

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ DOKTORA PROGRAMI

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA ÖĞRENCİLERİN
DÜŞÜNME STİLLERİNE GÖRE DÜZENLENMİŞ FARKLI
ETKİLEŞİM TASARIMLARININ AKADEMİK BAŞARI VE
GÜDÜLENMEYE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan

Erhan GÜNEŞ

Ankara

Ocak, 2012

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ DOKTORA PROGRAMI

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA ÖĞRENCİLERİN
DÜŞÜNME STİLLERİNE GÖRE DÜZENLENMİŞ FARKLI
ETKİLEŞİM TASARIMLARININ AKADEMİK BAŞARI VE
GÜDÜLENMEYE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Erhan GÜNEŞ

Danışman: Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN

Ankara
Ocak, 2012

JÜRİ ONAY VE İMZA SAYFASI

Erhan GÜNEŞ'in "ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA ÖĞRENCİLERİN DÜŞÜNME STİLLERİNE GÖRE DÜZENLENMİŞ FARKLI ETKİLEŞİM TASARIMLARININ AKADEMİK BAŞARI VE GÜDÜLENMEYE ETKİSİ" başlıklı tezi 05/01/2012 tarihinde jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Teknolojisi Bilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

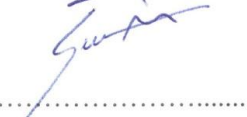
Üye (Tez Danışmanı): Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN



Üye: Doç. Dr. Deniz DERYAKULU



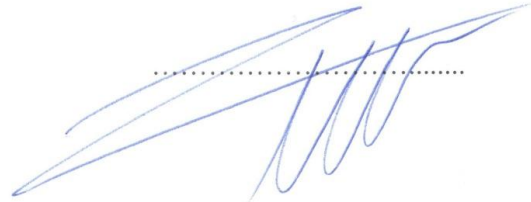
Üye: Doç. Dr. Serçin KARATAŞ



Üye: Doç. Dr. Tolga GÜYER



Üye: Doç. Dr. Selçuk ÖZDEMİR



ÖNSÖZ

Çevrimiçi öğrenme, günümüzde üniversitelerin ve diğer birçok kurumun eğitim ile ilgili çözümlerinde başvurdukları bir yöntemdir. Eğitimde bireysel farklılıklar ve öğrenme sürecindeki etkileşimler çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarlanması ve kullanılmasında önemli rol oynayan değişkenlerdir. Bu bağlamda bu araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Araştırma öğrencilerin farklı düşünme stillerinin ve bu stillere göre düzenlenen farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarının akademik başarı ve güdülenme üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu tez çalışmasının başlangıcından tamamlanmasına kadar geçen her aşamadaki değerli katkılarından dolayı başta danışmanım Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN olmak üzere değerli hocalarım Doç. Dr. Deniz DERYAKULU ve Doç. Dr. Serçin KARATAŞ' a teşekkürlerimi sunarım.

Yoğun çalışmalarında hiçbir desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK'a, değerli dostlarım Öğr. Gör. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ ve Öğr. Gör. Yusuf Ziya OLPAK'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca hep yanımda olan ve bana güç veren eşim Senem ve kızım Elif Reyhan'a sabır ve desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Biricik Kızım Elif Reyhan'a ...

ÖZET

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA ÖĞRENCİLERİN DÜŞÜNME STİLLERİNE GÖRE DÜZENLENMİŞ FARKLI ETKİLEŞİM TASARIMLARININ AKADEMİK BAŞARI VE GÜDÜLENMEYE ETKİSİ

GÜNEŞ, Erhan

Doktora, Eğitim Teknolojisi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN

Ocak – 2012, 122 Sayfa

Bu araştırmanın amacı öğrencilerin farklı düşünme stillerinin ve bu stillere göre düzenlenen farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarının akademik başarı ve güdülenme üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Araştırmada 2x2 faktöryel desen kullanılmıştır. Araştırmanın iki bağımsız değişkeni ve iki bağımlı değişkeni vardır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerinden biri *düşünme stili*dir. Bu bağımsız değişkenin *içe dönük* ve *dışa dönük* düşünme olmak üzere iki boyutu vardır. Diğer bağımsız değişken ise *öğrenme ortamı*dir. İki boyutu bulunmaktadır: *Ortam 1* (içe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamı) ve *Ortam 2* (dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamı). Araştırmanın bağımlı değişkenlerini ise öğrencilerin *akademik başarıları* ve *güdülenme düzeyleri* oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu, 2010-2011 öğretim yılı bahar döneminde Ahi Evran Üniversitesi Mucur Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı Bölümü'nde okuyan ve “İnternet Programcılığı II” dersini alan 66 öğrenciden oluşmuştur.

Sonuç olarak, öğrencilerin düşünme stillerine göre düzenlenen farklı etkileşim tasarımları öğrencilerin süreçteki akademik başarılarında anlamlı bir farklılık yaratmıştır. Dışa dönük düşünme stiline uygun etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamında çalışan öğrenciler daha başarılı olmuşlardır. Öğrencilerin düşünme stillerinin farklı olması veya kendi özelliklerine uygun etkileşim tasarımı sağlayan ortamda çalışıp çalışmamaları sonuç değerlendirmedeki akademik başarılarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır. Öğrencilerin güdülenme düzeyleri, ne farklı etkileşim tasarımları sunan öğrenme ortamına, ne düşünme stillerine ne de düşünme stilleri açısından kendi

özelliklerine uygun etkileşim tasarımını sağlayan ortamda çalışıp çalışmamalarına göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Sonuçlar göstermektedir ki dışa dönük düşünen öğrencilerin özellikleri göz önünde bulundurularak hazırlanan çevrimiçi etkileşim tasarımı, süreç değerlendirme açısından bakıldığında, tüm öğrenciler için daha faydalı olmuştur. Ayrıca düşünme stilini dikkate alan farklı çevrimiçi etkileşim tasarımları, öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanlarında veya güdülenme düzeylerinde anlamlı farklılık yaratmamıştır.

Anahtar Kelimeler: çevrimiçi öğrenme, etkileşim, düşünme stili, güdülenme

ABSTRACT

THE EFFECTS OF DIFFERENT ONLINE INTERACTION DESIGNS BASED ON THINKING STYLES OF STUDENTS ON ACADEMIC ACHIEVEMENT AND MOTIVATION

GÜNEŞ, Erhan

Doctorate Dissertation, Education Technology

Advisor: Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN

January – 2012, 122 Pages

The aim of this research was to investigate the effects of different thinking styles of students and different online interaction designs based on these styles on academic achievements and motivations of students. In this research, 2x2 factorial design was applied. The independent variables of the research were thinking style and learning environment. Two different thinking styles one of which is internal style and the other external style were taken into consideration. Two different learning environments, in one of which interaction was designed based on internal thinking style and the other external thinking style, were used. Dependent variables of the research were academic achievement and motivation. A total of 66 students, from Ahi Evran University Mucur Community College Department of Computer Programming, composed the sample of the research.

It was found that different interaction designs based on students' thinking styles made a significant difference between academic achievements in formative evaluation. Students who studied in the learning environment that provided interaction design based on external thinking style were found to be more successful. On the other hand students' academic achievements in summative evaluation did not differ according to their thinking styles or learning environments. Similarly students' motivations did not differ according to their thinking styles or learning environments.

As a result the learning environment that provided interaction design based on external thinking style was more valuable for all students in terms of formative evaluation. Interaction designs based on students' thinking styles did not make

significant difference between academic achievements in terms of summative evaluation or between motivations of students.

Keywords: online learning, interaction, thinking style, motivation

İÇİNDEKİLER

Sayfa

JÜRİ ONAY VE İMZA SAYFASI.....	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Önemi	7
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	8
1.5. Tanımlar	8
BÖLÜM II	9
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	9
2.1. Etkileşim.....	9
2.2. Etkileşim Türleri	15
2.3. Etkileşim Araçları	21
2.4. Düşünme Stili.....	23
2.5. GÜdülenme	29
BÖLÜM III.....	34
YÖNTEM	34
3.1. Araştırmanın Modeli	34
3.2. Çalışma Grubu.....	35
3.3. Öğrenme Ortamı.....	37

3.4. Veri Toplama Araçları	38
3.4.1. Düşünme Stilleri Ölçeği.....	38
3.4.2. GÜdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Motivated Strategies for Learning Questionnaire - MSLQ)	39
3.4.3. Akademik Başarı.....	39
3.4.4. Öğrenme Sürecine İlişkin Görüş Formu	42
3.4.5. Öğrenme Ortamına İlişkin Görüş Formu.....	42
3.5. Uygulama Süreci	42
3.6. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	44
BÖLÜM IV	45
BULGULAR VE YORUM.....	45
4.1. “Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	45
4.2. “Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	48
4.3. “Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	50
4.4. “Öğrencilerin düşünme stillerine göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	51
4.5. “Öğrencilerin düşünme stillerine göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	52
4.6. “Öğrencilerin düşünme stillerine göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	54
4.7. “İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	55
4.8. “İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:	56

4.9. “İçer dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:.....	58
4.10. “Dışer dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:.....	59
4.11. “Dışer dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:.....	60
4.12. “Dışer dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:.....	62
4.13. “Öğrencilerin öğrenme sürecine ve çalıştıkları öğrenme ortamına ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna ait bulgular:.....	62
BÖLÜM V	65
SONUÇ VE ÖNERİLER	65
5.1. Sonuçlar.....	65
5.2. Öneriler.....	66
KAYNAKÇA.....	68
EKLER	84
EK 1. ÖĞRETİM İZLENESİ	85
EK 2. BELİRTKE TABLOSU	86
EK 3. UYGULAMA SINAVI.....	94
EK 4. ÇALIŞMA YAPRAKLARI.....	97
EK 5. PROJE ÇALIŞMASI	105
EK 6. ÖĞRENME ORTAMI UYGUNLUK FORMU.....	110
EK 7. ÖĞRENME ORTAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞ FORMU.....	113
EK 8. ÖĞRENME ORTAMINDAN GÖRÜNTÜLER.....	114
EK 9. ARAŞTIRMA UYGULAMASI İÇİN İZİN BELGELERİ.....	121

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Etkileşim Tanımları, Çevrimiçi Etkileşimler ve Araştırmalarda Önerilen Öğretim Stratejileri</i>	11
Tablo 2. <i>Eşzamanlı ve Eşzamanlı Olmayan Etkileşim Araçlarının Temel Özellikleri</i>	22
Tablo 3. <i>Düşünme Stillerinin Temel Özellikleri</i>	26
Tablo 4. <i>Düşünme Stilleri Envanterinden Örnek Maddeler</i>	27
Tablo 5. <i>Araştırma Modelinin Simgesel Görünümü</i>	35
Tablo 6. <i>Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Düşünme Stili, Cinsiyet ve Çalıştıkları Öğrenme Ortamlarına Göre Dağılımları</i>	36
Tablo 7. <i>Süreç Değerlendirmeden Alınan Akademik Başarı Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları</i>	46
Tablo 8. <i>Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	48
Tablo 9. <i>Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları</i>	49
Tablo 10. <i>Güdülenme Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları</i>	50
Tablo 11. <i>Süreç Değerlendirmeden Alınan Akademik Başarı Puanlarının Düşünme Stiline Göre T-Testi Sonuçları</i>	51
Tablo 12. <i>Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	52
Tablo 13. <i>Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları</i>	53
Tablo 14. <i>Güdülenme Puanlarının Düşünme Stiline Göre T-Testi Sonuçları</i>	55
Tablo 15. <i>İçedönük Düşünen Öğrencilerin Süreç Değerlendirmeden Aldıkları Akademik Başarı Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları</i>	56
Tablo 16. <i>Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	57
Tablo 17. <i>Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları</i>	57
Tablo 18. <i>İçe Dönük Düşünme Stiline Sahip Öğrencilerin Güdülenme Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları</i>	58
Tablo 19. <i>Dışa Dönük Düşünen Öğrencilerin Süreç Değerlendirmeden Aldıkları Akademik Başarı Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları</i>	59
Tablo 20. <i>Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	60
Tablo 21. <i>Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları</i>	61
Tablo 22. <i>Dışa Dönük Düşünme Stiline Sahip Öğrencilerin Güdülenme Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları</i>	62

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. <i>Etkileşim Modeli</i>	10
Şekil 2. <i>Planlanmış Çevrimiçi Öğrenme Etkileşimlerinin Üç Düzeyi</i>	17
Şekil 3. Uygulama Sınavında Öğrencilerden Beklenen Sonuç Ekranı Görüntüsü	96
Şekil 4. Çalışma Yaprakı I için Sonuç Ekranı Görüntüsü	98
Şekil 5. Çalışma Yaprakı II için Sonuç Ekranı Görüntüsü	100
Şekil 6. Çalışma Yaprakı III için Sonuç Ekranı Görüntüsü.....	102
Şekil 7. Çalışma Yaprakı IV için Sonuç Ekranı Görüntüsü	104
Şekil 8. Proje Çalışması için Sonuç Ekranı Görüntüsü-1	108
Şekil 9. Proje Çalışması için Sonuç Ekranı Görüntüsü-2	109
Şekil 10. Proje Çalışması için Sonuç Ekranı Görüntüsü-3	109
Şekil 11. Öğrenme Ortamı - Görüntü 1	114
Şekil 12. Öğrenme Ortamı - Görüntü 2	114
Şekil 13. Öğrenme Ortamı - Görüntü 3	115
Şekil 14. Öğrenme Ortamı - Görüntü 4	115
Şekil 15. Öğrenme Ortamı - Görüntü 5	116
Şekil 16. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 1.....	116
Şekil 17. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 2.....	117
Şekil 18. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 3.....	117
Şekil 19. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 4.....	118
Şekil 20. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 5.....	118
Şekil 21. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 6.....	119
Şekil 22. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 7.....	119
Şekil 23. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 8.....	120

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, sınırlılıkları ve kullanılan temel kavramların açıklamalarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Uzaktan eğitim alanında yapılan ilk araştırmalarda genel olarak dağıtım için kullanılan ortamların karşılaştırılması üzerine odaklanılmıştır. Daha sonraları, ortam karşılaştırmalarına yer veren araştırmalar yerini öğretim tasarımı, öğrenme kuramları ve kavramsal çerçeveleri ön planda tutan araştırmalara bırakmıştır. Etkili bir uzaktan eğitim için öğrenme - öğretim kuramlarının uygulanma yöntemi, nasıl tasarımlar yapılacağı, bu tasarımlara uygun medyanın seçimi vb. konular gündeme gelmiştir. Son yıllarda ise etkileşim, sosyal ve bilişsel bulunuşluk, öğrenci katılımı, öğrenci ve öğretmenin uzaktan eğitimde değişen rolleri, öğrencilerin bireysel farklılıkları vb. konular ön plana çıkmaktadır (Gunawardena ve McIsaac, 2004).

Günümüzde teknolojinin sunduğu imkanlar eğitimde etkili bir şekilde kullanılabilmekte ve bu sayede uzaktan eğitim uygulamalarındaki sınırlılıklar hızla ortadan kalkmaktadır. Öyle ki artık uzaktan eğitim yüz yüze eğitime bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle uzaktan eğitimin sağladığı imkanların yüz yüze eğitimde sunulanlardan eksik kalmaması, fiziksel uzaklık, zaman vb. engellerin aşılması artık zorunlu hale gelmiştir. Uzaktan eğitimin başarılı olabilmesi için öğretme-öğrenme sürecindeki öğrenci deneyimlerinin ve çıktılarının mümkün olduğunca yüz yüze eğitim ortamlarında gerçekleştiği düzeye yakın olması gerektiği birçok araştırmacı tarafından ortak görüş olarak vurgulanmıştır (Coppola, 2005; Gilbert ve Moore, 1998). Bu da ancak uzaktan eğitimde etkileşim ile mümkün olacaktır.

Çevrimiçi öğrenme ortamları öğrenenlere çok çeşitli eğitimsel kaynaklara istedikleri zaman ve istedikleri yerden ulaşabilme, e- posta, sohbet vb. yollarla

birbirleri ile iletişim kurma ve eşzamanlı ve eşzamanlı olmayan tartışmalar yoluyla bilgi ve becerilerini artırma imkanı sunmaktadır (Danchak ve Kenyon, 2002; McKenzie ve Murphy, 2000). Öte yandan tasarımlarında etkileşimin göz önünde bulundurulmadığı çevrimiçi öğrenme ortamları ile kaliteli bir öğrenme süreci elde edilemez (Gao ve Lehman; 2003; Lawless ve Mills, 2004). Çevrimiçi öğrenme ile ilgili alanyazın incelendiğinde, etkileşimin öğrenci doyumunu, akademik başarıyı ve derse katılımı artırmada ve derse karşı olumlu tutum geliştirmede önemli bir faktör olduğu görülmektedir (Zhang, 2005; Okonta, 2010; Paechter ve Maier, 2010).

Moore'un (1989) etkileşim şekillerini ortaya koyduğu günden bugüne kadar etkileşimlerin farklı şekillerde sınıflandırıldıkları görülmektedir. Bu sınıflamalardan ilki Moore'un kuramını temel alan sınıflamadır. Bu sınıflama etkileşimlerin, yapıya önem verenler (öğrenci-içerik, öğrenci-ortam) ve diyaloga önem verenler (öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci) olmak üzere iki bölüme ayrılmasına imkan sağlar. Bu sınıflamanın diğer bir isimlendirmesi ise kişiler arası etkileşim (öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen) ve insansız etkileşimdir (öğrenci-içerik, öğrenci-ortam) (Akt. Horzum, 2007).

Çevrimiçi öğrenmede, Moore'un sınıflandırması göz önüne alındığında, öğrenme öğretme süreci ile ilgili olarak en çok önemi vurgulanan konulardan birisinin kişiler arası etkileşim olduğu görülmektedir (Hill, Wiley, Nelson ve Han, 2004; Hillman, Willis ve Gunawardena, 1994; Romiszowski ve Mason, 2004; Liaw vd., 2007). Öğrencilerden diğer öğrenciler ve öğretmenlerle sosyal ilişkiler kurma, grup tartışmalarına katılma, sorular sorma, mesaj gönderme, yardım arama ve başkalarına yardım etme gibi öğrenme sürecinde etkin olmayı gerektiren çeşitli sorumlulukları alabilmeleri beklenmektedir (Hill vd., 2004; Romiszowski ve Mason, 2004). Bu tür sorumlulukların yerine getirilebilmesi kişiler arası etkileşimi gerektirmektedir.

Levine (2007) araştırmasında etkili bir çevrimiçi etkileşim için birçok strateji önermiştir. Örneğin; öğretmen öğrenciler için olumlu ve destekleyici bir ortam sağlamalıdır, beklentilerini açıkça ifade etmelidir, gerektiğinde uygun desteği vermelidir, öğrenci katılımını sağlamak için çeşitli fırsatlar sunmalıdır, her bir

öğrenciyi çevrimiçi tartışmalarda aktif tutmalıdır, tartışma veya sohbet oturumlarında gerçek hayattan örnekler vermeli ve bunları teşvik etmelidir. Bununla birlikte birçok araştırma sonuçlarında, etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin önemi ve bu süreçte öğretmenin destekleyici ve rehber rolüne vurgu yapıldığı görülmektedir (Deloach ve Greenlaw, 2007; Waldrup ve Fisher, 2003). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkileşiminin nasıl olması gerektiğine yönelik stratejiler konusunda daha çok araştırma yapılması gerekmektedir (Thorpe, 2008; Godwin vd., 2008).

Mevcut çevrimiçi öğrenme uygulamalarının en önemli eksikliklerinden birisi öğrencilerin farklı bireysel özelliklerini dikkate almakta yetersiz kalmalarıdır. Bireylerin farklı kişilik özellikleri taşımaları, farklı öğrenme biçimlerine sahip olmaları, bilgiyi farklı şekillerde işlemeleri, farklı bilgi kaynaklarını kullanmayı tercih etmeleri, aynı ortamı kullanırken öğrenme gereksinimlerinin farklılaşmasına neden olmaktadır (Riding ve Rayner, 1998). Öte yandan genellikle çevrimiçi öğrenme ortamları genel bir amaç doğrultusunda tasarlanarak tüm kullanıcılar için aynı sayfa içeriğini, aynı bağlantıları ve aynı etkileşim araçlarını sunmaktadır (Brusilovsky, 2001; Revilla, 2004). Ancak, bu tür uygulamalar farklı bilgi, gereksinim ve ilgileri olan bireylerin kişisel öğrenme gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmaktadır (Akt. Somyürek, 2008).

Son yıllarda, alanyazında öğrenmede bireysel farklılıkları göz önünde bulunduran araştırmaların sayısı oldukça çoktur. Bu araştırmalarda genel olarak denetim odağı (Yeşilyaprak, 2004; Wang, 2005; Lyke ve Young, 2006; Kesici vd., 2009), öğrenme stili (Chang vd., 2009; Popescu, 2010), düşünme stili (Fan vd., 2010; Bishop ve Foster, 2011), ön bilgi düzeyi (Amadiou vd., 2009), bilişsel stil (Evans vd., 2009; Grimley ve Riding, 2009; Somyürek ve Yalın, 2007), kişilik tipi (Harrington ve Loffredo, 2010), öz yeterlik algısı (Aypay, 2010) gibi bireysel özellikler üzerinde durulduğu görülmektedir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarımında etkileşimin ve öğrencilerin bireysel özelliklerinin mutlaka dikkate alınması gerekmektedir (Liaw, 2004). Çevrimiçi öğrenmede öğrencilerin bireysel özelliklerinin dikkate alınması öğrenciler arasındaki etkileşimi kolaylaştırmakta ve artırmaktadır (Buboltz, Young ve

Wilkinson, 2003; Chen ve Caropreso, 2004; Childress ve Overbaugh, 2001; Daughenbaugh, 2002; Freeman ve McFrazier, 2002; Kato ve Akahori, 2004). Çevrimiçi öğrenmede öğrencilerin bireysel çalışmaya mı yoksa grupta çalışmaya mı yatkın oldukları, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimlerinin ne düzeyde olması gerektiği soruları etkileşim tasarımı açısından önemlidir. Bu açıdan bakıldığında, düşünme stiline boyutu olan dışa dönük ve içe dönük düşünme stilleri, bireysel özellikler olarak göze çarpmaktadır. Çünkü içe dönük düşünenlerin tek başına çalışmayı sevdikleri, kendi içinde yoğunlaşmayı tercih ettikleri ve kendi kendilerine yeten bireyler oldukları bilinmektedir. Dışa dönük düşünenler ise başkalarıyla beraber çalışmayı severler, dışarı yoğunlaşır, başka kişilerle ilişki kurmak hoşlarına gider. Sternberg (1988) düşünme stiline bireylerin zihin ve bilgilerini kullanmak için seçtikleri ve düşünmeyi tercih ettikleri yol olarak tanımlar. Sternberg'in (1997) yaklaşımında, işlevler, biçimler, düzeyler, kapsam ve eğilimler olmak üzere beş kategori altında toplam on üç düşünme stili vardır. Kapsam açısından ele alındığında içe dönük ve dışa dönük düşünme stilleri vardır.

Zhang (2000) kişilik tipleri ile düşünme stilleri arasındaki ilişkiyi konu aldığı araştırmasında içe dönük ve dışadönük kişilik tipleri ile düşünme stillerinin ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Alanyazında öne çıkan içe dönük ve dışa dönük kişilik tiplerinin temel özellikleri ile ilgili şunlar söylenebilir: İçe dönükler daha az etkileşime girme eğilimindedirler, bireysel çalışmayı ve kendi ürünlerini ortaya çıkarmayı tercih ederler, eşzamanlı olmayan etkileşim araçlarını kullanmayı isterler, çevrimiçi tartışmalarda kimliklerinin ön planda olmasını istemezler, konuya uzun süre odaklanabilirler, bilgiyi yeteri kadar düşündükten sonra paylaşmayı tercih ederler. Öte yandan, dışa dönükler düşüncelerini eşzamanlı paylaşmayı tercih ederler, grupta çalışmayı severler, işbirlikli problem çözme etkinliklerinden hoşlanırlar (Taylor, 1998; Dewar ve Whittington, 2000; Nussbaum, 2002; Carabajal, LaPointe ve Gunawardena, 2003).

Kısacası, yukarıda açıklandığı üzere farklı düşünme stillerine sahip öğrencilerin çevrimiçi öğrenmede çevrimiçi etkileşime yönelik tercihleri ve beklentileri de farklılıklar göstermektedir. Yapılan araştırmalar bu gerçeği vurgulamaktadır. Öte yandan bu farklılıklara özgü olarak çevrimiçi etkileşimin

yapılandırıldığı/tasarlandığı ve çeşitli değişkenler açısından sonuçlarının incelendiği araştırmalara rastlanılamamaktadır. Bu durum, çevrimiçi öğrenmenin hızla geliştiği günümüzde, konunun önemine rağmen alan yazındaki bir boşluğa işaret etmektedir. Düşünme stillerini göz önünde bulundurarak farklı etkileşim tasarımları sağlayan çevrimiçi öğrenme ortamları öğrencilere bireysel özellikleri doğrultusunda etkileşime girme imkanı sunacaktır.

Çevrimiçi öğrenmede öğrenciler fiziksel olarak birbirlerinden ve öğretmenlerden uzaktırlar. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme programlarını bırakmalarının en önemli nedenleri arasında güdülenme eksikliği yer almaktadır (Chyung, 2001; Levy, 2007). Güdülenme öğrenme için önemli bir koşuldur. Genel olarak iş veya görevini kendisi seçen, öğrenme sürecinde daha çok bilişsel çaba harcayan, karşılaştığı zorluklarla daha uzun süre mücadele edebilen öğrencilerin öğrenmelerine güdülendikleri söylenebilir. Çünkü bu sıralanan özellikler güdülenmenin en bilinen göstergeleridir. Güdülenmenin akademik başarı ile olumlu bir ilişkiye sahip olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla yukarıda sıralanan güdülenme göstergeleri, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu etkileyecektir (Pintrich ve Schunk, 2002).

Bekele (2010), 1995-2007 yılları arasında çevrimiçi öğrenme ortamlarında güdülenme ve doyum ile ilgili toplam 30 araştırmanın incelendiği araştırmasında aşağıda sıralanan temel sonuçlara varmıştır;

- Güdülenme ve akademik başarı arasında olumlu bir ilişki vardır.
- Güdülenmenin kaynağı olan faktörler arasında öğrenci katılımı vardır ve katılımın sağlanması için çevrimiçi etkileşim gerekmektedir.

Çevrimiçi öğrenmede öğrenciler arasındaki ve öğrencilerle öğretmen arasındaki çevrimiçi etkileşimin, öğrencilerin bilgiyi yapılandırmalarında onlara yardımcı olacağı, güdülenmelerini artıracığı araştırmacılar tarafından vurgulanmaktadır. Ayrıca konu içeriği ile ilgili bilgi paylaşımının yanı sıra sosyal içerikli bilgi paylaşımı da bu süreçte önemlidir (Johnson, Hornik ve Salas, 2008; Paechter ve Schweizer, 2006; Richardson ve Swan, 2003).

Özet olarak; çevrimiçi öğrenmede etkileşimin önemi, öğrenme ve güdülenme üzerindeki olumlu etkileri ve öğrencilerin bireysel özellikleri ile ilişkili bir konu olduğu sıkça vurgulanmaktadır. Öte yandan alanyazında çok etkileşimin her zaman doğru yöntem olmayacağı, farklı bireysel özelliklerin etkileşim düzeyinin tasarlanmasında mutlaka dikkate alınması gerektiği de vurgulanmaktadır. Bunu dikkate alan çevrimiçi etkileşim tasarımlarının öğrenme ve güdülenme üzerinde nasıl etkilerinin olduğu sorusu yanıtsız kalmaktadır. Farklı düşünme stillerinin ve bu stillere özgü özellikler göz önünde bulundurularak tasarlanan çevrimiçi etkileşimlerin akademik başarı ve güdülenme üzerindeki etkilerinin nasıl olacağı sorusu bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin farklı düşünme stillerinin ve bu stillere göre düzenlenen farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarının akademik başarı ve güdülenme üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Düşünme stiline *içe dönük* ve *dışa dönük* olmak üzere iki boyutu vardır. Farklı çevrimiçi etkileşim tasarımları ise *Ortam 1* (içe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı) ve *Ortam 2* (dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı) olmak üzere iki farklı öğrenme ortamını ifade etmektedir. Araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri olan *akademik başarının* belirlenmesinde öğrencilerin süreç değerlendirme ve sonuç değerlendirmeden aldıkları puanlar ayrı ayrı dikkate alınmıştır.

Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre
 - a. süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
 - b. sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
 - c. güdülenme düzeyleri

anlamli bir farklılık göstermekte midir?

2. Öğrencilerin düşünme stillerine göre

- a. süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
- b. sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
- c. güdülenme düzeyleri

anlamalı bir farklılık göstermekte midir?

3. İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre
 - a. süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
 - b. sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
 - c. güdülenme düzeyleri

anlamalı bir farklılık göstermekte midir?

4. Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre
 - a. süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
 - b. sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları,
 - c. güdülenme düzeyleri

anlamalı bir farklılık göstermekte midir?

5. Öğrencilerin öğrenme sürecine ve çalıştıkları öğrenme ortamına ilişkin görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çevrimiçi öğrenmede etkileşimin akademik başarı ve güdülenme açısından üzerinde durulması gereken bir konu olduğu bir gerçektir. Öte yandan çevrimiçi etkileşimin nasıl tasarlanması gerektiğine yönelik stratejiler konusunda daha çok araştırma yapılması gerektiği alanyazında vurgulanmaktadır. Farklı bireysel özelliklerin etkileşim tasarımında mutlaka dikkate alınması gerektiği de vurgulanmaktadır. Bu çalışmada, öğrencilerin farklı düşünme stillerinin ve bu stillere göre düzenlenen farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarının akademik başarı ve güdülenme üzerindeki etkilerini ortaya koymak amaçlandığından, araştırma

bulgularının bu açıdan alanyazına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırma bulguları, internet temelli uzaktan eğitim veren kurumların kullandıkları öğrenme yönetim sistemleri aracılığıyla sağlayacakları etkileşimi nasıl tasarlamaları gerektiği ile ilgili ipuçları verebilecektir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmada farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarında, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşimi türleri dikkate alınmış, öğrenci-içerik türü etkileşim kapsam dışı tutulmuş ve tüm öğrencilere aynı öğrenme içeriği sunulmuştur.
2. Araştırmada farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarında içe dönük ve dışa dönük olmak üzere iki düşünme stili ele alınmıştır.

1.5. Tanımlar

Çevrimiçi etkileşim tasarımı: Çevrimiçi öğrenme sürecindeki öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen türü etkileşimlerin, eşzamanlı ve eşzamanlı olmayan etkileşimi sağlayan etkileşim araçlarının kullanımı yoluyla, bazı ölçütler göz önünde bulundurularak önceden planlanıp yapılandırılması.

Düşünme stili: Bireylerin zihin ve bilgilerini kullanmak için seçtikleri ve düşünmeyi tercih ettikleri yol.

Güdülenme: Bir hedefe dönük olarak davranışı harekete geçiren, sürdüren ve yönlendiren bir güç.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili alanyazın incelenerek etkileşim, etkileşim türleri, etkileşim araçları, düşünme stili ve güdülenme ile ilgili bilgilere ve yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Etkileşim

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkileşim, öğretmen ve öğrenciler arasında gerçekleşen karşılıklı bilgi aktarımı olarak tanımlanabilir (Barbadillo, 1998). Çevrimiçi öğrenmede etkileşim karmaşık, çok yönlü bir kavramdır ve etkili bir çevrimiçi öğrenmenin sağlanması ve öğrenmenin artırılmasında önemli bir rolü vardır (Anderson, 2002; Hirumi, 2002).

Yacci (2000) etkileşimin dört temel niteliğini şu şekilde sıralamaktadır:

- Etkileşim bir mesaj döngüsüdür.
- Etkileşim öğrencinin bakış açısından gerçekleşir ve öğrenciden gönderilen ve öğrenciye ulaşan bir mesaj döngüsü tamamlanmadan gerçekleşmez.
- Etkileşimin çıktıları iki başlık altında sınıflandırılabilir: içeriğin öğrenilmesi ve duyuşsal faydalar.

Yacci'nin söyledikleri etkileşimde öğrenciyi merkeze almaktadır. Yacci'ye göre çevrimiçi etkileşimi, iletişim temelli bir bakış açısıyla ele almak gerekmektedir. Gönderilen mesajların uzunluğu, sayısı, paylaşılan bilginin niteliği ve cevaplar arasında geçen zaman gibi çok çeşitli değişkenlerin etkileşimde göz önünde bulundurulması gerekir.

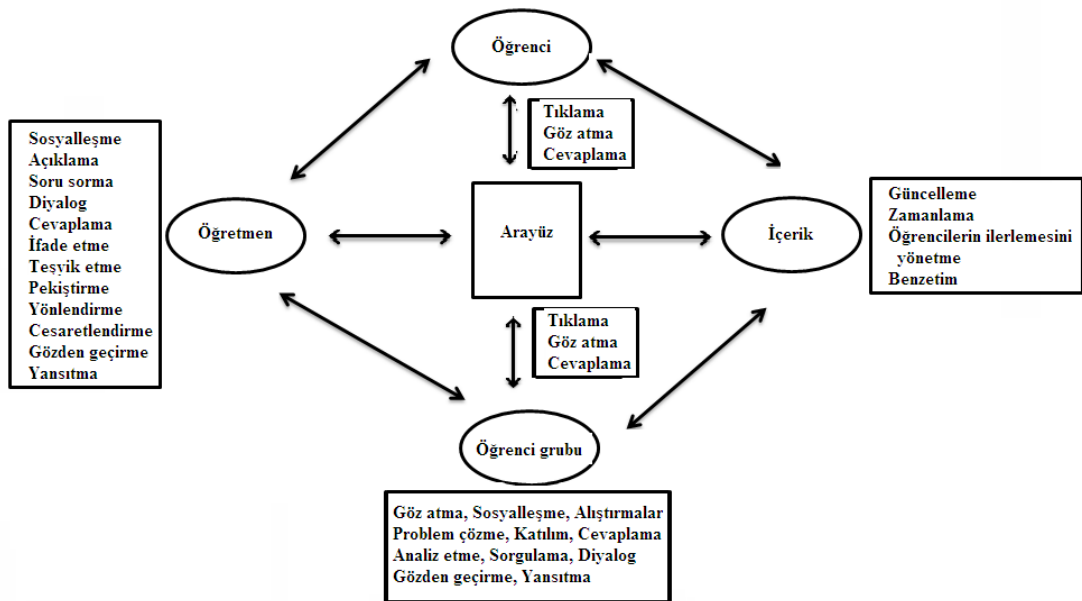
Muirhead (2000) ise etkileşimi iletişim, katılım ve geribildirim olmak üzere üç kavramın birleşimi ile ifade etmiştir. Etkileşim, öğrencinin öğretmen ve diğer öğrencilerle olan iletişime katılımını içermektedir. Öğrenci ayrıca okuma,

tartışmalarda mesaj gönderme, yorum yapma vb. etkinliklerle ders materyalleri ile de etkileşime girer.

Thurmond'a (2003) göre etkileşim öğrencinin ders içeriği, diğer öğrenciler, öğretmen ve derste kullanılan teknolojik araçlarla olan meşguliyetini ifade eder. Öğretmenle, diğer öğrencilerle ve öğrenme içeriği ile olan etkileşim karşılıklı bilgi paylaşımı ile sonuçlanır. Bu bilgi paylaşımı öğrenme ortamında bilgi birikiminin geliştirilmesi için vardır. Sonuç olarak etkileşimin amacı ders içeriğinin öğrenilmesini ve önceden belirlenen amaçlara erişilmesini sağlamaktır.

Etkileşim eşzamanlı veya eşzamanlı olmayan biçimde iki veya daha fazla katılımcı veya nesne arasında gerçekleşen diyalog veya karşılıklı bilgi paylaşımı veya olaydır. Bu işlem cevaplar veya geribildirim aracılığıyla ve teknoloji desteğiyle gerçekleşir. Öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik, öğrenci-öğretmen, öğrenci-teknoloji, öğretmen-içerik, öğretmen-teknoloji ve içerik-içerik etkileşimi şeklinde sınıflandırılabilen etkileşim, bir öğrenme ortamında aktif ve katılımcı öğrenmeyi destekler ve öğrenmenin kalitesini artırır (Muirhead ve Juwah, 2004). Bu tanımlamaya ilişkin etkileşim modeli Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1. *Etkileşim Modeli*



Bannan-Ritland'ın (2002), bilgisayar destekli iletişim, çevrimiçi öğrenme ve etkileşimle ilgili 132 araştırmayı kapsayan araştırmasında etkileşimle ilgili sunduğu sentez bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. *Etkileşim Tanımları, Çevrimiçi Etkileşimler ve Araştırmalarda Önerilen Öğretim Stratejileri*

Alıntı	Etkileşimin işlevsel tanımı	Sunulan çevrimiçi etkileşim türü	Araştırma sonucunda önerilen öğretim strateji veya etkinlikleri
Hillman (1999)	Çevrimiçi iletişimin miktarı ve amacı	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Çevrimiçi öğrenmede öğrencilere onların aktif katılımını, fikirlerini ifade etmesini sağlayacak bir ortam sununuz.
Pena-Shaff, Martin ve Gay (2001)	Soru sorma, cevap verme, fikirleri açıklama ve destekleme, ortak karar alma ve diğer sosyal mesajlar.	Öğrenci-öğrenci Öğrenci-kendisi	Yansıtıcı etkinliklerde eşzamanlı olmayan konferansı kullanın. Eşzamanlı etkinlikler sosyal iletişim ve beyin fırtınası için uygun ama tartışma yürütme ve fikir birliği sağlamada uygun değildir.
Vrasida ve McIsaac (1999)	Öğrenci-içerik ve öğrenci-arayüz etkileşimleri göz ardı edildiğinde; verilen bir bağlamda iki veya daha fazla katılımcının karşılıklı eylemleri.	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Etkileşimi etkileyen faktörler olarak dersin yapısını, sınıf büyüklüğünü, geribildirimi ve katılımcıların bilgisayar destekli iletişimle ilgili önceki deneyimlerini göz önünde bulundurunuz.
McIsaac, Blocher, Mahes ve Vrasidas (1999)	Yardım alma, içerikle ilgili bilgi paylaşımı, ödev teslimi, tartışmalar, fikir paylaşımı veya sosyalleşmeyi içeren öğrenci katılımının miktarı ve amaçları.	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Çevrimiçi öğrenme bağımsız ve motive olmuş öğrencilere daha faydalı olur. Öğrencilerin soyutlanmış gibi hissetmemeleri için geribildirim sağlamak önemlidir.

Tsui ve Ki (1996)	Soru sorma, cevap verme, cevapları onaylama, teşekkür etme, bilgileri paylaşma.	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Öğretmen öğrenci etkileşimini bekler, öğrencilerin cevaplarını değerlendirir ve onaylar, fikir paylaşımını sağlar. Öğrenciler arasındaki iletişimin zamanla artmasını bekler.
Lally ve Barrett (1999)	İşbirlikli bir çalışmayı gösterecek şekilde, katılımı ve fikir alış verişini içeren sosyal ve duygusal söylemler.	Öğrenci-öğrenci	Çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılıklı sosyal paylaşımı destekleyin. Öğrencilerin birbirleri ile etkileşime girerek işbirlikli çalışmalarını gerektirecek amaçlar tasarlayın.
Mortera-Gutierrez ve Murphy (2000)	Öğretmenlerin uygulamaları ve stratejileri	Öğrenci-öğretmen	Öğretmenin uygulamalarının yanı sıra öğrenen özellikleri, kurum, maliyet, uzaktan eğitim dağıtım teknolojileri, uygulanan öğretim tasarımı modeli, öğretim stratejileri, öğrenme içeriği ve kullanılan öğretim materyalleri de etkileşimi etkiler.
Mahesh ve McIsaac (1999)	Öğrencilerle iletişimi sağlama, öğrenciler arasındaki iletişimi teşvik etme ve bu tür etkinlikler için ayrılan zaman.	Öğrenci-öğretmen	Öğretmenlerin geleneksel bir derse oranla çevrimiçi öğrenmedeki derslere daha çok zaman ayırmaları beklenir. Öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almaları sağlanırsa etkileşim artar. Öğretmenin geçmişi öğretim stili ders tasarımını ve öğretmen-öğrenci etkileşimini etkiler.
Murphy, Drabier ve Epps (1998)	Fikirlerin paylaşımı, deneyimlerin paylaşımı ve kavramların açıklanması gibi öğrenci etkinlikleri.	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Bilgisayar destekli konferanslar farklı etkileşim biçimlerini destekler. Öğrenciler iletişim kalıplarından haberdardır.

Soo ve Bonk (1998)	Uzaktan eğitim uzmanları tarafından sıralanan ve çevrimiçi etkileşimleri içeren çok çeşitli etkinlikler	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci Öğrenci-diğer Öğrenci-kendisi	Eşzamanlı olmayan öğrenci-öğrenci etkileşimi en önemli etkileşim olarak algılanmaktadır. Daha sonra sırasıyla eşzamanlı olmayan öğrenci-öğretmen ve öğrenci-içerik etkileşimleri gelmektedir. Eşzamanlı etkileşimler daha az önemli bulunmuştur.
Luetkehans (1999)	Öğretmenin sağladığı geribildirim, işbirlikli öğrenme stratejileri, katılımın sağlanması için sunulan çeşitli teknolojiler gibi çok çeşitli strateji veya etkinlikler.	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci Öğrenci-içerik	Katılımcılar arasındaki işbirliği ve etkileşim tartışma temelli etkinlikler yoluyla desteklenmelidir. Yüksek düzeylerdeki etkileşim modellenmeye ihtiyaç duyar.
Hara, Bonk ve Angeli (2000)	Öğrenci diyaloglarının miktarı, kalitesi ve bilişsel derinliği	Öğrenci-öğrenci	Etkileşimin kalitesi, iletişim süreci ilerledikçe artar fakat yine de iletişimin başındaki sorgulamaya bağlıdır. Bir bilgisayar destekli konferans ortamındaki öğrenci deneyimlerinin önceden yapılandırılması daha derinlemesine düşünmeyi sağlar.
Sotillo, (2000)	Konuşmanın işlevleri (istekte bulunma, cevaplama, selamlama vb.) ve karmaşıklığı (alt maddeleri).	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Farklı bilgisayar destekli iletişim şekilleri nitelik ve nicelik açısından farklıdır. Eşzamanlı tartışmalarda etkileşim düzeyi yüksek olur ve öğrenci kontrolü artar. Eşzamanlı olmayan etkileşim, eşzamanlıya göre daha ileri düzey bir dil kullanmaya imkan verir.

Jonassen ve Kwon (2000)	Grupla problem çözme etkinliklerinde iletişimin miktarı, işlevi ve kalıpları.	Öğrenci-öğrenci	Grupla problem çözme etkinliklerinde bilgisayar destekli konferansta küçük grupla çalışmak daha tatmin edicidir.
McDonald ve Gibson (1998)	Kişiler arası iletişimin özellikleri ve kalıpları.	Öğrenci-öğrenci	Kişiler arası konuların en önemli olduğu zaman dersin başlangıcıdır. Çevrimiçi etkileşimde öğretmen açıklık, hislerini ifade etme, kendini açma vb. konularda öğrencilere model olmalıdır.
Jessup, Egbert ve Connolly (1996)	Bir elektronik grup destek sisteminin kullanıldığı beyin fırtınasına katılımın ve yapılan katkının sıklığı ve işlevi.	Öğrenci-öğrenci	Elektronik araçlarla yapılan beyin fırtınasına öğrenciler ne kadar sık etkileşime girerlerse o kadar üretken olurlar. Bu tür etkinliklerde öğrenciler liderliğe ihtiyaç duyarlar.
Ahern ve Durrington (1996)	Çevrimiçi iletişimde olma süresinin uzunluğu.	Öğrenci-öğrenci	Kimliklerinin gizlenmesi, öğrencilerin katılımını destekler. Bu sayede öğrencilerin materyalle ilgilenerek geçirdikleri süre atar.
Curtis ve Lawson (2001)	Bir web destekli dersteki iletişim şekli ve sayısı.	Öğrenci-öğrenci	Öğrencilerin çevrimiçi mesajlarının analizi işbirlikli öğrenme sürecindeki davranışlarını ortaya koyar.
Paolillo (1999)	Eşzamanlı bir iletişimde varlık gösterme ve belirli dil özelliklerini kullanma sıklığı.	Öğrenci-öğrenci	İyi yapılandırılmış bir etkileşim belirli bir dil kullanımı ile güçlü bir ilişki içindedir.
Kanuka ve Anderson (1998)	Eşzamanlı olmayan bir öğrenme ortamında bilginin yapılandırılması ile ilgili mesajların türü ve sayısı.	Öğrenci-öğrenci	Eşzamanlı olmayan etkileşim şekilleri yansıtıcı düşünme ve farklı görüşlere açık olmayı sağlayabilir fakat yeni bilginin uygulanmasını teşvik etmeyebilir.

			Öğretmen veya konu alanı uzmanı, yeni kavramların öğretilmesi için bir plan hazırlamaya ihtiyaç duyar.
Zhu (1998)	Elektronik tartışmalarda katılım miktarı ve kalıp modeller.	Öğrenci-öğretmen Öğrenci-öğrenci	Konferanstaki öğrenci rollerini izleyin, tamamlayın ve gözden geçirin. Deneyimli öğrencileri acemiler ile birlikte çalıştırın. Konulara özgü giriş soruları ile öğrencilerin kendi fikirlerini geliştirmelerine yardımcı olun.

Long vd. (2011) etkileşimin akademik başarı açısından önemini konu alan ve 432 çevrimiçi dersi kapsayan araştırmalarında, iki yıl boyunca öğrencilerin akademik başarılarını gözlemlemişler ve çevrimiçi öğrenme ortamında etkileşim düzeyinin artmasının akademik başarıyı artırdığı yönünde bulgulara erişmişlerdir.

Öte yandan Song ve McNary (2011) öğrencilerin çevrimiçi etkileşimlerini analiz ettikleri araştırmalarında, öğrencilerin öğrenme yönetim sistemi aracılığıyla gönderdikleri eşzamanlı olmayan mesaj sayısı ile akademik başarıları arasında herhangi bir ilişki bulamamışlardır.

2.2. Etkileşim Türleri

Moore (1989) etkileşimi sınıflandırırken öğrenci, öğretmen ve içerik olmak üzere üç temel öğeyi dikkate almıştır. Bunun sonucu olarak da üç tür etkileşimin varlığına işaret etmiştir: öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-öğretmen etkileşimi ve öğrenci-içerik etkileşimi. Bu temel sınıflandırma günümüzde halen kabul görmektedir ve belirtilen etkileşim türlerine özellikle uzaktan eğitim ortamlarındaki etkileşim ile ilgili araştırmalarda sıkça başvurulmaktadır. Öte yandan Moore'un ortaya koyduğu etkileşim türlerine zaman geçtikçe farklı araştırmacılar tarafından eklemeler yapılmıştır. Örneğin, Hillman, Willis ve Gunawardena (1994) öğrenci-arayüz etkileşimini ortaya koymuşlardır ve bu etkileşim türünün diğer etkileşimlerin gerçekleşmesi için önemli bir ön şart olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Anderson ve

Garrison (1998) Moore'un sınıflandırmasındaki etkileşim türlerine ek olarak öğretmen-öğretmen, öğretmen-içerik ve içerik-içerik olmak üzere üç farklı etkileşim türünün daha olduğunu öne sürmüşlerdir.

Yukarıda bahsedilenlerden anlaşılacağı gibi alanyazında etkileşimle ilgili sınıflandırmalar çeşitlilik göstermektedir. Hirumi (2006) alanyazındaki etkileşim sınıflandırmalarını bir araya getirmiş ve bu sınıflandırmaları dört ana başlık altında gruplandırmıştır. Bunlar iletişim temelli, amaç temelli, etkinlik temelli ve araç temelli sınıflandırmalardır.

İletişim Temelli Sınıflandırmalar: Bu sınıflandırmalarda iletişim sürecinin temel öğelerinden olan gönderen ve alıcı vurgulanmaktadır. Moore'un (1989) ve Hillman, Willis ve Gunawardena'nın (1994) yukarıda bahsedilen sınıflandırmaları bu kategori altında düşünülebilir.

Amaç Temelli Sınıflandırmalar: Bu sınıflandırmalar etkileşimin amacını temel alırlar. Bu sınıflandırmaya Hannafin'in (1989) ve Northrup'un (2001) sınıflandırmaları örnek olarak verilebilir. Hannafin (1989) bilgisayar ortamındaki etkileşimin beş temel amacının olduğunu ileri sürmektedir; onaylamak (to confirm), kendi hızında ilerlemek (to pace), araştırmak (to inquire), gezinmek (to navigate) ve ayrıntılandırmak (to elaborate). Northrup (2001) ise etkileşimin beş özelliğinin veya amacının olduğunu belirtmiştir; (a) içerik ile etkileşime girmek, (b) birlikte çalışmak, (c) konuşmak, (d) öğrenmeyi izlemek ve düzenlemek (kişiler arası etkileşim) ve (e) performansı desteklemek.

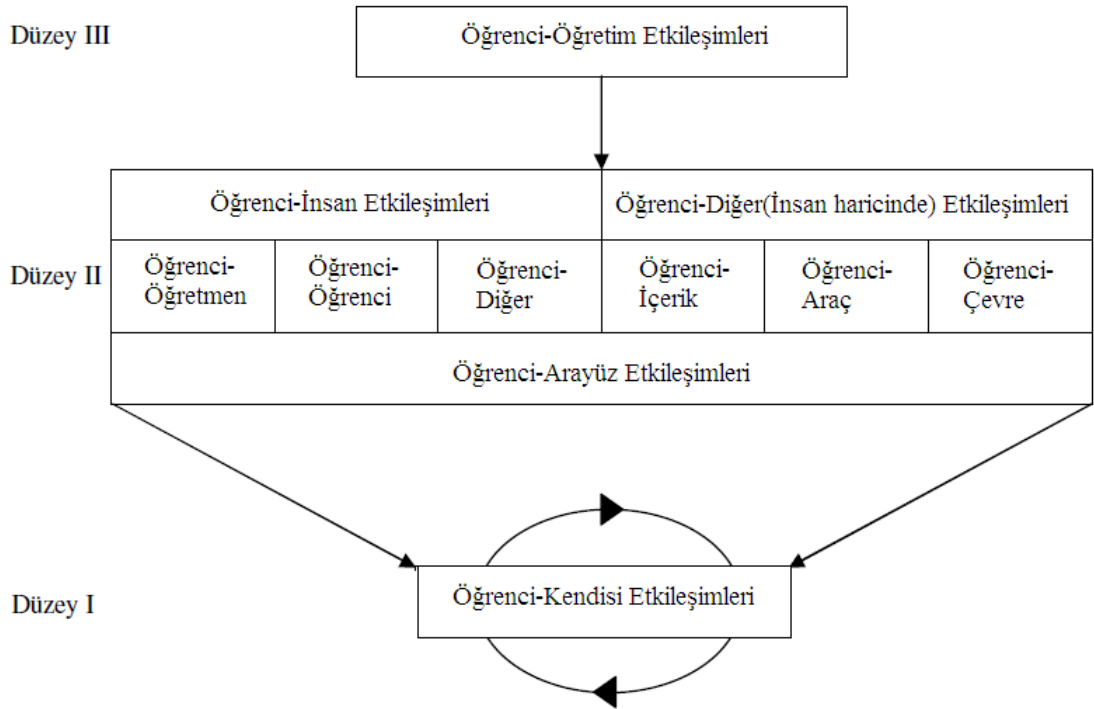
Etkinlik Temelli Sınıflandırmalar: Bu sınıflandırmalarda öğrenci tarafından tecrübe edilen etkileşimin düzeyi ve türü üzerine odaklanılmıştır. Bu bağlamda edilgen katılım, sınırlı katılım, karmaşık katılım ve gerçek zamanlı katılım gibi öğrencinin etkileşim sürecine katılımının düzeyine göre sınıflama yapıldığı görülmektedir. Bonk ve Reynolds (1997) eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve işbirlikli öğrenmeyi teşvik etmek için tasarlanan bir dizi etkinlikten bahsetmiştir. Benzer şekilde Harris (1994) bilgi arama, bilgi paylaşımı ve işbirlikli problem çözme için kullanılan birçok etkinlik üzerinde tartışmalar yapmıştır.

Araç Temelli Sınıflandırmalar: Bunlar özellikle çevrimiçi öğrenmede kullanılan çeşitli araçların özelliklerini dikkate alan sınıflandırmalardır. Bonk ve

King'in (1998) sınıflandırmaları araç temelli etkileşim sınıflandırmasına örnek olarak verilebilir. Bonk ve King (1998) etkileşimde kullanılan araçların basitten karmaşığa doğru sıralandığı (a) e- posta ve gecikmeli-ileti araçları, (b) uzaktan erişim ve gecikmeli işbirliği araçları, (c) gerçek zamanlı beyin fırtınası ve diyalog araçları, (d) gerçek zamanlı metin işbirliği araçları, (e) gerçek zamanlı çoklu ortam ve/veya hiperortam işbirliği araçları olmak üzere beş düzeyli araç temelli bir etkileşim sınıflandırması yapmışlardır.

Hirumi (2006) yukarıda özetlenen sınıflandırmaların etkileşimin anlaşılmasında çok önemli olduğunu ve çevrimiçi öğrenmede kullanılabileceklerini belirtmiştir. Öte yandan bu sınıflandırmaların çevrimiçi öğrenmede öğrenmenin desteklenmesi için uygulamaya yönelik olarak etkileşimin tasarlanması ve sıralanmasına ilişkin bir rehber sağlayamadıklarını savunmaktadır. Bu düşünceden yola çıkarak çevrimiçi öğrenmede etkileşim ile ilgili üç düzeyli bir yapıyı ortaya koymuştur ve bunu "Planlanmış Çevrimiçi Öğrenme Etkileşimlerinin Üç Düzeyi" adı altında aşağıda verilen şekilde ifade etmiştir.

Şekil 2. Planlanmış Çevrimiçi Öğrenme Etkileşimlerinin Üç Düzeyi



Öğrencinin kendisi ile olan etkileşimi (birinci düzey), öğrenmeyi oluşturan bilişsel işlemlerden ve öğrencinin öğrenmesini izlemesine ve düzenlemesine yardım eden biliş üstü süreçlerden ibarettir. Öğrencinin diğer insanlarla veya insan dışındaki kaynaklarla olan etkileşimi (ikinci düzey) altında öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğrenci-diğer, öğrenci-içerik, öğrenci-araç, öğrenci-çevre ve öğrenci-arayüz olmak üzere yedi etkileşim türü verilmiştir. Öğrenci-öğretim etkileşimi (üçüncü düzey) ise diğerlerine göre üst bir etkileşimdir ve ikinci düzey etkileşimlerin tasarlanması ve sıralanması için kullanılır. Belirli bir konu içeriğinin öğretiminde öğretim stratejilerinin nasıl kullanılacağını göstermesi bu etkileşimi diğerlerinden ayırır.

Öğrenci-içerik, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci arayüz olmak üzere dört etkileşim türünün alanyazında en çok kabul gördüğü ve ön plana çıktığı söylenebilir. (Crawford, 1999; Ehrlich, 2002; Kirby, 1999; Navarro ve Shoemaker, 2000; Rovai, 2002; Sherry, Fulford ve Zhang, 1998; Smith ve Dillon, 1999; Swan, 2001). Bu nedenle bu etkileşim türleri aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

Öğrenci-İçerik Etkileşimi: Bu etkileşim öğrencinin içeriği incelemesi ve çalışması sonucu ortaya çıkan bir etkileşimdir (Moore ve Kearsley, 1996). Moore (1989) öğrenci içerik etkileşimini öğrencilerin içeriği anlamalarını, davranışlarını vb. değiştirecek şekilde öğretim materyaline zihinsel olarak bağlanması, odaklanması olarak ifade etmektedir. Bu etkileşimin öğrenmeyle olan ilişkisi ile ilgili olarak içeriğin tasarımı, zaman, çevrimiçi tartışmaya katılım ve içeriğin dağıtım yöntemi başta olmak üzere birden çok faktörün etkisine işaret edilmektedir (Thurmond ve Wambach, 2004). Swan (2001) web temelli bir derste öğrenci-içerik etkileşiminin sürekliliğinin sağlanmasının öğrenmeyi artırabileceğini belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin algıladıkları etkileşim düzeyinin öğrenme algılarıyla da yakından ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Kendilerine sunulan içeriğin her konu için benzer bir biçimde ve tutarlı bir tasarımda sunulması durumunda öğrenciler web destekli bir dersi öğrenmenin daha kolay olacağını düşünebilirler. Ayrıca ders içeriğinin açık ve anlaşılır olması da öğrencinin içerikle olan etkileşimini artırmaktadır (Swan, 2001) Leasure vd. (2000) öğrenci-içerik etkileşimini konu aldıkları bir araştırmalarında web temelli derste öğrenci-içerik etkileşimi ile yüz yüze yapılan derste öğrenci-içerik etkileşiminin öğrenme ve tutum üzerindeki etkilerini karşılaştırmışlardır. Web destekli derste sürekli öğrenci-içerik etkileşiminin öğrencilerin akademik

başarılarını ve derse yönelik tutumlarını diğerine oranla daha fazla artırdığı yönünde bulgulara erişmişlerdir. Atack ve Rankin (2002) öğrenci-içerik etkileşimi için ayrılan sürenin yeterli olmamasını çevrimiçi öğrenme için en önemli engellerden birisi olarak görmektedirler.

Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi: Bu etkileşim iki öğrenci arasında olduğu gibi bir öğrenci grubu içerisinde de gerçekleşebilir. Bu etkileşim sohbet odaları, e- postalar, çevrimiçi tartışmalar vb. etkileşim araçları ile gerçekleştirilebilir. Moore ve Kearsley (1996) uzaktan eğitim ortamlarında öğrencilerin birbirleri ile olan etkileşimlerinin öğrenmeyi artıracağına altını çizmişlerdir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenmenin gerçekleşebilmesi için katılımın sağlanması, yanıt verme, geribildirim sağlanması ve mesaj gönderme gibi bazı gerekliliklerin yerine getirilmesi önemlidir. Grup çalışmaları veya işbirliği öğrencilerin akademik çalışmalarını birlikte yürütmeleri için kullanılan yöntemlerdir (Alavi, 1994; Palloff & Pratt, 2001). Özellikle bu süreçte öğrenci-öğrenci etkileşiminin sağlanabilmesi önemlidir. Çevrimiçi öğrenmede öğrenci-öğrenci etkileşimini konu alan araştırmalar, öğrencilerin kendi aralarında iletişim kurmaları ve paylaşımlar yapmalarının gerekliliğinin altını çizmektedir. (Atack ve Rankin, 2002; Billings, Connors ve Skiba, 2001; Swan, 2001). Bu etkileşim türünün çevrimiçi olarak gerçekleşmesi yüz yüze etkileşime göre daha zor görülmektedir. Öte yandan çevrimiçi öğrenmede çevrimiçi öğrenci-öğrenci etkileşiminin sağlanabildiği ve hatta bazı araştırmalarda bu etkileşimin yüz yüze öğrenci-öğrenci etkileşimine göre daha etkili olabildiğine yönelik sonuçlara rastlanılabilmektedir (Lenhart, Lytle ve Cross, 2001; Larson ve Keiper, 2002). Öğrencilerden, diğer öğrenciler ve öğretmenlerle sosyal ilişkiler kurma, grup tartışmalarına katılma, sorular sorma, mesaj gönderme, yardım arama ve başkalarına yardım etme gibi öğrenme sürecinde etkin olmayı gerektiren çeşitli sorumlulukları alabilmeleri beklenmektedir (Hill vd., 2004; Romiszowski ve Mason, 2004). Bu beklentilerin karşılanması için etkili öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimlerinin sağlanması gerekmektedir. Thurmond ve Wambach'e (2004) göre öğrenci-öğrenci etkileşimini konu alan araştırmalar, kendi aralarında daha çok çevrimiçi etkileşime giren öğrencilerin daha iyi öğrendiklerini göstermiştir.

Öğrenci-Öğretmen Etkileşimi: Öğrenci ve öğretmen arasında gerçekleşen ve öğrencinin öğrenme sürecine katkı sağlamayı amaçlayan etkileşim türüdür.

Öğretmen, sohbet odaları, e- postalar, çevrimiçi tartışmalar, video konferans vb. etkileşim araçları ile öğrenci-öğretmen etkileşimini sağlayabilir. İlgili birçok araştırmanın sonuçlarında, etkili bir öğrenci-öğretmen etkileşiminin önemli olduğuna ve bu süreçte öğretmenin destekleyici ve rehber olarak görev yapması gerektiğine vurgu yapıldığı görülmektedir. Öğrenci-öğretmen etkileşimi sürecine ilişkin olarak Levine (2007), öğretmenin öğrenciler için olumlu ve destekleyici bir ortam sağlamasının, beklentilerini açıkça ifade etmesinin, gerektiğinde uygun desteği vermesinin, öğrenci katılımını sağlamak için çeşitli fırsatlar sunmasının, her bir öğrenciyi çevrimiçi tartışmalarda aktif tutmasının, tartışma veya sohbet oturumlarında gerçek hayattan örnekler vermesinin ve bunları teşvik etmesinin gerektiğini vurgulamıştır. Buna paralel olarak Gutierrez (2000) çevrimiçi öğrenme ortamlarında ders veren öğretmenlerin rollerinin değiştiğine işaret etmiş ve öğrencinin merkezde olduğu öğrenme sürecinde öğretmenin rehber veya destekleyici olduğunu belirtmiştir. Öğrenci-öğretmen etkileşiminin özellikle çevrimiçi öğrenme ortamlarında diğer ortamlara göre daha ciddi bir öneme sahip olduğu alanyazında sıkça vurgulanmıştır (Jaffee, 1997; Moore ve Kearsley, 1996; Muirhead, 2001). Benzer şekilde Fredericksen vd. (2000) araştırmalarında öğrenci-öğretmen etkileşimini, çevrimiçi öğrenmede öğrenmeyi etkileyen en önemli değişken olarak göstermişlerdir.

Öğrenci-Arayüz Etkileşimi: Arayüz öğrencilerin etkileşim araçlarını kullanmasına, içeriğe erişmesine ve diğer insanlarla etkileşime girmesine yardımcı olmaktadır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki teknolojilerin varlığından çok öğrencilerin bu teknolojilerle nasıl bir etkileşim içerisinde olduğu önemlidir. Metros ve Hedberg'e (2002) göre zayıf arayüz tasarımları öğrencilerin daha fazla bilişsel çaba harcamalarına neden olmakta ve bu durum öğrenciyi öğreneceği konu içeriğinden uzaklaştırmaktadır. Bu açıdan arayüz tasarımı etkileşim açısından önemlidir. Thurmond ve Wambach (2004) öğrenci-arayüz etkileşimi ile ilgili en temel değişkenleri öğrencilerin bilgisayarla ilgili deneyimleri, teknolojiyle ilgili algıları ve teknolojiye erişimleri olarak sıralamışlardır. Hirumi (2006) ise diğer etkileşim türlerinin gerçekleşebilmesi için öğrenci arayüz etkileşiminin olması gerektiğini vurgulamıştır. Bu nedenle Hirumi'nin ortaya koyduğu çevrimiçi öğrenmede etkileşim ile ilgili üç düzeyli yapıda öğrenci-arayüz etkileşimi,

öğrencinin öğretmenle, içerikle ve diğerleriyle olan etkileşimlerinin tümü ile yakından ilişkili olarak ifade edilmiştir.

Bernard vd. (2009), uzaktan eğitimde öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik ve öğrenci-öğretmen olmak üzere üç etkileşim türünü konu alan 74 araştırmayı ele aldıkları meta analiz çalışmalarında aşağıdaki temel sonuçlara varmışlardır:

- Her bir etkileşim türü akademik başarıyı olumlu etkilemektedir. Bununla birlikte akademik başarıyı en çok öğrenci-öğrenci etkileşimi etkilemektedir. Daha sonra sırasıyla öğrenci-içerik etkileşimi ve öğrenci-öğretmen etkileşimi gelmektedir.
- Bu üç etkileşim türünün hangi birleşimlerinin akademik başarıyı artırmada daha etkili olduğuna dair bir bulguya erişilememiştir. Bu konuda araştırmaların yapılması önerilmiştir.

2.3. Etkileşim Araçları

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkileşim çeşitli etkileşim araçları kullanılarak sağlanabilmektedir. Bu etkileşim araçlarından bazıları eşzamanlı (sohbet, video konferans vb.) bazıları da eşzamanlı olmayan (e- posta, forum vb.) etkileşim araçlarıdır. Eşzamanlı etkileşimde öğrenciler, öğretmen veya uzman gibi ilgili kişiler aynı anda çevrimiçi olarak etkileşime girerler. Eşzamanlı olmayan etkileşimde ise bu kişilerin farklı zamanlarda mesaj, e- posta, dosya vb. gönderip alma yoluyla etkileşim sağlarlar. Alanyazında eşzamanlı etkileşim ile eşzamanlı olmayan etkileşimin farklı durumlarda birbirine çeşitli açılardan üstünlüklerinin olduğu fakat eşit öneme sahip oldukları vurgulanmaktadır.

Moallem (2006) eşzamanlı ve eşzamanlı olmayan etkileşim araçlarının temel özelliklerini Tablo 2’de verildiği gibi özetlemişlerdir.

Tablo 2. Eşzamanlı ve Eşzamanlı Olmayan Etkileşim Araçlarının Temel Özellikleri

	Özellikleri	İşlevleri	Sınırlılıkları
Eşzamanlı olmayan etkileşim araçları	• Forum, e- posta, dosya paylaşımı gibi formları vardır. • Farklı zaman ve farklı mekan açısından oldukça esnekler. • Yanıt vermeden önce özenli ve yansıtıcı düşünme imkanı sunar. • Mesajları uzun süre saklama imkanı vardır. • Daha çok zaman ve çaba gerektirir.	• Metin tabanlı web konferansı (forum) için kullanılabilir. • Metin tabanlı sınıf tartışmalarında kullanılabilir. • Küçük grupların birlikte yaptığı işlerde etkileşimi sağlamak için kullanılabilir. • İki kişinin etkileşimin sağlamada kullanılabilir. • Küçük grupların öğretmenle etkileşiminde kullanılabilir. • Beyaz tahta paylaşımında kullanılabilir. • İşbirlikli çalışmalarda e-posta yoluyla dosya paylaşımı sağlanabilir.	• Genelde metin tabanlıdır. • Sosyal etkileşimin devamlılığının sağlanması çok zaman ve çaba gerektirir. • Aşırı bilişsel yüklenmeye sebep olabilir. • Anlık geribildirim sağlamakta yetersizdir.
Eşzamanlı etkileşim araçları	• Sesli konferans, video konferans ve sanal sınıf uygulaması gibi formları vardır. • Katılımcıların aynı zamanda çevrimiçi olmaları gerektiğinden bu açıdan esnek değildir. • Anlık geribildirim imkanı sunar. • Çok çeşitli iletişim yöntemlerine izin verir. • Bilişsel aşırı yüklenmeyi önlemek için fırsat tanır. • Sosyal etkileşimin sağlanmasında daha az zaman ve çaba gerektirir.	• Sınıf tartışmalarında kullanılabilir (gerçek zamanlı sesli veya görüntülü etkileşim). • Tüm sınıfı kapsayan öğretim imkanı vardır. • Grup çalışması ve tartışmalarda kullanılabilir. • Küçük grupların öğretmenle etkileşiminde kullanılabilir. • Gerçek zamanlı beyaz tahta paylaşımını sağlayabilir. • Uygulama paylaşımı ve bir uygulamayı aynı anda tüm katılımcılara göstermede kullanılabilir.	• Derinlemesine ve yansıtıcı düşünme için yeterli zaman tanımaz. • Zamanla sınırlıdır.

2.4. Düşünme Stili

Sternberg (1988) düşünme stiline bireylerin zihin ve bilgilerini kullanmak için seçtikleri ve düşünmeyi tercih ettikleri yol olarak tanımlar. Farklı düşünme stilleri iyi ya da kötü şeklinde düşünülmemelidir. Bununla birlikte, duruma göre zaman içinde kullanılan düşünme stili değişebilir. (Sternberg, 1994). Düşünme stilleri, bir bilgiyi nasıl aldığımız ve işleyebilmemizle yakından ilgilidir. Düşünme stili, düşünmenin tercih edilen bir şeklidir. Dolayısıyla düşünme stili bir yetenek değil, bireyin sahip olduğu yeteneğini kullanmasındaki bir tercihidir (Sternberg ve Zhang, 2001).

Alanyazında Sternberg'in (1997) Zihinsel Özerklik Kuramı ile ortaya koyduğu düşünme stillerine sıkça başvurulduğu görülmektedir. Zihinsel Özerklik Kuramının temelinde insanların da toplumlar gibi kendi kendisini, zihinsel süreçlerini yönettikleri ve bu yönetimi sağlamak için sistemler kurdukları kabulü vardır. Bu kuramda Sternberg insanların kendi düşünme etkinliklerini nasıl düzenledikleri ve nasıl yönettikleri ile ilgili sınıflandırma ve tanımlamalar yapmıştır. Sonuç olarak Sternberg (1997) işlevler, biçimler, düzeyler, kapsam ve eğilimler olmak üzere beş kategori altında toplam on üç düşünme stiline olduğunu belirtmiştir.

İşlevler: İnsanın zihinsel özerkliğinin üç işlevi vardır. Buna dayalı olarak işlevsel açıdan kuralcı (legislative), yürütücü (executive) ve yargılayıcı (judicial) düşünme stilleri olmak üzere bu boyut altında üç stil vardır.

- *Kuralcı* düşünme stiline sahip bireyler, yaratıcı stratejiler kullanmayı, yeni yaklaşımlar ve çözümler ortaya koymayı gerektiren işleri veya görevleri tercih ederler. İşlerini kendi yapmayı severler. Bir şeyler oluşturmayı, planlamayı severler. Kendi kurallarını koyan kişiler olmaya eğilimlidirler.
- *Yürütücü* düşünme stiline bireyler uygulayıcıdır. Daha çok düzenli bir rehberin sağlandığı, yönlendirmenin olduğu işlerde yer almak isterler. Kuralları takip etmeyi ve onlara uymayı severler. Kendilerine bir problemin yapılandırılmış olarak sunulmasını isterler.

- *Yargılayıcı* düşünme stilinde bireyler değerlendirme, yargılama ve karşılaştırma odaklı düşünürler. Bir takım halinde iyi çalışabilirler. Bir programı değerlendirme, eleştirme, fikir verme gibi işlemleri tercih ederler.

Biçimler: Bu boyut altında monarşik (monarchic), hiyerarşik (hierarchic), oligarşik (oligarchic) ve anarşik (anarchic) düşünme stilleri olmak üzere dört stil vardır.

- *Monarşik* düşünme stiline sahip bireyler bir amaca güdülenmeye eğilimlidirler. Amaç tek olduğunda bireylerin daha iyi performans göstereceği düşünülür. Problemleri hızlı çözmeyi ve engelleri aşmayı isterler.
- *Hiyerarşik* düşünme stiline sahip bireyler birçok işe dikkatlerini verebilir ve öncelik sıralarını belirleyerek çalışırlar. Bir amaçlar hiyerarşisi onların güdülenmelerini sağlar. Bu amaçların her biri aynı öneme sahip değildir ve tüm amaçlara tam olarak ulaşamayabileceğinin farkındadırlar. Bir problemi çözmede ve karar vermede sistematik çalışırlar.
- *Oligarşik* düşünme stiline sahip bireyler eşit düzeyde öneme sahip çoklu ve birbiriyle rekabet eder nitelikte olan amaçları severler. Hangi amaca öncelik verecekleri konusunda karar vermekte zorlanırlar. Monarşik düşünenler gibi amaçlarını belirlemeyi isterler ve hiyerarşik düşünenler gibi birden çok işle aynı anda uğraşabilirler.
- *Anarşik* düşünme stiline sahip bireyler özellikle diğer insanlar ve kendileri için zor sayılan çok çeşitli ihtiyaçlar ve amaçlar üzerinde çalışmayı severler. Problem çözmede rastgele bir yaklaşım kullanma, kuralları ve yönergeleri dikkate almama ve otoriteye karşı direnç gösterme eğilimindedirler. Diğerlerinden farklı olarak anarşik düşünenlerin çoğu yaratıcı olma potansiyeline sahiptirler.

Düzeyler: Bu boyut altında global ve yerel düşünme stilleri olmak üzere iki stil vardır.

- *Global* düşünme stiline sahip bireyler daha kapsamlı ve soyut konularla ilgilenmeyi, ayrıntıları göz ardı etmeyi ya da başkalarına bırakmayı tercih ederler.
- *Yerel* düşünme stiline sahip bireyler ayrıntılara dikkat etme eğilimindedirler. Çok fazla ayrıntı içeren problemler üzerinde çalışmayı severler. Sternberg (1997) global ve yerel düşünen insanların farklılıklarından bahsederken, yerel düşünenlerin bir ormanda daha çok ağaçlarla ve ayrıntılarla ilgilenen, global düşünenlerin ise ormanın tümüne yani büyük resme odaklanan kişiler oldukları şeklinde bir benzetme yapmıştır.

Kapsam: Bu boyut altında içe dönük ve dışa dönük düşünme stilleri olmak üzere iki stil vardır.

- *İçe dönük* düşünme stiline sahip bireyler yalnız başına çalışmayı severler, kendi içinde yoğunlaşırlar ve kendi kendine yeterler.
- *Dışa dönük* düşünme stiline sahip bireyler başkalarıyla çalışmayı severler, dışarı yoğunlaşırlar, kişilerle ilişki kurmaktan hoşlanırlar.

Eğilimler: Bu boyut altında yenilikçi ve gelenekçi düşünme stilleri olmak üzere iki stil vardır.

- *Yenilikçi* düşünme stiline sahip bireyler kuralların ve belirli kalıpların ötesine geçme ve maksimum değişimi arama eğilimindedirler. İşlerinde ve hayatlarında değişiklikleri severler.
- *Gelenekçi* düşünme stiline sahip bireyler var olan kurallara uymayı tercih ederler, değişikliklerden hoşlanmazlar.

Zhang (2000) düşünme stillerinin temel özelliklerini Tablo 3'teki gibi özetlemiştir.

Tablo 3. *Düşünme Stillerinin Temel Özellikleri*

Stil	Temel özellik
Kuralcı	İşlerini kendi başına belirlediği şekilde yapmayı tercih eder. Yaratıcı stratejileri gerektiren işlere katılmak ister.
Yönetici	İşlerini belirli ve açık bir rehber veya kurallara uygun olarak yapmayı tercih eder. Ne yapacağını, nasıl yapacağını ve nelere ihtiyaç duyacağını kendisine belirtilmesini ister.
Yargılayıcı	Fikirleri ve/veya problemleri analiz edebileceği ve değerlendirebileceği türden işlerle uğraşmayı tercih eder. Karar verebilmeyi ister.
Hiyerarşik	Verilen bir zaman diliminde birden çok sayıda amaca yönelik çalışmayı tercih eder. Bununla birlikte görevler arasından öncelik sıralamasını kendisi yapmak ister.
Oligarşik	Verilen bir zaman diliminde birden çok sayıda amaca yönelik çalışmayı tercih eder. Öte yandan görevler arasından öncelik sıralamasını yapmasını gerektirmeyen işlerden hoşlanır.
Monarşik	Aynı anda birden fazla amaç için çalışmayı istemez, sadece belirli bir tane amaç için çalışmayı sever. Bir anda sadece tek bir noktaya odaklanabileceği tarzda bir görevde yer almayı tercih eder.
Anarşik	Verilen bir zaman diliminde birden çok çeşitli amaçlara yönelik çalışmayı tercih eder. Kendisine çok esneklik sağlanan durumlarda çalışmayı sever.
Global	Geniş kapsamlı konular ile ilgilenmeyi tercih eder. Soyut fikirler üzerinde odaklanmasına imkan tanıyan görevlerde yer almayı sever.
Yerel	Dar kapsamlı konulara ilgilenmeyi sever. Belirli ayrıntılar üzerinde odaklanır ve bu şekilde çalışmayı sever.
İçe dönük	İnsanlardan çok nesnelerle ilgilenmeyi sever. Bağımsız çalışabileceği aktiviteleri tercih eder.
Dışa dönük	Nesnelerden çok insanlarla ilgilenmeyi sever. Diğer insanlarla birlikte yürütebileceği işleri tercih eder.
Yenilikçi	Var olan kurallar veya önceden belirlenen işlem basamaklarını aşmaya meyillidir. Belirsizlikler ve yenilikleri barındıran etkinliklerde yer almayı tercih eder.
Gelenekçi	Kurallar ve belirli işlem basamakları çerçevesinde çalışmayı sever. Belirsizlikler ve yenilikleri barındırmayan standart etkinliklerde yer almayı tercih eder.

Stenberg'in Düşünme Stilleri Envanterinde yer alan her bir stile yönelik birer örnek madde Tablo 4'te verilmiştir (Zhang, 2002).

Tablo 4. *Düşünme Stilleri Envanterinden Örnek Maddeler*

Örnek Madde	Düşünme Stili	Temel özellik
İşleri kendimin yapabileceği türden görevleri severim.	Kuralcı	Yaratıcı olma
Rolümün ne olduğu ve nasıl katılacağımın net olarak belirli olduğu durumları severim.	Yönetici	Uyumlu olma
Beni ilgilendiren konularda farklı bakış açılarını değerlendirmeyi ve karşılaştırmayı severim.	Yargılayıcı	Analitik olma
Bir görevi anlama sürecinde ilk olarak gerekli işlemlerin basamaklarının bir listesini çıkarmayı ve bu listedeki maddeleri önceliklerine göre sıralamayı tercih ederim.	Hiyerarşik	Birden çok öncelikli işlemlerle ilgilenme
Genellikle nelerin yapılması gerektiğini bilirim fakat bazen bunları hangi sırayla yapmam gerektiği konusunda zorluk yaşarım.	Oligarşik	Öncelik sırasına konmamış birden çok işlemlerle ilgilenme
Bir sonraki işe başlamadan önce mutlaka öncekini bitirmek isterim.	Monarşik	Bir anda tek bir iş üzerinde çalışma
Yazılı bir proje üzerinde çalışırken, zihnimi serbest bırakırım ve aklımdan geçenleri takip ederim.	Anarşik	İşlerle rastgele bir sıralamada ilgilenme
Bir karar verirken genellikle ayrıntılara çok dikkat etmem.	Global	Soyut ve geniş kapsamlı fikirlere odaklanma
Ayrıntılara girmemi gerektirecek problemlerle uğraşmayı severim.	Yerel	Somut fikirler ve ayrıntılarla ilgilenme
Bir problem üzerinde yalnız çalışmayı severim.	İçe dönük	Bağımsız çalışmaktan hoşlanma
Yalnız çalışmaktansa diğer insanlarla birlikte çalışmayı tercih ederim.	Dışa dönük	Grupla çalışmaktan hoşlanma
Yaptığım işlerde tam olarak en iyi olduğundan emin olmasam bile yeni yöntemleri denemeyi severim.	Yenilikçi	İşlerinde yeni yollar kullanma
İşlerimde daha önceden yapılanları dikkate alarak çalışırım.	Gelenekçi	İşlerinde geleneksel yöntemleri uygulama

Özellikle yüz yüze eğitim ortamlarında düşünme stiline akademik başarıyı etkilediğine yönelik sonuçlara erişen araştırmaların sayısı oldukça çoktur (Örneğin: Bernardo, Zhang ve Callueng, 2002; Cano-Garcia ve Hughes, 2000; Grigorenko ve Sternberg, 1997; Zhang, 2002). Öte yandan çevrimiçi öğrenmede düşünme stili ve akademik başarı ilişkisini sorgulayan araştırmaların sayısı oldukça azdır (Örneğin: Lee ve Tsai, 2004; Workman, 2004; Fan vd.,2010).

Lee ve Tsai (2004) araştırmalarında çevrimiçi proje temelli öğrenmede düşünme stillerinin öğrenmenin transferine olan etkisini incelemişlerdir. Araştırmada örnekleme oluşturan öğrenciler işlevler boyutunda düşünme stillerine göre dört gruba ayrılmıştır: yönetici grup, kuralcı grup, yargılayıcı grup ve karışık grup. Araştırmanın sonuçları şu şekilde özetlenebilir:

- Öğrenmenin yakın transferi öğrencilerin yönetici veya kuralcı düşüncelerine göre anlamlı farklılık göstermiştir.
- Öğrenmenin uzak transferi öğrencilerin düşünme stillerine göre anlamlı farklılık göstermiştir.
- Karışık gruptaki öğrenciler öğrenmenin yakın transferinde diğerlerine göre daha başarılı olmuşlardır.
- Karışık gruptaki öğrenciler öğrenmenin uzak transferinde kuralcı düşünen gruba göre daha başarılı olmuşlardır.

Bu araştırma sonuçları doğrultusunda çevrimiçi öğrenmede öğretmenlerin öğrencilerin düşünme stillerini göz önünde bulundurmaları ve proje temelli öğrenmede karışık gruplarda farklı düşünme stillerine sahip öğrencilerin birlikte çalışmaları önerilmiştir.

Workman (2004) araştırmasında çevrimiçi öğrenmede öğrenci performansını düşünme stiline göre ele almıştır. Araştırma sonuçlarında global düşünme stiline sahip öğrencilerin yerel düşünme stiline sahip öğrencilere göre performansları daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca işbirlikli çalışmada dışa dönük düşünen öğrencilerin performansları içe dönük düşünenlere göre daha yüksek bulunmuştur.

Grigorenko ve Sternberg (1997) düşünme stillerine göre akademik başarıyı karşılaştırdıkları araştırmalarında öğrencilerin akademik başarılarının düşünme stillerine göre anlamlı farklılık gösterebildiğini sonucuna varmışlardır. Zhang ve

Sternberg'in (1998) araştırmalarında da dūřünme stilleri ile akademik başarı ilişkili bulunmuştur. Öte yandan her iki araştırmada da özel olarak ie dönük veya dışa dönük dūřünme stillerinin akademik başarıyı tek başına etkilediğine ilikşkin bir sonuç yoktur.

Fan ve Zhang (2009) ise öđrencilerinin dūřünme stillerinin öğrenmeye güdülenmelerine olan etkisini incelemiřlerdir. Arařtırmanın örneklemi 238 üniversite öđrencisinden oluřmuřtur. Arařtırma sonuçlarında dūřünme stillerinden bazılarının güdülenmeyle iliřkisi olduđu ortaya çıkmıřtır. İçe dönük ve dıřa dönük dūřünme stillerinin güdülenmeyle olumlu yönde bir korelasyonunun olduđu belirtilmiřtir.

2.5. Güdülenme

Güdülenmeye ilişkin kuramlar incelendiğinde, harekete geçirici bir gizil gücün varlığı ve bunun bazı etkenlerle harekete geçirildiği kabul edilmektedir. Temel tartışma konusu, bu gücü harekete geçiren nedenlerin neler olduğuyla ilgilidir. Öğrenme sürecinde güdülenmenin önemli bir belirleyici olduğu ve eğitim sürecinin istenen özellikleri taşıyabilir duruma gelebilmesinin güdülerin kontrolüyle mümkün olacağı yönündeki görüş kabul edilmektedir (Onaran, 1991: akt. Acat ve Köşgeroğlu, 2006).

Güdülenme öğrenme için önemli bir koşuldur. Genel olarak iş veya görevini kendisi seçen, öğrenme sürecinde daha çok bilişsel çaba harcayan, karşılaştığı zorluklarla daha uzun süre mücadele edebilen öğrencilerin öğrenmelerine güdülendikleri söylenebilir. Çünkü bu sıralanan özellikler güdülenmenin en bilinen göstergeleridir (Pintrich ve Schunk, 2002).

McKeachie (2002) araştırmacıların genellikle güdülenmenin üç göstergesi üzerinde durduklarını belirtmiştir. Bunlar seçim, çaba ve ısrardır. Öğrenmeye güdülenen öğrenciler öğrenmelerini artıracak görevleri seçerler, bu görevler üzerinde sıkı çalışırlar ve görevler zor olsa bile amaçlarına ulaşmak için ısrarcı davranırlar.

McKeachie'ye (2006) göre öğrencilerin güdülenmelerinin sağlanması için öğretmenin yapabilecekleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Öğrencilerin özerklik ihtiyaçlarını belirler ve bu doğrultuda onlara seçim ve kontrol imkanı verir.
- Merak uyandırma, çeşitli tercihler sunma ve öğrencilerin ilerlemelerine göre geribildirim ve ödüllerden yararlanma gibi tekniklerle öğrencilerin güdülenmelerinin artmasını sağlar.
- Öğrencileri amaçlardan haberdar eder ve neyi neden öğrendiklerini kavramalarını sağlar. Onların amaçları benimsemesini sağlar.
- Öğrenciler için onların başarabileceklerine inanmalarını sağlayacak koşulları oluşturur.
- Öğrencilerin diğerlerine göre göreceli olan başarılarına değil, performansta ustalıkları ve bilgi birikimleri üzerine odaklanır. Oluşturacağı sınıf ortamı ile bunu destekler.
- Öğrencilerin akademik amaçlar doğrultusunda olduğu gibi sosyal amaçlar için de bilgi alış verişi yapabilmelerine olanak tanır. Bunun için etkileşimi artırır ve grup çalışmalarından yararlanır.

Güdülenme, kaynağına göre içsel güdülenme ve dışsal güdülenme olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Öğrenme isteği öğrencinin kendi isteği ve çabasıyla ortaya çıkıyorsa güdülenme kaynağı içten, dışardan sağlanan bir ödüle dayanıyorsa güdülenme kaynağı dıştan gelmektedir. İçten güdülenen öğrenci öğrenme sırasında daha fazla çaba gösterme ve öğrenmeye çalıştığı bilgileri daha derinlemesine işlemeyi gerektiren stratejileri kullanma eğilimindedir. Hiçbir zorlama olmaksızın gösterilen bir davranışın temelinde içten güdülenme bulunmaktadır. Dıştan güdülenen öğrenci ise öğrenme görevleri üzerinde çalışır çünkü başarısının ödül alma ya da cezadan kaçınma gibi istenilen bir sonuca ulaştıracağına inanmaktadır (Amabile, 1985; Pintrich ve Schunk, 1996: akt. Balaban Salı, 2004, s:171).

Keller (1987) güdülenme kuramında öğrenmede güdülenmenin gerçekleşmesi için dört temel öğeye işaret etmiştir. Bunlar sırasıyla dikkat (Attention), ilişki (Relevance), güven (Confidence) ve doyumdur (Satisfaction). Bu dört kelimenin baş harflerinin birleştirilmesi ile oluşan ARCS, Keller'in güdülenme modeli olarak alanyazında yer almaktadır. Balaban Salı'ya (2004) göre bu modelin öğretim alanına en önemli katkısı modelde yalnızca güdülenme öğelerinin belirlenmesi ve sınıflandırmasıyla kalmayıp, her kategori ve alt kategorilere ilişkin öğretim

stratejilerine de yer vermiş olmasıdır. Böylece modelin öğretim alanında kullanımı oldukça kolaylaşmaktadır.

Balaban Salı (2004), öğretme - öğrenme sürecinde güdülenmeyle ilgili olarak dikkati artırmaya yönelik, ilişki kurmaya yönelik, güven oluşturmaya yönelik ve doyum sağlamaya yönelik olmak üzere bir dizi strateji önermiştir.

Dikkat artırmaya yönelik stratejilere aşağıdakiler örnek olarak verilebilir:

- Düzenleme ve içeriğin sunumundaki farklılıklarla öğrencinin dikkatini ve merakını uyandırın.
- Öğretim sürecinde yer alan öğelerin sıralamasında çeşitlilik yaparak dikkatin sürdürülmesine yardımcı olun.

İlişki kurmaya yönelik stratejilere aşağıdakiler örnek olarak verilebilir:

- Öğretimin içeriği ve amaçlarıyla öğrencilerin gereksinim ve istekleri arasındaki ilişkiyi güçlendirerek öğrencilerin geleceğe yönelik hedef belirlemelerini sağlayın.
- Öğrencilerin var olan bilgi ve becerilerine aşina örnekler ve kavramlar kullanarak ilişkiyi artırın.

Güven oluşturmaya yönelik stratejilere aşağıdakiler örnek olarak verilebilir:

- Öğrencilerin başarı beklentilerinin gerekçesi olabilmesi için hedef ve performans gerekliliklerini tanımlayın.
- Çok kolay olmayan problem durumlarıyla öğrencilerin güçlerini sınamalarına olanak sağlayın.

Doyum sağlamaya yönelik stratejilere aşağıdakiler örnek olarak verilebilir:

- Yeni bilgi ve becerilerin gerçekteki uygulamalarını gösterin ya da bol bol araştırma kullanarak doğal sonuç algılaması yaratın.
- Öğrencilerin beklentileri ve değerlendirme sistemi arasında tutarlı bir ilişki kurarak doyum sağlayın.

Holmberg'in uzaktan eğitim kuramına göre (Holmberg, 1995):

- Öğretmen ve öğrenci arasındaki kişisel ilişki duygusu çalışma memnuniyetini ve güdülenmeyi artırır.
- Bu tür duygular iyi geliştirilmiş öğretim materyalleri ve iki yönlü iletişimler yoluyla desteklenebilir.
- Öğrencilerin güdülenmeleri öğretim amaçlarına ulaşmada önemlidir.
- Samimi ve sıcak bir diyalog bu duyguları artırır.

Gabrielle (2003) araştırmasında çevrimiçi ortamda öğrenim gören öğrencilere Keller'in ARCS modeline uygun olarak tasarlanmış öğretim stratejilerini uygulamıştır. Araştırma sonuçları ARCS modeline uygun bu öğrenme desteğinin öğrencilerin güdülenmelerini ve akademik başarılarını artırdığını ortaya koymuştur.

Bennett ve Monds (2011) çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenci güdülenmesi ile ilgili araştırmalarında güdülenmenin artırılmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Çevrimiçi öğrenmenin yaygınlaşması ile birlikte eğitimcilerin çevrimiçi derslerdeki ilişki, etkililik ve doyumu sağlama konusunda yoğun çaba sarf ettiklerini vurgulamışlardır. Konu ile ilgili birçok araştırma bulgularına dayanarak özellikle içsel güdülenmenin artırılması için öğrencilerin yeterlik algılarının, ilgilerinin, yaptıkları göreve verdikleri değer, öğretim elemanı veya diğer öğrencilerle olan ilişkilerinin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca bunların artırılmasının çevrimiçi derslerin başarısını artıracığını söylemişlerdir.

Chyung, Winiecki, and Fenner (1999) uzaktan eğitim öğrencilerinin okulu bırakma oranını düşürmeyi amaçladıkları çalışmalarında sistematik bir ihtiyaç analizini ARCS modeli ile birlikte ele almışlar ve çeşitli müdahaleler tasarlamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre uzaktan eğitim öğrencilerinin güdülenmeleri modelin her bir alt boyutu dikkate alındığında (dikkat, ilişki, güven ve doyum) artış göstermiştir. Ayrıca bırakma oranı %44'ten %22'ye gerilemiştir.

Çevrimiçi öğrenmenin ve sanal ortamlarda gerçekleşen öğrenme süreçlerinin son yıllarda önemi artmıştır. Bu bağlamda etkileşim, öğrenme süreci ve öğrenme çıktılarının birlikte ele alındığı araştırmaların sayısı da artmaktadır. Bu tür araştırmalarda öğrencilerin bu ortamlardaki diyalog veya etkileşime olan katkılarının miktar ve çeşit bakımından farklılıklar gösterdiği vurgulanmaktadır. Öte yandan öğrencilerin katılımları ile ilgili bu farklılıkların sebepleri konusunda yeteri kadar

araştırma bulgusuna rastlanılamamaktadır (Rienties vd., 2009). Rienties vd. (2009) öğrencilerin güdülenmelerinin onların etkileşim sürecindeki diyaloglara olan katkılarını nasıl etkilediğine yönelik bir araştırma yapmışlardır. Araştırma 100 öğrenci üzerinde yürütölmüştür. Araştırma sonuçları içsel güdülenmeleri yüksek olan öğrencilerin sürece katkılarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca dışsal güdülenmeleri yüksek olan öğrencilerin sosyal içerikli diyaloglara katkısının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla güdülenmedeki farklılıklar öğrencilerin etkileşim sürecine olan katkılarının miktarını ve katkı türlerini etkilemiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, uygulamada kullanılan öğrenme ortamı ve uygulama süreci açıklanmış; verilerin analizi ve yorumlanması ile ilgili bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma için 2x2 faktöryel desen kullanılmıştır. Faktöryel desenler, bağımlı değişken üzerinde etkisi araştırılan faktörlerin tek tek temel etkilerini birbirinden bağımsız olarak değil de eş zamanlı karşılaştırarak sınamayı amaçlayan, bunun yanı sıra da faktörlerin bağımlı değişken üzerindeki ortak etkilerinin de anlamlı olup olmadığını inceleyen desenler olarak tanımlanabilir (Campbell vd., 1963).

Araştırmanın iki bağımsız değişkeni ve iki bağımlı değişkeni vardır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerinden biri *düşünme stilidir*. Bu bağımsız değişkenin *içe dönük* ve *dışa dönük* düşünme olmak üzere iki boyutu vardır. Diğer bağımsız değişken ise *öğrenme ortamıdır*. İki boyutu bulunmaktadır: *Ortam 1* (içe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamı) ve *Ortam 2* (dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamı). Araştırmanın bağımlı değişkenlerini ise öğrencilerin *akademik başarıları* ve *güdülenme düzeyleri* oluşturmaktadır.

Gruplar oluşturulurken ilk olarak öğrencilere “Düşünme Stilleri Ölçeği” uygulanmıştır. Sonuçlara göre her iki grupta da içe dönük ve dışa dönük düşünme stiline sahip öğrenci sayıları eşitlenecek şekilde karma iki grup elde edilmiştir. Bunun nedeni, çevrimiçi öğrenmede farklı bireysel özelliklere sahip öğrenenlerin bulunduğu durumlarda karma grupların oluşturulmasının etkileşimin artması açısından alanyazında önerilmesidir (Örneğin; Downs ve Jenkins, 2002; Schrum, 2004). Bu çerçevede gruplar arası denkliliği sağlamak için öğrenciler gruplara yansız atanmıştır. Araştırma modelinin simgesel görünümü Tablo 5’ te verilmiştir.

Tablo 5. *Araştırma Modelinin Simgesel Görünümü*

Gruplar	Ön Test	Deneysel İşlem	Son Test
G ₁	Ö ₁	X	Ö _{1,2}
G ₂	Ö ₁	X	Ö _{1,2}

G₁: İçe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı

G₂: Dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı

Ö₁: Akademik başarı testi

Ö₂: Güdülenme ölçeği

X: Deneysel işlem süreci

3.2. Çalışma Grubu

Araştırma, 2010-2011 öğretim yılı bahar döneminde Ahi Evran Üniversitesi Mucur Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı Bölümü'nde okuyan ve "İnternet Programcılığı II" dersini alan 66 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Örneklem seçiminde aşağıdaki ölçütler etkili olmuştur:

- Deneysel işlemlerin devamlılığını sağlama ve deneklere erişebilme kolaylığı,
- Öğrencilerin, belirlenen ders konusu ve bilgisayar konusundaki ön bilgi düzeylerinin birbirine yakın olması,
- Uygulamanın yapılabilmesi için gereken teknolojik altyapının temin edilebilmesi.

Tablo 6. *Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Düşünme Stili, Cinsiyet ve Çalıştıkları Öğrenme Ortamlarına Göre Dağılımları*

Düşünme Stili	Cinsiyet	Ortam 1		Ortam 2		Toplam	
		f	%	f	%	f	%
İçe dönük	Kız	5	55,55	4	44,44	9	100
	Erkek	10	47,61	11	52,38	21	100
Dışa dönük	Kız	11	61,11	7	38,88	18	100
	Erkek	7	38,88	11	61,11	18	100
Toplam		33	50,00	33	50,00	66	100

Tablo 6’da görüldüğü üzere 27’si (%41) kız ve 39’u (%59) erkek olmak üzere toplam 66 öğrenci bu çalışmada yer almıştır. Ortam 1’de ve Ortam 2’de 33’er öğrenci çalışmıştır. Çalışma grubundaki öğrenciler Ortam 1’de çalışanlar (Grup 1) ve Ortam 2’de çalışanlar (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Grup 1’ de (İçe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamında çalışan öğrenciler) 15 içe dönük düşünen ve 18 dışa dönük düşünen olmak üzere toplam 33 öğrenci bulunmaktadır. Aynı şekilde Grup 2’de (Dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımı sağlayan öğrenme ortamında çalışan öğrenciler) 15 içe dönük düşünen ve 18 dışa dönük düşünen olmak üzere toplam 33 öğrenci bulunmaktadır. Bu şekilde iki deney grubu elde edilmiştir. Grup 1’deki öğrenciler hem çalışma yapraklarını hem de proje çalışmalarını bireysel çalışarak tamamlamışlardır. Öte yandan Grup 2’deki öğrenciler çalışma yapraklarını bireysel olarak tamamlamışlar ama proje çalışmalarını üçer kişilik küçük gruplar halinde yürütmüşlerdir.

Çalışma grubundaki tüm öğrenciler “İnternet Programcılığı II” dersini almaktadırlar ve bu dersin ön gerekliliği olan “İnternet Programcılığı I” dersini bir önceki öğretim döneminde başarı ile tamamlamış öğrencilerdir.

3.3. Öğrenme Ortamı

Çalışma grubundaki öğrenciler Grup 1 ve Grup 2 olmak üzere iki deney grubuna ayrılmışlardır. Grup 1'deki öğrenciler Ortam 1'de ve Grup 2'deki öğrenciler ise Ortam 2'de çalışmışlardır. Deneysel işlemin bir gereği olarak, Ortam 1 içe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamını, Ortam 2 ise dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamını temsil etmektedir. Bu iki öğrenme ortamı alan yazında söz konusu düşünme stillerinin özellikleri göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır.

Bu iki grubun çalıştıkları öğrenme ortamlarının aynı olan özellikleri ve farklılıkları aşağıda verilmiştir.

Ortam 1 ve Ortam 2'nin ortak özellikleri:

- Web temelli öğrenme ortamlarıdır.
- Konu içeriği olarak “Stillerin Kullanımı” başlığı altında CSS (Cascading Style Sheets / Stil Şablonları) belirlenmiş ve CSS eğitimi verilmiştir. İçerik konu alanı uzmanları tarafından hazırlanmış ve eğitsel açıdan uygunluğuna ilişkin uzman görüşleri alınarak tamamlanmıştır. İçerik 8 konu başlığı altında sunulmuştur.
- Öğrenciler kullanıcı adı ve şifreleri ile giriş yapabilmektedir.

Ortam 1 ve Ortam 2'nin farklılıkları:

- Ortam 1'de sadece eşzamanlı olmayan etkileşim araçları sunulmuştur. Öte yandan Ortam 2'de bunların yanı sıra *sanal sınıf* adı altında öğrencilere eş zamanlı etkileşimi sağlayacak sohbet, görüntülü ve sesli konuşma ve ekran paylaşımı imkanları sağlanmıştır.
- Grup 1'deki öğrenciler eşzamanlı olmayan etkileşim araçlarını kullanmışlardır. Çalışma yapraklarını ve proje çalışmalarını ise bireysel olarak tamamlayıp teslim etmişlerdir. Öte yandan Grup 2'deki öğrenciler çalışma yapraklarını bireysel olarak tamamlamışlar fakat proje çalışmalarında

üçer kişilik küçük gruplar halinde ve eşzamanlı etkileşime girerek çalışmışlardır.

Öğrenme ortamının hazırlanmasında Ek 6'da verilen *Öğrenme Ortamı Uygunluk Formu* kullanılarak uzman görüşlerine başvurulmuştur. Öğrenme ortamından çeşitli ekran görüntüleri Ek 8'de verilmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Bu araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçları ile bu araçların genel özellikleri aşağıda açıklanmıştır. Çalışma grubunu belirlemek ve öğrencileri içe dönük düşünenler ve dışa dönük düşünenler olmak üzere sınıflandırmak amacıyla *Düşünme Stilleri Ölçeği* kullanılmıştır. Öğrencilerin derse ilişkin güdülenme düzeylerini ölçmek amacıyla *Güdülenme ve Öğretim Stratejileri Ölçeği* kullanılmıştır. Öğrencilerin öğrenme sürecindeki akademik başarılarını ölçmek için dört adet *çalışma yaprağı* ve bir adet *proje çalışması* hazırlanmış ve kullanılmıştır. Uygulama sürecinin başında ve sonunda ise öğrencilere *uygulama sınavı* yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin öğrenme sürecine yönelik görüşlerini almak için *Öğrenme Sürecine İlişkin Görüş Formu* ve çalıştıkları çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik görüşlerini almak için *Öğrenme Ortamına İlişkin Görüş Formu* kullanılmıştır.

3.4.1. Düşünme Stilleri Ölçeği

Düşünme Stilleri Ölçeği'nin amacı katılımcıların hangi düşünme stillerine sahip olduklarını belirlemektir. Ölçek Sünbül (2004) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek beşli derecelmeli Likert tipindedir. Ölçekte toplam 94 madde bulunmaktadır. Sternberg'in (1997) "Zihinsel Özerklik" kuramına dayalı olarak geliştirilen ölçek beş ana başlık kapsamında on üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bu ana başlıklar: işlevler, biçimler, düzeyler, kapsam ve eğilimlerdir. Her bir madde için puanlama bir ile beş arasında değişmektedir. On üç alt ölçek puanının her biri katılımcıların on üç farklı düşünme stilinden hangilerini daha sıklıkla kullandıklarını ortaya çıkarmaktadır. Herhangi bir alt boyuta ilişkin ölçekten alınan puanın yüksek

olması o alt boyuttaki düşünme stilinin yüksek düzeyde olduğu anlamına gelmektedir.

Sünbül (2004) ölçeğin yapı geçerliliğini doğrulayıcı faktör analizi ile kontrol etmiştir. Ölçeğin alt boyutlarına ait Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı tüm alt ölçekler için .70 ile .861 arasında değişmektedir. Ölçeğin tüm maddeler için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .91 olarak tespit edilmiştir (Sünbül, 2004).

Araştırmada ölçeğin kapsam boyutuna ait sorular kullanılmıştır. Bu yöntemle uygulama öncesinde öğrenciler içe dönük düşünenler ve dışa dönük düşünenler olmak üzere sınıflandırılmış ve çalışma grubu bu öğrencilerden oluşmuştur.

3.4.2. GÜDÜLENME VE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire - MSLQ)

Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie tarafından geliştirilen ve MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) olarak bilinen bu ölçek Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Araştırmada yürütülen doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizleri sonucunda güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği toplam 81 madde ve 15 alt faktörden oluşmuştur. Ölçek içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme, görev değeri, öğrenmeye ilişkin kontrol inancı, öğrenme ve performansla ilgili öz yeterlik olmak üzere altı faktörden ve toplamda 31 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlanmış halindeki maddelerin Cronbach Alfa değerleri 0.52 ile 0.86 arasında değişmektedir. Türkçe ve İngilizce formlarından elde edilen bilgiye göre toplam puanlar arası korelasyon katsayısı 0.85'tir. Ölçeğin sadece güdülenme bölümü araştırmada kullanılmıştır.

3.4.3. Akademik Başarı

Akademik başarının belirlenmesinde hem süreç hem de sonuç değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. Öğrencilerin öğrenme sürecindeki akademik başarılarını ölçmek için dört adet *çalışma yaprağı* ve bir adet *proje çalışması* hazırlanmış ve

kullanılmıştır. Sonuç değerlendirme için ise uygulama sürecinin başında ve sonunda öğrencilere *uygulama sınavı* yapılmıştır.

Çalışma Yaprakları: Uygulama sürecinin başından itibaren sırasıyla kullanılan dört adet çalışma yaprağı süreç değerlendirmenin bir parçasıdır. Çalışma yapraklarının hazırlanmasında iki konu alanı uzmanı birlikte çalışmıştır. Hazırlanan taslak üç farklı uzmanın görüşüne sunulmuş ve onlardan gelen dönütler doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Bu süreç her bir çalışma yaprağının hazırlanmasında izlenmiş ve çalışma yaprakları son şeklini almıştır.

Çalışma yaprakları konu içeriğinin tamamını içerecek şekilde planlanmıştır. Her birinin tamamlanması için öğrencilere yaklaşık birer hafta verilmiştir. Çalışma yaprakları “Bölüm Tanıtım Sayfası” adı altında tamamlanacak bir bütünün parçaları olarak tasarlanmıştır. Her bir çalışma yaprağının sonunda öğrenciler bölümlerinin tanıtımını yapan web sitesinin bir sayfasını bitirmiş olacaklardır. Böylelikle sırasıyla çalışma yapraklarını bitiren bir öğrenci kendi bölümünün tanıtım sayfasını tamamlamış olacaktır. Çalışma yaprakları öğrenme içeriğine paralel olarak sırasıyla öğrencilere verilemiştir. Çalışma yapraklarının öğrencilere sunulmasında öğrencilerin ne yapacaklarını kolayca anlamalarını sağlamak amacıyla yönerge ve açıklamalar kullanılmıştır. Tüm çalışma yaprakları kapsamında hazırlanacak web sayfalarının HTML kodları öğrencilere hazır olarak verilmiş ve onlardan sadece CSS kodlarını yazmaları istenmiştir. Çalışma yapraklarının kullanılmasındaki amaç, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını ve güdülenmelerini sağlamak, öğrenme ortamlarında sunulan araçların kullanımını ve etkileşimi artırmaktır. Çalışma yaprakları sırasıyla Ek 4’te verilmiştir.

Proje Çalışması: Uygulama sürecinin son dört haftasında gerçekleştirilen proje çalışması, süreç değerlendirmenin bir parçasıdır. Proje çalışması, Grup 1 ve Grup 2’deki öğrenciler için iki farklı biçimde hazırlanmıştır. Çünkü araştırmada uygulanan deneysel işlem gereği Grup 1’deki öğrencilerin projelerini bireysel olarak tamamlamaları, Grup 2’deki öğrencilerin ise projelerini üçer kişilik küçük gruplar halinde tamamlamaları planlanmıştır. Her iki grup için hazırlanan projelerde öğrenci başına düşen iş yükünün ve öğrencinin bilmesi gereken konu içeriğinin eşit olmasına dikkat edilmiştir. Proje çalışmalarının hazırlanmasında iki konu alanı uzmanı birlikte çalışmıştır. Hazırlanan taslak üç farklı uzmanın görüşüne sunulmuş ve onlardan

gelen dönütler doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Bu süreç her bir proje çalışmasının hazırlanmasında izlenmiş ve proje çalışmaları son şeklini almıştır.

Proje çalışmaları konu içeriğinin tamamını içerecek şekilde planlanmıştır. Proje çalışmalarının tamamlanması için öğrencilere dört hafta süre tanınmıştır. Proje çalışmaları “Dersin Tanıtım Sayfası” adı altında tasarlanmıştır. Proje çalışmasını bitiren öğrenci veya grup kendi aldığı dersin tanıtım sayfasını tamamlamış olacaktır. Proje çalışmaları öğrenme içeriğine paralel olarak hazırlanmış ve mümkün olduğunca öğrencilere öğrenme içeriğinde yer alan alt konuların hepsini uygulama fırsatı verilmeye çalışılmıştır. Proje çalışmalarının öğrencilere sunulmasında öğrencilerin ne yapacaklarını kolayca anlamalarını sağlamak amacıyla yönerge ve açıklamalar kullanılmıştır. Proje çalışmaları kapsamında hazırlanacak web sayfalarının HTML kodları öğrencilere hazır olarak verilmiş ve onlardan sadece CSS kodlarını yazmaları istenmiştir. Proje çalışmalarının kullanılmasındaki amaç, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını sağlamak, etkileşimi artırmak ve öğrencilere öğrendiklerini uygulama fırsatı tanımaktır. Proje çalışması dokümanı Ek 5’te verilmiştir.

Uygulama Sınavı: Uygulama sürecinin başında ve sonunda öntest-sontest şeklinde uygulanan uygulama sınavı, sonuç değerlendirme amacıyla kullanılmıştır. Grup 1 ve Grup 2’deki öğrenciler aynı uygulama sınavına tabi tutulmuştur. Uygulama sınavının hazırlanmasında iki konu alanı uzmanı birlikte çalışmıştır. Hazırlanan taslak üç farklı uzmanın görüşüne sunulmuş ve onlardan gelen dönütler doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Bu süreç sonunda uygulama sınavı son şeklini almıştır.

Uygulama sınavı konu içeriğinin tamamını içerecek şekilde planlanmıştır. Bu sınav bilgisayar laboratuvarında toplam iki buçuk saatlik zaman diliminde uygulanmıştır. Sınavda öğrencilerin ne yapacaklarını kolayca anlamalarını sağlamak amacıyla yönerge ve açıklamalar kullanılmıştır. Uygulama sınavında öğrencilerden web tasarımı yapan bir şirketinin web sitesinin ana sayfasını biçimlendirmeleri istenmiştir. Bu sınavda tasarlanacak olan web sayfalarının HTML kodları öğrencilere hazır olarak verilmiş ve onlardan sadece CSS kodlarını yazmaları istenmiştir. Uygulama sınavı dokümanı Ek 3’te verilmiştir.

3.4.4. Öğrenme Sürecine İlişkin Görüş Formu

Öğrencilerin çalışma yapraklarına yönelik görüşlerini almak amacıyla araştırmacı tarafından uzman görüşleri doğrultusunda *Öğrenme Sürecine İlişkin Görüş Formu* hazırlanmıştır. Görüş Formu her bir çalışma yaprağı tamamlandığında onunla ilgili görüşlerini toplamak amacıyla öğrencilere uygulanmıştır. Bu form aşağıdaki soruları içermektedir:

- Sizce bu çalışmanın zorluk düzeyi nedir?
- Çalışma yaprağı açık ve anlaşılır mıydı?
- Bu çalışmanın yararlı olduğunu düşünüyor musunuz?
- Sizce bu çalışma için verilen zaman yeterli miydi?
- Çalışmadan genel olarak memnun kaldınız mı?

Öğrenme Sürecine İlişkin Görüş Formu'ndan elde edilen bulgular dördüncü bölümde sunulmuştur.

3.4.5. Öğrenme Ortamına İlişkin Görüş Formu

Çalışma grubundaki öğrencilerin çalıştıkları çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik görüşlerini almak için araştırmacı tarafından uzman görüşleri doğrultusunda *Öğrenme Ortamına İlişkin Görüş Formu* hazırlanmıştır. Bu form uygulama süreci sonunda öğrencilere uygulanmıştır. Bu formdan elde edilen bulgular dördüncü bölümde sunulmuştur. Öğrenme Ortamına İlişkin Görüş Formu Ek 7'de verilmiştir.

3.5. Uygulama Süreci

Çalışma grubundaki öğrencilerin deneysel işlemde kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamına uyum sağlamaları amacıyla onlara ilk olarak 3 saatlik bir hazırlık eğitimi verilmiştir. Bu kısa eğitim sırasında öğrenme ortamı tanıtılmış, etkileşim araçlarının yapısı ve kullanılması ile ilgili teknik ve pedagojik bilgiler verilmiş, etkili

ve verimli kullanım önerileri sunulmuştur. Daha sonra öğrencilere konu içeriğini incelemeleri, ortamdaki araçları kullanmaları için 5 günlük bir serbest zaman verilmiştir. Öğrenciler hem okuldan hem de istedikleri zaman istedikleri yerden internete bağlanarak uygulamaya erişebilmişlerdir.

Uygulama yukarıda bahsedilen hazırlıkların tamamlanmasının ardından toplam 7 hafta sürmüştür. Öğrenciler ilk haftadan itibaren sırasıyla her biri birer hafta süren 4 adet çalışma yaprağı üzerinde çalışmışlardır. Çalışma yaprakları öğrencilere gerekli tüm açıklamalar ve son teslim tarihi belirtilerek dağıtılmıştır. Çalışma yapraklarındaki görevleri tam olarak yerine getirmeyi amaçlayan öğrenciler kendi aralarında ve öğretim elemanı ile sıkça etkileşime girmişlerdir. Öğrenciler e- posta, tartışma grubu, dosya paylaşımı gibi imkanları kullanarak bilgi alış verişinde bulunmuşlardır. Öğrenme ortamı üyelik sisteminde çalıştığından öğrenciler kimlerin çevrimiçi olduğunu görebilmiş, sorularını, çözümlerini, bilgilerini, yaşadıkları zorlukları aynı platformda paylaşarak aynı amaç çerçevesinde çalışmışlardır. Bu süreçte öğretim elemanı gerekli yönlendirmeler ve geribildirimler yoluyla öğrencilere destek olmuştur. Öğrenciler hem öğrenme ortamında sunulan konu içeriğinden faydalanmışlar hem de kendi buldukları kaynakları paylaşarak çalışmışlardır. Her bir çalışma yaprağının süresi bittiğinde ona ait cevap anahtarı öğrencilerle dosya paylaşımı kullanılarak paylaşılmış ve öğrencilere yanlışlarını görme ve sorularına yanıt bulma fırsatı verilmiştir. Öğrencilerin teslim ettikleri çalışma yaprağı ödevleri iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uygulamada, söz konusu yoğun iletişim sürecinde öğrencilere karşı görevlerin yeteri kadar yerine getirilmesi için iki öğretim elemanı birlikte dersi yürütmüşlerdir.

Dördüncü haftadan itibaren öğrencilere proje çalışmaları tanıtılmış ve proje çalışması için 4 haftalık süre başlatılmıştır. Grup 1'deki öğrenciler projelerini bireysel olarak hazırlayıp teslim ederken Grup 2'deki öğrenciler üçer kişilik küçük gruplar halinde bu çalışmayı tamamlamışlardır. Grup 1'deki öğrenciler proje çalışması sürecinde eş zamanlı olmayan etkileşim araçlarını kullanarak kendi aralarında ve öğretim elemanı ile etkileşime girmişlerdir. Öte yandan Grup 2'deki öğrenciler sanal sınıf oturumlarına katılarak görüntülü ve sesli konuşma, sohbet ve ekran paylaşımı gibi eşzamanlı etkileşim araçlarını kullanarak hem kendi aralarında, hem küçük gruplar içerisinde, hem de öğretim elemanı ile etkileşime girmişlerdir.

Öğrenciler hem öğrenme ortamında sunulan konu içeriğinden faydalanmışlar hem de kendi buldukları kaynakları paylaşarak çalışmışlardır. Projelerin son teslim tarihinden bir gün sonra ilgili cevap anahtarları öğrencilerle dosya paylaşımı üzerinden paylaşılmıştır. Öğrencilerin teslim ettikleri projeler iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uygulama sürecindeki haftalık konu ve etkinliklerin dağılımına ilişkin *Öğretim İzlenesi* Ek 1’de verilmiştir.

3.6. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Elde edilen veriler SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) istatistik programı kullanılarak çözümlenmiş ve araştırmanın tüm amaçları 0,95 güven düzeyinde ($p < 0,05$) test edilmiştir. Öğrencilerin deney öncesi ve deney sonrasındaki akademik başarı puanlarındaki değişimin çalıştıkları öğrenme ortamına ve düşünme stillerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek için tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA kullanılmıştır. Öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları arasında ve güdülenme düzeyleri arasında çalıştıkları öğrenme ortamına göre ve düşünme stillerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek için ise T-Testi kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde öğrencilerin farklı düşünme stillerinin ve bu stillere göre düzenlenen farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarının, akademik başarı ve güdülenmeye etkileri ile ilgili bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

Burada “düşünme stilleri” içe dönük ve dışa dönük düşünme olmak üzere iki farklı stili ifade etmektedir. “Farklı çevrimiçi etkileşim tasarımları” ise *Ortam 1* (içe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı) ve *Ortam 2* (dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı) olmak üzere iki farklı öğrenme ortamını ifade etmektedir. Ortam 1’de çalışan öğrencilerden oluşan grup *Grup 1*, Ortam 2’de çalışan öğrencilerden oluşan grup ise *Grup 2* olarak adlandırılmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri olan *akademik başarının* belirlenmesinde öğrencilerin süreç değerlendirmeden ve sonuç değerlendirmeden aldıkları puanlar ayrı ayrı dikkate alınmıştır.

4.1. “Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanlarının çalıştıkları öğrenme ortamına göre t-testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. *Süreç Değerlendirmeden Alınan Akademik Başarı Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Grup 1	33	74.40	8.74	64	3.89	.000
Grup 2	33	82.03	7.03			

Öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları çalıştıkları ortama göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(64)} = 3.89$, $p < .01$]. Ortam 2’de çalışan öğrencilerin akademik başarı puanlarının ortalaması ($\bar{x} = 82.03$), Ortam 1’de çalışan öğrencilerin akademik başarı puanlarının ortalamasından ($\bar{x} = 74.40$) daha yüksektir. Buna göre Ortam 2’de çalışan öğrenciler, süreç değerlendirme puanları dikkate alındığında, Ortam 1’de çalışan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.

Ortam 2’de çalışan öğrenciler, Ortam 1’de çalışan öğrencilerden farklı olarak öğrenme sürecindeki proje çalışmalarını küçük gruplar halinde tamamlamışlar ve eşzamanlı etkileşim imkanına sahip olmuşlardır. Dolayısıyla öğrenme sürecinde küçük gruplar halinde çalışmaları ve eşzamanlı etkileşime girmeleri bu öğrencilerin süreç değerlendirme sonucundaki akademik başarılarının, Ortam 1’de çalışan öğrencilerle karşılaştırıldığında, daha fazla artmasına neden olmuştur.

Bu sonuç konu ile ilgili alanyazındaki birçok araştırma bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Palloff ve Pratt (2001) çevrimiçi öğrenmede öğrencilerin küçük gruplar halinde çalışmasının konuyu daha iyi kavramalarını sağladığını vurgulamışlardır. Lou vd. (2001) bilgisayar teknolojilerinin kullanıldığı öğrenmeyle ilgili toplam 122 araştırmayı kapsadıkları meta analiz çalışmasında küçük gruplar halinde çalışan öğrencilerin bireysel çalışan öğrencilere göre akademik başarılarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Öğrenci-öğrenci etkileşimi öğrencilerin bireysel veya küçük gruplar halinde çevrimiçi iletişimleriyle gerçekleşir. Anderson (2003), özellikle yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, eğitimcilerin bu etkileşimin öğrencilerin küçük gruplar

halinde çalışmalarını halinde öğrenmelerinin daha fazla artıracak yönünde önerilerde bulunduklarını belirtmiştir. Ayrıca küçük gruplar halinde çalışmanın işbirlikli öğrenmede önemine işaret etmiştir. Harasim (2003) küçük öğrenme gruplarının kullanımının faydalarını şu şekilde sıralamıştır:

- Konu içeriği ile ilgili çoklu bakış açısı geliştirmeyi sağlar.
- Öğrenme ile ilgili becerileri artırır.
- Karmaşık etkinliklerde öğrencilerin zihinlerindeki belirsizlikleri ortadan kaldırmada etkilidir.
- Öğrencilerin öğrenme süreçlerine katılımını artırır.
- Çeşitli bilişsel süreçleri daha iyi destekler.

Jung (2001) çevrimiçi öğrenmede eşzamanlı etkileşim araçlarının kullanılmasının tek başına öğrenmenin etkililiğini artıracak anlamına gelmediğini belirtmiştir. Öte yandan Moallem (2006), küçük grupla çalışmada öğrencilerin uygulama paylaşımı, beyaz tahta uygulaması gibi eşzamanlı etkileşim araçlarını kullanmalarının işbirlikli öğrenme açısından önemli olduğunu vurgulamıştır. Araştırmalar eşzamanlı olmayan etkileşim ortamlarında grup oluşturma ve grup içerisindeki çatışmaları önlemenin daha zor olduğunu göstermektedir. Bu yüzden en ideali, eşzamanlı etkileşimle başlayan grup çalışmaları eşzamanlı olmayan tartışmalarla sürdürülmeli ve sonunda yine eşzamanlı toplantılar yapılmalıdır. Böylelikle öğrencilerin sosyalleşmeleri ve öğrenmeleri daha kolay olur ve etkileşim düzeyi artar (Moallem, 2006).

İlgili alanyazında öğrencilerin küçük gruplar halinde çalışmalarının öğrenme açısından faydalı olduğu ve bu durumda eşzamanlı olmayan etkileşimin yanı sıra eşzamanlı etkileşimin de gerektiğinde sağlanmasının aynı açıdan önemli olduğu vurgulanmaktadır. Araştırmacının bu bulgusu bu açıdan bakıldığında alanyazınla tutarlılık göstermektedir. Çünkü Ortam 2’de çalışan öğrenciler hem küçük gruplar halinde proje çalışmalarını tamamlamışlar hem de eşzamanlı olmayan etkileşimin yanı sıra eşzamanlı etkileşim ortamlarında çalışmalar yapmışlardır. Bu durumun Ortam 2’deki öğrencilerin süreç değerlendirme sonucundaki akademik başarılarının, Ortam 1’de çalışan öğrencilerle karşılaştırıldığında, daha fazla artmasına neden olduğu söylenebilir.

4.2. “Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Öğrencilerin uygulama sınavından aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. *Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

Grup	ÖNTEST			SONTEST	
	N	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Grup 1	33	6.82	1.91	68.33	14.12
Grup 2	33	6.79	1.93	74.39	12.03

Tablo 8’de görüldüğü üzere Ortam 1’de çalışan öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 6.82 iken bu değer deney sonrasında 68.33 olmuştur. Ortam 2’de çalışan öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 6.79 iken bu değer deney sonrasında 74.39 olmuştur. Buna göre Ortam 1’de çalışan öğrencilerin de Ortam 2’de çalışan öğrencilerin de akademik başarılarının arttığı söylenebilir.

İki farklı ortamda çalışan öğrencilerin akademik başarılarında, deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. *Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları*

Varyansın					
Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Deneklerarası	5694.584	65			
Grup (Grup 1/Grup 2)	300.008	1	300.008	3.55	.053
Hata	5394.576	64	84.290		
Denekleriçi	143715.500	66			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	137546.371	1	137546.371	1501.42	.000
Grup*Ölçüm	306.068	1	306.068	3.34	.072
Hata	5863.061	64	91.610		
Toplam	149410.084	131			

Tablo 9’den anlaşılacağı gibi öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F_{(1, 64)} = 3.34, p > .05$]. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin çalıştıkları ortam, öntest-sontest şeklinde uygulanan uygulama sınavından aldıkları puanlar dikkate alınarak hesaplanan akademik başarı puanlarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Bu bulgu ile araştırmanın bir önceki bulgusu çelişiyor gibi gözükmemektedir. Ortam 2’de çalışan öğrenciler, Ortam 1’de çalışan öğrencilerden farklı olarak öğrenme sürecindeki proje çalışmalarını küçük gruplar halinde tamamlamışlar ve eşzamanlı etkileşim imkanına sahip olmuşlardır. Ortam 1’deki öğrenciler tüm çalışmalarını bireysel olarak tamamlamışlar ve sadece eşzamanlı olmayan etkileşime girebilmişlerdir. Bu durum bir önceki araştırma bulgusunda belirtildiği gibi Ortam 2’de çalışan öğrencilerin, süreç değerlendirme puanları dikkate alındığında, Ortam 1’de çalışan öğrencilere göre daha başarılı olmasına neden olmuştur. Öte yandan aynı durum öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanlarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır. Süreç değerlendirme puanları hesaplanırken öğrencilerin öğrenme sürecinde tamamladıkları çalışma yapraklarından ve proje çalışmalarından aldıkları puanlar dikkate alınmıştır. Yani Ortam 2’de çalışan öğrencilerin küçük gruplar halinde tamamladıkları projeler değerlendirilirken Ortam 1’de çalışan öğrencilerin bireysel olarak tamamladıkları

projeler değerlendirilmiş ve bunlar süreç değerlendirmede dikkate alınmıştır. Sonuç değerlendirmede ise öğrencilerin tümü bireysel olarak uygulama sınavına tabi tutulmuşlardır. Ölçme yöntemindeki bu farklılık ve öğrencilerin ölçmede esas alınan ürünlerinin bireysel veya grup ürünü olması söz konusu iki bulgunun farklılaşmasına sebep olduğu söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında ise bu iki bulgunun aslında çelişmediği ortaya çıkmaktadır.

4.3. “Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Öğrencilerin derse yönelik güdülenme puanlarının çalıştıkları öğrenme ortamına göre t-testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. *Güdülenme Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Grup 1	33	158.30	23.75	64	.21	.82
Grup 2	33	159.67	26.89			

Öğrencilerin güdülenme puanları çalıştıkları ortama göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(64)} = .21$, $p > .05$]. Ortam 1’de çalışan öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 158.30 ve Ortam 2’de çalışan öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 159.67 olarak bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin çalıştıkları ortamların farklı olması onların güdülenme düzeylerinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Bekele (2010), çevrimiçi öğrenme ortamlarında güdülenme ilgili olarak aşağıda sıralanan temel sonuçları vurgulamıştır;

- Çevrimiçi öğrenme ortamları güdülenmeyi desteklemektedir.

- Güdülenmenin kaynağı olan faktörler arasında ğrenci katılımı vardır ve katılımın sağlanmasında evrimii etkileşim gerekmektedir.

Araştırmada her iki gruptaki öğrencilerin güdülenme puanları onların öğrenmelerine gdlendiklerini göstermektedir. Her iki grupta da öğrenciler öğrenme sürecinde evrimii etkileşime girmişlerdir. Bununla birlikte evrimii etkileşimin eşzamanlı olması veya olmaması öğrencilerin gdlenmelerinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

4.4. “ğrencilerin düşünme stillerine göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanlarının düşünme stillerine göre t-testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. *Süreç Değerlendirmeden Alınan Akademik Başarı Puanlarının Düşünme Stiline Göre T-Testi Sonuçları*

Düşünme Stili	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
İe dönük	30	75.75	9.13	64	2.14	.036
Dışa dönük	36	80.27	7.99			

Öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları düşünme stillerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(64)}= 2.14$, $p< .05$]. Dışa dönük düşünen öğrencilerin akademik başarı puanlarının ortalaması ($\bar{x}=80.27$), ie dönük düşünen öğrencilerin akademik başarı puanlarının ortalamasından ($\bar{x}=75.75$) daha yüksektir. Buna göre dışa dönük düşünme stiline sahip öğrenciler, süreç değerlendirme puanları dikkate alındığında, ie dönük düşünme stiline sahip öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.

İçe dönük düşünme stiline sahip öğrenciler genellikle tek başlarına çalışmayı severler, sosyal açıdan dışa dönük düşünenler kadar hassas değildirler. Dışa dönük düşünen öğrenciler paylaşmayı, tartışmayı ve birlikte karar vermeyi severler (Sternberg, 1997). Araştırmada özellikle öğrenme sürecinde öğrencilerin üzerinde çalıştıkları çalışma yaprakları ve proje çalışmalarının tamamlanmasında çevrimiçi etkileşim yoğun olarak kullanılmıştır. Öğrenciler çevrimiçi etkileşime girmeleri konusunda desteklenmiş ve teşvik edilmiştir. Bu bulgu göstermektedir ki dışa dönük düşünen öğrenciler bu süreçten daha iyi yararlanmışlar ve süreç değerlendirmede daha başarılı olmuşlardır.

4.5. “Öğrencilerin düşünme stillerine göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Öğrencilerin uygulama sınavından aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. *Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

Düşünme Stili	ÖNTEST			SONTEST	
	N	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
İçe Dönük	30	6.83	1.89	68.50	14.45
Dışa Dönük	36	6.78	1.94	73.75	12.09

Tablo 12’de görüldüğü üzere içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 6.83 iken bu değer deney sonrasında 68.50 olmuştur. Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 6.78 iken bu değer deney sonrasında 73.75 olmuştur. Buna göre hem içe dönük düşünen öğrencilerin hem de dışa dönük düşünen öğrencilerin akademik başarılarının arttığı söylenebilir.

İki farklı düşünme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarında, deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. *Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları*

Varyansın					
Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Deneklerarası	5694.583	65			
Düşünme Stili (İç / Dış)	220.764	1	220.764	2.58	.039
Hata	5473.819	64	85.528		
Denekleriçi	141561.559	66			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	135392,431	1	135392.431	1459.06	.000
Düşünme Stili*Ölçüm	230,309	1	230.309	2.48	.120
Hata	5938.819	64	92.794		
Toplam	147256.142	131			

Tablo 13'e göre farklı düşünme stillerine sahip öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F_{(1, 64)} = 2.48$, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin farklı düşünme stillerine sahip olmaları, öntest-sontest şeklinde uygulanan uygulama sınavından aldıkları puanlar dikkate alınarak hesaplanan akademik başarı puanlarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Alanyazında içe dönük düşünen öğrenciler ile dışa dönük düşünen öğrenciler arasındaki en önemli farklardan birisinin birlikte çalışmaya ve anlık bilgi paylaşımı yapmaya yatkın olma durumlarının farklılık göstermesidir. Bir önceki araştırma bulgusunda dışa dönük düşünen öğrencilerin süreç değerlendirmede içe dönük düşünenlere oranla daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Sonuç değerlendirmede ise bu iki grubun akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yani dışa dönük düşünen öğrenciler çevrimiçi etkileşimin yoğun olarak yapıldığı süreçteki çalışmalarda daha başarılı olmuşlardır. Fakat öntest-sontest

şeklinde öğrencilere bireysel olarak uygulanan uygulama sınavından aldıkları puanlar dikkate alınarak yapılan değerlendirmede bu iki grup arasında akademik başarı açısından bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Çevrimiçi öğrenmede farklı düşünme stillerinin akademik başarıyla ilişkisini sorgulayan araştırmalara rastlamak mümkündür. Örneğin Cano-Garcia ve Hughes (2000) düşünme stiline akademik başarıyı etkilediğine dair bulgulara erişmişler ve akademik başarıyı olumlu etkileyen düşünme stillerinden birisi olarak da içe dönük düşünmeyi göstermişlerdir. Grigorenko ve Sternberg (1997) çeşitli düşünme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarını karşılaştırdıkları araştırmalarında öğrencilerin akademik başarılarının düşünme stillerine göre anlamlı farklılık gösterebildiğini bulmuşlardır. Fakat araştırmalarında içe dönük ve dışa dönük düşünme stiline ilişkin bu anlamda bir bulgu yoktur. Zhang ve Sternberg'in (1998) araştırmalarında da düşünme stilleri ile akademik başarı arasında ilişki olduğu belirtilmiştir. Öte yandan yine bu araştırmada da içe dönük ve dışa dönük düşünme stiline ilişkin bu anlamda bir bulgu yoktur. Bunlarla birlikte Zhang'ın (2002) araştırmasında da içe dönük veya dışa dönük düşünme stillerine sahip olmanın akademik başarıda farklılık yarattığına dair bir bulgu yoktur. Li-fang'ın (2004) araştırma bulguları da bu çerçevede aynı yöndedir.

4.6. “Öğrencilerin düşünme stillerine göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Öğrencilerin derse yönelik güdülenme puanlarının düşünme stillerine göre t-testi sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. *Güdülenme Puanlarının Düşünme Stiline Göre T-Testi Sonuçları*

Düşünme Stili	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
İçe Dönük	30	153.97	27.68	64	1.49	.141
Dışa Dönük	36	163.17	22.43			

Öğrencilerin güdülenme puanları düşünme stillerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(64)} = 1.49$, $p > .05$]. İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 153.97 ve dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 163.17 olarak bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin farklı düşünme stillerine sahip olmaları onların güdülenme düzeylerinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Araştırmanın bu bulgusu göstermektedir ki öğrencilerin düşünme stillerinin farklı olması durumu tek başına güdülenmelerini etkilememiştir. Düşünme stiline alanyazında bir bireysel farklılık olarak ele alındığı görülmektedir (Sternberg, 1997). Araştırmada üzerinde durulan içe dönük ve dışa dönük düşünme stillerinin farklılıkları arasında güdülenmeyle doğrudan ilişkili bir madde yoktur. Bununla birlikte düşünme stiline tek başına güdülenmeyi etkilediğine ilişkin herhangi bir araştırma bulgusuna rastlanılmamıştır.

4.7. “İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

İçedönük düşünen öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanlarının çalıştıkları öğrenme ortamına göre t-testi sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. *İçedönük Düşünen Öğrencilerin Süreç Değerlendirmeden Aldıkları Akademik Başarı Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Grup 1	15	71.60	8.92	28	2.75	.010
Grup 2	15	79.90	7.50			

İçedönük düşünen öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları çalıştıkları öğrenme ortamına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(28)} = 2.75$, $p < .05$]. Ortam 2’de çalışan ve içedönük düşünen öğrencilerin akademik başarı puanlarının ortalaması ($\bar{x} = 79.90$), Ortam-1’de çalışan ve içedönük düşünen öğrencilerin akademik başarı puanlarının ortalamasından ($\bar{x} = 71.60$) daha yüksektir. Buna göre süreç değerlendirme puanları dikkate alındığında, içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerden Ortam 2’de çalışanlar, Ortam 1’de çalışanlara göre daha başarılı olmuşlardır.

İlk araştırma bulgusu ile bu bulgu tutarlılık göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin içe dönük düşünme stiline sahip olmalarının süreç değerlendirmeden alınan akademik başarı puanları ile ilgili bu durumu değiştirmede, sonuçta Ortam 2’de çalışan öğrencilerin daha başarılı oldukları söylenebilir.

4.8. “İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

İçe dönük düşünen öğrencilerin uygulama sınavından aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. *Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

Grup	ÖNTEST			SONTEST	
	N	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Grup 1	15	6.53	1.84	64.00	14.54
Grup 2	15	7.13	1.95	73.00	13.33

Tablo 16’da görüldüğü üzere Ortam 1’de çalışan içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 6.53 iken bu değer deney sonrasında 64.00 olmuştur. Ortam 2’de çalışan içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 7.13 iken bu değer deney sonrasında 73.00 olmuştur. Buna göre içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerden, Ortam 1’de çalışanların da Ortam 2’de çalışanların da akademik başarılarının arttığı söylenebilir.

İki farklı öğrenme ortamında çalışan içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarında, deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. *Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları*

Varyansın					
Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Deneklerarası	3183.333	29			
Grup (Grup 1 / Grup 2)	345.600	1	345.600	3.41	.075
Hata	2837.733	28	101.348		
Denekleriçi	60020.000	30			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	57041.667	1	57041.667	588.55	.000
Grup*Ölçüm	264.600	1	264.600	2.73	.110
Hata	2713.733	28	96.919		
Toplam	63203.333	59			

Tablo 17'ye göre farklı öğrenme ortamlarında çalışan içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F_{(1, 28)} = 2.73$, $p > .05$]. Diğer bir ifadeyle içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin farklı öğrenme ortamlarında çalışmaları, öntest-sontest şeklinde uygulanan uygulama sınavından aldıkları puanlar dikkate alınarak hesaplanan akademik başarı puanlarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

İkinci araştırma bulgusuyla bu bulgu tutarlılık göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin içe dönük düşünme stiline sahip olmalarının sonuç değerlendirmeden alınan akademik başarı puanları ile ilgili bu durumu değiştirmedeği söylenebilir. Yani öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları ortama göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

4.9. “İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin derse yönelik güdülenme puanlarının çalıştıkları öğrenme ortamına göre t-testi sonuçları Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. *İçe Dönük Düşünme Stiline Sahip Öğrencilerin Güdülenme Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Grup 1	15	156.73	29.27	28	.54	.593
Grup 2	15	151.20	26.72			

İçe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanları çalıştıkları ortama göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(28)} = .54$, $p > .05$]. Ortam 1’de çalışan içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 156.73 ve Ortam 2’de çalışan içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 151.20 olarak bulunmuştur. Buna göre içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları ortamların farklı olması onların güdülenme düzeylerinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

4.10. “Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Dışa dönük düşünen öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanlarının çalıştıkları öğrenme ortamına göre t-testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. *Dışa Dönük Düşünen Öğrencilerin Süreç Değerlendirmeden Aldıkları Akademik Başarı Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Grup 1	18	76.75	8.10	34	2.91	.006
Grup 2	18	83.80	6.28			

Dışadönük düşünen öğrencilerin süreç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları çalıştıkları öğrenme ortamına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(34)} = 2.91$, $p < .01$]. Dışa dönük düşünen öğrencilerden Ortam 2’de çalışanların akademik başarı puanlarının ortalaması ($\bar{x} = 83.80$), Ortam 1’de çalışanların akademik başarı puanlarının ortalamasından ($\bar{x} = 76.75$) daha yüksektir.

Buna göre süreç değerlendirme puanları dikkate alındığında, dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerden Ortam 2’de çalışanlar, Ortam 1’de çalışanlara göre daha başarılı olmuşlardır.

İlk araştırma bulgusu ile bu bulgu tutarlılık göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin dışa dönük düşünme stiline sahip olmalarının süreç değerlendirmeden alınan akademik başarı puanları ile ilgili bu durumu değiştirmede, sonuçta Ortam 2’de çalışan öğrencilerin daha başarılı oldukları söylenebilir.

4.11. “Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Dışa dönük düşünen öğrencilerin uygulama sınavından aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. *Uygulama Sınavı Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

Grup	ÖNTEST			SONTEST	
	N	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Grup 1	18	7.06	1.98	71.94	13.07
Grup 2	18	6.50	1.91	75.56	11.10

Tablo 20’de görüldüğü üzere Ortam 1’de çalışan dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 7.06 iken bu değer deney sonrasında 71.94 olmuştur. Ortam 2’de çalışan dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin deney öncesi uygulama sınavı ortalama puanı 6.50 iken bu değer deney sonrasında 75.56 olmuştur. Buna göre dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerden, Ortam 1’de çalışanların da Ortam 2’de çalışanların da akademik başarılarının arttığı söylenebilir.

İki farklı öğrenme ortamında çalışan dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarında, deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. *Uygulama Sınavı Öntest-Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları*

Varyansın					
Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Deneklerarası	2290.486	35			
Grup (Grup 1 / Grup 2)	42.014	1	42.014	.63	.431
Hata	2248.472	34	66.132		
Denekleriçi	83695.500	36			
Ölçüm(Öntest-Sontest)	80735.014	1	80735.014	952.34	.000
Grup*Ölçüm	78.125	1	78.125	.92	.344
Hata	2882.361	34	84.775		
Toplam	85985.986	71			

Tablo 21’e göre farklı öğrenme ortamlarında çalışan dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$F_{(1, 34)} = .92, p > .05$]. Diğer bir ifadeyle dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin farklı öğrenme ortamlarında çalışmaları, öntest-sontest şeklinde uygulanan uygulama sınavından aldıkları puanlar dikkate alınarak hesaplanan akademik başarı puanlarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

İkinci araştırma bulgusuyla bu bulgu tutarlılık göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin dışa dönük düşünme stiline sahip olmalarının sonuç değerlendirmeden alınan akademik başarı puanları ile ilgili bu durumu değiştirmedeği söylenebilir. Yani öğrencilerin sonuç değerlendirmeden aldıkları akademik başarı puanları ortama göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

4.12. “Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına göre güdülenme düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ait bulgular:

Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin derse yönelik güdülenme puanlarının çalıştıkları öğrenme ortamına göre t-testi sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. *Dışa Dönük Düşünme Stiline Sahip Öğrencilerin Güdülenme Puanlarının Ortama Göre T-Testi Sonuçları*

Grup	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Grup 1	18	159.61	18.77	34	.95	.349
Grup 2	18	166.72	25.63			

Dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanları çalıştıkları ortama göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(34)} = .95$, $p > .05$]. Ortam 1’de çalışan dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 159.61 ve Ortam 2’de çalışan dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin güdülenme puanlarının ortalaması 166.72 olarak bulunmuştur. Buna göre dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerin çalıştıkları ortamların farklı olması onların güdülenme düzeylerinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

4.13. “Öğrencilerin öğrenme sürecine ve çalıştıkları öğrenme ortamına ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna ait bulgular:

Çalışma yaprakları ile ilgili öğrenci görüşlerini almayı amaçlayan *Öğrenme Sürecine İlişkin Görüş Formu*’ndan elde edilen veriler kullanılarak ulaşılan sonuçlar her bir çalışma yaprağı için aşağıda sırasıyla verilmiştir:

Birinci çalışma yaprağıyla ilgili ortaya çıkan sonuçlar: Öğrencilerin %46'sı birinci çalışma yaprağını kolay bulmuş, %50'si orta ve %4'ü ise zor olarak değerlendirmiştir. Öğrencilerin %94'ü çalışma yaprağını açık ve anlaşılır bulmuştur. Öğrencilerin %93'ü bu çalışmanın yararlı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %77'si çalışma için verilen zamanın yeterli olduğunu belirtmiş, öte yandan %5'i zamanı yeterli bulmamıştır. Ayrıca öğrencilerin %79'u çalışmadan memnun kaldığını, %17'si bu konuda kararsız olduğunu ve kalan %4'ü ise çalışmadan memnun kalmadığını belirtmiştir.

İkinci çalışma yaprağıyla ilgili ortaya çıkan sonuçlar: Öğrencilerin %35'i ikinci çalışma yaprağını kolay bulmuş, %54'ü orta ve %11'i ise zor olarak değerlendirmiştir. Öğrencilerin %89'u çalışma yaprağını açık ve anlaşılır bulmuştur. Öğrencilerin %91'i bu çalışmanın yararlı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %76'sı çalışma için verilen zamanın yeterli olduğunu belirtmiş, öte yandan %7'si zamanı yeterli bulmamıştır. Ayrıca öğrencilerin %85'i çalışmadan memnun kaldığını, %12'si bu konuda kararsız olduğunu ve kalan %3'ü ise çalışmadan memnun kalmadığını belirtmiştir.

Üçüncü çalışma yaprağıyla ilgili olarak sonuçlar: Öğrencilerin %14'ü üçüncü çalışma yaprağını kolay bulmuş, %67'si orta ve %19'u ise zor olarak değerlendirmiştir. Öğrencilerin %91'i çalışma yaprağını açık ve anlaşılır bulmuştur. Öğrencilerin %84'ü bu çalışmanın yararlı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %74'ü çalışma için verilen zamanın yeterli olduğunu belirtmiş, öte yandan %16'sı zamanı yeterli bulmamıştır. Ayrıca öğrencilerin %84'ü çalışmadan memnun kaldığını, %14'ü bu konuda kararsız olduğunu ve kalan %2'si ise çalışmadan memnun kalmadığını belirtmiştir.

Dördüncü çalışma yaprağıyla ilgili ortaya çıkan sonuçlar: Öğrencilerin %33'ü dördüncü çalışma yaprağını kolay bulmuş, %46'si orta ve %21'i ise zor olarak değerlendirmiştir. Öğrencilerin %91'i çalışma yaprağını açık ve anlaşılır bulmuştur. Öğrencilerin %86'sı bu çalışmanın yararlı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %60'ı çalışma için verilen zamanın yeterli olduğunu belirtmiş, öte yandan %20'si zamanı yeterli bulmamıştır. Ayrıca öğrencilerin %84'ü çalışmadan memnun kaldığını, %14'ü bu konuda kararsız olduğunu ve kalan %2'si ise çalışmadan memnun kalmadığını belirtmiştir.

Yukarıda sıralanan bulgulara dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara varılabilir:

- Öğrencilerin çoğunluğu çalışma yapraklarındaki görevleri yerine getirmede zorlanmamışlardır.
- Öğrencilerin hemen hepsi çalışma yapraklarını açık ve anlaşılır bulmuşlardır.
- Öğrencilerin büyük çoğunluğu çalışma yapraklarının yararlı olduğunu düşünmektedir ve çalışmalardan memnun kalmıştır.
- Öğrenciler genellikle çalışma yapraklarındaki görevlerin tamamlanması için verilen süreyi yeterli bulmuşlardır.

Buna göre öğrencilerin çalışma yaprakları çerçevesinde yaptıkları etkinliklerden memnun kaldıkları ve öğrenme sürecinden yeterli düzeyde faydalandıkları söylenebilir.

Öğrencilerin çalıştıkları öğrenme ortamına ilişkin görüşlerini almak için *Öğrenme Ortamına İlişkin Görüş Formu* kullanılmıştır. Bu formdaki sorulara verilen cevaplara ilişkin bulgular aşağıda sıralanmıştır.

“Kullandığınız çevrimiçi öğrenme ortamını 5 puan üzerinden değerlendirecek olursanız kaç puan verirsiniz?” sorusuna verilen puanların ortalaması 3.8 olarak bulunmuştur. Bu bulgu öğrencilerin çalıştıkları çevrimiçi öğrenme ortamından memnun oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Grup 2’deki öğrencilere yöneltilen “Kullandığınız *sanal sınıf ortamı* beklentilerinizi karşıladı mı?” sorusuna verilen cevaplar sanal sınıf uygulamasının öğrencilerin %84’ünün beklentilerini karşıladığını göstermektedir. Buna göre öğrenciler sanal sınıf ortamlarını etkili kullanabilmişler ve bu imkandan yeterli düzeyde faydalanabilmişlerdir.

“Genel olarak aldığınız CSS eğitiminden memnun kaldınız mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin %94’ünün bu eğitimden memnun kaldığı ortaya çıkmaktadır. Memnuniyet nedenleri ile ilgili olarak, öğrenciler genellikle konu içeriğini iyi öğrendiklerini, öğrenme sürecinde sıkılmadıklarını ve bu eğitimin kendilerine faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulguları sonucunda ortaya çıkan sonuçlar özetlenmiş, uygulamaya ve aynı konu ile ilgili gelecek araştırmalara ilişkin öneriler sıralanmıştır.

5.1. Sonuçlar

Araştırma farklı düşünme stillerinin ve bu stillere sahip öğrencilerin özellikleri göz önünde bulundurularak tasarlanan çevrimiçi etkileşimlerin öğrenme ve güdülenme üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Sonuçlarda adı geçen *Ortam 1*, içe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamını, *Ortam 2* ise dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamını temsil etmektedir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri olan akademik başarı ve güdülenme düzeyine ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir:

1. Ortam 2’de çalışan öğrenciler süreç değerlendirmesi sonucunda Ortam 1’de çalışan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır. Ortam 2 öğrenme sürecinde eşzamanlı etkileşim araçları sunmuş ve bu ortamda çalışan öğrenciler süreçteki proje çalışmalarını küçük gruplar halinde tamamlamışlardır. Ortam 2’yi Ortam 1’den ayıran bu iki özelliğin birlikte kullanılmasının öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığı sonucuna varılabilir. Hem içe dönük düşünme stiline sahip öğrencilerden hem de dışa dönük düşünme stiline sahip öğrencilerden Ortam 2’de çalışanları süreç değerlendirmede daha başarılı olmuşlardır. Oysa Ortam 1 içe dönük düşünen öğrencilerin özelliklerine, Ortam 2 is dışa dönük düşünen öğrencilerin özelliklerine uygun olarak tasarlanmış etkileşimleri sunmaktadır. Dolayısıyla farklı düşünme stiline sahip olsalar bile öğrenciler için Ortam 2’nin bu anlamda daha faydalı olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, farklı düşünme stillerine sahip olsalar bile, öğrencilerin öğrenme sürecinde hem

eşzamanlı hem de eşzamanlı olmayan etkileşime girmeleri ve bu süreçte küçük gruplar halinde çalışmalarının öğrencilerin süreçteki akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılabilir.

2. Öğrencilerin sonuç değerlendirmedeki akademik başarıları ne öğrenme ortamına göre, ne de düşünme stillerine göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Süreç değerlendirme puanları hesaplanırken öğrencilerin öğrenme sürecinde etkileşimler yoluyla yardımlaşarak tamamladıkları çalışma yapraklarından ve proje çalışmalarından aldıkları puanlar dikkate alınmıştır. Sonuç değerlendirmede ise öğrencilerin tümü bireysel olarak uygulama sınavına tabi tutulmuşlardır. Sonuç olarak öğrencilerin düşünme stilleri de farklı etkileşim tasarımları sunan öğrenme ortamları da sonuç değerlendirmedeki akademik başarılarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır. Bununla birlikte öğrencilerin düşünme stilleri açısından kendi özelliklerine uygun etkileşim tasarımını sağlayan ortamda çalışıp çalışmamaları da sonuç değerlendirmedeki akademik başarılarında anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.
3. Öğrencilerin güdülenme düzeyleri, ne farklı etkileşim tasarımları sunan öğrenme ortamına, ne düşünme stillerine ne de düşünme stilleri açısından kendi özelliklerine uygun etkileşim tasarımını sağlayan ortamda çalışıp çalışmamalarına göre anlamlı farklılık göstermemiştir.

5.2. Öneriler

Uygulamaya Yönelik Öneriler:

1. Eş zamanlı etkileşimde öğrenci sayısının fazla olması hem etkileşim sürecinin yönetilmesini hem de öğrencilerin katılımını güçleştirmektedir. Bu noktada araştırmacının başka araştırmacı veya öğretmenlerden destek almaları önerilmektedir.
2. İnternet bağlantısının sürekliliği ve hızı özellikle eşzamanlı etkileşim sağlayan ve çoklu ortam barındıran içerikleri sunan çalışmalarda oldukça önem kazanmaktadır. Bu açıdan internet altyapısının uygulama öncesinde göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

Gelecekteki Araştırmalara Yönelik Öneriler:

1. Bu araştırmada düşünme stillerinden içe dönük ve dışa dönük düşünme olarak iki farklı stil ele alınmıştır. Bu farklı düşünme stillerine uygun tasarlanan öğrenci-içerik türü etkileşimlerin öğrenmeyi nasıl etkilediğine ilişkin araştırmalar yapılabilir.
2. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenme stili veya bilişsel stil gibi etkileşim açısından önemli olabilecek diğer bazı bireysel farklılıkları dikkate alan etkileşim tasarımlarını konu alan araştırmalar yapılabilir.
3. Çevrimiçi öğrenmede bireysel farklılıkların dikkate alınması önemlidir. Bu nedenle çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilere farklı etkileşim tasarımları arasından seçim yapma fırsatının verilmesine yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acat, M. B. ve Köşgeroğlu, N. (2006). Güdülenme Kaynakları ve Sorunları Ölçeği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 7(4), 204-210.
- Alavi, M. (1994). Computer-mediated collaborative learning: An empirical evaluation. *MIS Quarterly*, 18(2), 159-174.
- Alomyan, H. (2004). Individual differences: implications for web-based learning design. *International Education*, 4(4), 188-196.
- Amabile, T.M. (1985). Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(2), 393-399.
- Amadieu, F., Tricot, A. and Mariné, C. (2009). Exploratory Study of Relations Between Prior Knowledge, Comprehension, Disorientation and On-Line Processes in Hypertext. *The Ergonomics Open Journal*, 9(2), 49-57.
- Anderson, T. (2002). An Updated and Theoretical Rationale for Interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2). <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper63/paper63.htm> adresinden 07.07.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Anderson, T. (2003). *Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions*. In M. Moore (Ed.) *Handbook of Distance Education* (pp. 129–144). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Anderson, T. and Kuskis, A. (2007). *Modes of interaction*. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (2nd ed., pp. 295–309). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Arbaugh, J. B. (2001). How instructor immediacy behaviors affect student satisfaction and learning in Web-based courses. *Business Communication Quarterly*, 64(4), 42-54.

- Atack, L. and Rankin, J. (2002). A descriptive study of registered nurses' experiences with webbased learning. *Journal of Advanced Nursing*, 40, 457-465.
- Aypay, A. (2010). The Adaptation Study of General Self-Efficacy (GSE) Scale to Turkish. *Inonu University Journal Of The Faculty Of Education*, 11(2), 113-131.
- Balaban Salı, J. (2004). Öğrenmede güdülenme. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Editörler). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. Nobel, Ankara, ss. 167-191.
- Bannan-Ritland, B. (2002). Computer-mediated communication, elearning, and interactivity: A review of the research. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 161-179.
- Barbadillo, J. (1998). The theoretical basis for distance education. <http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/disted/week3/10focsjb.html> adresinden 12.09.2010 tarihinde erişilmiştir.
- Battalio, J. (2007). Interaction Online: A Reevaluation. *Quarterly Review of Distance Education*, 8(4), 339-352.
- Bekele, T. A. (2010). Motivation and Satisfaction in Internet-Supported Learning Environments: A Review. *Educational Technology ve Society*, 13 (2), 116–127.
- Bennett, C. F. and Monds, K. E. (2011). Online Courses The Real Challenge Is Motivation. *College Teaching Methods & Styles Journal*, 4(6) 1-6.
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Borokhovski, E., Wade, C. A., Tamim, R. M. and Surkes, M. A. (2009). A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research*, 79(3): 1243.
- Bernardo, A.B.I., Zhang, L.F. and Callueng, C.M. (2002). Thinking styles and academic achievement among Filipino students. *Journal of Genetic Psychology*, 163(2), 149–164.

- Billings, D. M., Connors, H. R. and Skiba, D. J. (2001). Benchmarking best practices in Webbased nursing courses. *Advances in Nursing Science*, 23, 41-52.
- Bishop, C. and Foster, C. (2011). Thinking Styles: Maximizing Online Supported Learning. *Journal of Educational Computing Research*, 44(2), 121-139.
- Bonk, C. J. and Reynolds, T. H. (1997). *Learner-centered Web instruction for higher order thinking, teamwork, and apprenticeship*, in B. Khan (ed.), *Web-Based Instruction*, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Bouhnik, D. and Marcus, T. (2006). Interaction in distance learning courses. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(3), 299-305.
- Brusilovsky, P. (2001). Adaptive Hypermedia. *User Modeling and User Adapted Instruction*, 11(2), 87-110.
- Buboltz, W., Young, T. and Wilkinson, L. (2003). *Online behavior and personality correlates of technological use*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003, 1, 1142-1144.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö.E., Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice*, 4(2), 207-239.
- Campbell, D. T., Stanley, J. C. and Gage, N. L. (1963). *Experimental and quasiexperimental designs for research*. Boston, MA: Houghton, Mifflin and Company.
- Cano-García, F. and Hughes, E. H. (2000). Learning and Thinking Styles: An analysis of their interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology*, 20(4), 413-430.

- Carabajal, K., LaPointe, D. and Gunawardena, C.N. (2003). *Group development in online learning communities*. In M. Moore & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education* (pp.217-234). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Chang, Y.C., Kao, W.Y., Chu, C.P. and Chiu, C.H. (2009). A learning style classification mechanism for e-learning. *Computers & Education*, 53(2), 273-285.
- Chen, S. and Caropreso, E. (2004). *How does personality influence collaborative online discussion?*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2004, 1, 2844-2851.
- Childress, M. and Overbaugh, R. (2001). The relationship between learning style and achievement in a one way video, two-way audio preservice teacher education computer literacy course. *International Journal of Educational Telecommunications*, 7(1), 57-71.
- Chyung, Y. (2001). Systemic and systematic approaches to reducing attrition rates in online higher education. *The American Journal of Distance Education*, 15(3), 36-49.
- Chyung, Y., Winiecki, D. and Fenner, J.A. (1999). *Evaluation of effective interventions to solve the dropout problem in adult distance education*. In B. Collis & R. Oliver (Eds.), *Proceedings of EDMEDIA 99, Eleventh World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Clark, R.C. and Mayer, R.E. (2003). *E- Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Pfeiffer, San Francisco, 2003.
- Coppola, N. W. (2005). Changing roles for online teachers of technical communication. In C. H. Sides (Series Ed.) & K. C. Cook & K. Grant-Davie (Vol. Eds.), *Online education: Global questions, local answers* (pp. 89-99). Amityville, NY: Baywood.

- Crawford, M. W. (1999). *Students' perceptions of the interpersonal communication courses offered through distance education*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio University, USA.
- Daughenbaugh, R. (2002). *Does personality type effect online versus in class course satisfaction?*. World Conference on E- Learning in Corp.,Govt., Health, & Higher Ed. 2002, 1, 2572-2572.
- DeLoach, S. B. and Greenlaw, S. A. (2007). Effectively moderating electronic discussions. *The Journal of Economic Education*, 38(4), 419-434.
- Dewar, T. and Whittington, D. (2000). Online learners and their learning strategies. *Journal of Educational Computing Research*, 23(4), 385-403.
- Downs, E. and Jenkins, S. (2002). *Differential characteristics of learners in online vs. traditional courses*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002, 1, 194-196.
- Ehrlich, D. B. (2002). Establishing connections: Interactivity factors for a distance education course. *Educational Technology & Society*, 5(1), 48-54.
- Evans, C. and Waring, M. (2009). *The place of cognitive style in pedagogy: Realizing potential in practice*. Perspectives on the nature of intellectual styles: 169-208.
- Fan, W. Q. (2006). *Thinking styles among university students in Shanghai: Comparing traditional and hypermedia instructional environments*. Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Hong Kong.
- Fan, W. and Zhang, L. F. (2009). Are achievement motivation and thinking styles related? A visit among Chinese university students. *Learning and Individual Differences*, 19 (2009): 299-303
- Fan, W., Zhang, L. F. and Watkins, D. (2010). Incremental validity of thinking styles in predicting academic achievements: an experimental study in hypermedia learning environments. *Educational Psychology*, 30(5): 605-623.

- Fredericksen, E., Pickett, A., Shea, P., Pelz, W. and Swan, K. (2000). Student satisfaction and perceived learning with on-line courses: Principles and examples from the SUNY learning network. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4(2).
- Freeman, P. and McFrazier, M. (2002). *Personality assessment of educational leaders via technology*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002, 1, 471-472.
- Fulford, C. P. and Zhang, S. (1993). Perceptions of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 7(3), 8-21.
- Gabrielle, D. M. (2003). *The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance, and self-directed learning*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Florida State University, Tallahassee, FL.
- Gilbert, L. and Moore, D. R. (1998). Building interactivity into Web courses: Tools for social and instructional interaction. *Educational Technology*, 38(3), 29-35.
- Godwin, S. J., Thorpe, M. S. and Richardson, J. T. E. (2008). The impact of computer-mediated interaction on distance learning. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 52-70.
- Gossmire, D., Morrison, M. and Van Osdel, J. (2009). Perceptions of interactions in online courses. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, 5(4).
- Grigorenko, E.L. and Sternberg, R.J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children*, 63(3), 295–312.
- Grimley, M. and Riding, R. (2009). *Individual differences and Web-based learning*. Cognitive and Emotional Processes in Web-Based Education: Integrating Human Factors and Personalization. Hershey, PA, USA: IGI Global: 209-228.

- Gunawardena, C. N. and McIsaac, M. S. (2004). Distance education. *Handbook of research for educational communications and technology*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 2: 355-395.
- Gutierrez, J. J. (2000). Instructor-student interaction. *USDLA Journal*, 14(3).
- Hannafin, M. J. (1989). Interaction strategies and emerging instructional technologies: Psychological perspectives. *Canadian Journal of Educational Communication*, 18(3), 167-79.
- Harasim, L. (2003). What makes online learning communities successful?. In C. Vrasidas & G. V. Glass (Eds.). *Distance education and distributed learning* (181-200). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Harrington, R. and Loffredo, D. A. (2010). MBTI personality type and other factors that relate to preference for online versus face to-face instruction. *The Internet and Higher Education*, 13(2), 89-95.
- Harris, J. (1994). People-to-people projects on the Internet. *The Computing Teacher*, 21(5), 48-52.
- Hill, J. R., Wiley, D., Nelson, L. M. and Han, S. (2004). *Exploring research on internet-based learning: From infrastructure to interactions*. Handbook of research on educational communications and technology, 433-460.
- Hillman, D.C., Willis, D.J. and Gunawardena, C.N. (1994). Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42.
- Hirumi, A. (2002). A framework for analyzing, designing and sequencing planned elearning interactions. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 141-160.

- Hirumi, A. (2006). Analysing and designing e-learning interactions. In C. Juwah (Ed.), *Interactions in online education :Implications for theory and practice* (pp. 46-71). London: Routledge.
- Holmberg, B. (1995). The evolution of the character and practice of distance education. *Open Learning*, 10(2), 47-53.
- Horzum, M.B. (2007). *İnternet Tabanlı Eğitimde Transaksiyonel Uzaklığın Öğrenci Başarısı, Doyumu ve Özyeterlilik Algısına Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jaffee, D. (1997). Asynchronous learning: Technology and pedagogical strategy in a computermediated distance learning course. *Teaching Sociology*, 25(4), 262-277.
- Jin, S. H. (2005). Analyzing student–student and student–instructor interaction through multiple communication tools in web-based learning. *International Journal of Instructional Media*, 32(1), 59–69.
- Johnson, G. M. and Johnson, J. A. (2006). *Personality, Internet experience, and e-communication preference*. In P. Isaias, M. B. Nunes, & I. J. Martinez (Eds.), *Proceedings of the IADIS International Conference WWW/Internet 2006*, Vol. 1 (pp. 55–62). Murcia, Spain: IADIS Press.
- Johnson, R. D., Hornik, S. and Salas, E. (2008). An empirical examination of factors contributing to the creation of successful e-learning environments. *International Journal of Human–Computer Studies*, 66(5), 356–369.
- Kato, Y. and Akahori, K. (2004). *E-mail communication versus face- to-face communication: Perception of other’s personality and emotional state*. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2004, 1, 4160-4167.
- Keller, J. (1987). An application of the ARCS model of motivational design. In C.M.Reigeluth (Ed.), *Instructional theories in action: Lessons illustrating selected theories and models*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Kesici, S. and Sahin, I. (2009). Analysis of cognitive learning strategies and computer attitudes, according to college students' gender and locus of control. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 529-534.
- Khan, B.H. (2007). Flexible learning in an open and distributed environment. In B. H. Khan (Ed.), *Flexible learning in an information society*. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Kirby, E. (1999). *Building interaction in online and distance education courses*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 1999(1), 199-205.
- Küçük, M. (2010). *E-Öğrenenlerin Öğrenme Biçimi, Öğrenme Stratejileri ve Eşzamansız Tartışmalara Katılımları Arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi.
- Larson, B. E. and Keiper, T. A. (2002). Classroom discussion and threaded electronic discussion: Learning in two arenas. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(1).
- Leasure, A. R., Davis, L. and Thievon, S. L. (2000). Comparison of student outcomes and preferences in a traditional vs. World Wide Web-based baccalaureate nursing research course. *Journal of Nursing Education*, 39(4), 149-154.
- Lee, C.I. and Tsai, F.Y. (2004). Internet project-based learning environment: The effects of thinking styles on learning transfer. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(1), 31-39.
- Lenhart, K. A., Lytle, J. S. and Cross, C. (2001). *Analysis of large Web-based courses at the University of Central Florida*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 2001(1), 1117-1119.
- Levine, J. S. (2007). The online discussion board. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2007(113), 67-74.

- Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*, 48, 185-204.
- Liaw, S.S. (2004). Considerations for developing constructivist Web-based learning. *International Journal of Instructional Media*, 31(3), 309–321.
- Liaw, S. S., Huang, H. M. and Chen, G. D. (2007). An activity-theoretical approach to investigate learners' factors toward e- learning systems. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1906-1920.
- Li-fang, Z. (2004). Field-dependence/independence: cognitive style or perceptual ability? Validating against thinking styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, 37(6), 1295-1311.
- Long, G. L., Marchetti, C. and Fasse, R. (2011). The importance of interaction for academic success in online courses with hearing, deaf, and hard-of-hearing students. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(6), 1-19.
- Lou, Y. and Abrami, P. C. (2001). Small group and individual learning with technology: A meta-analysis. *Review of educational research*, 71(3), 449-521.
- Lyke, J.A. and Young, A.J.K. (2006). Cognition in context: Students' perceptions of classroom goal structures and reported cognitive strategy use in the college classroom. *Research in Higher Education*, 47 (4), 477-490.
- McKeachie, W. J. (2002). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university professors*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- McKnight, M. (2000). *Distance education: Expressing emotions in video based classes*. Paper presented at the Conference on College Composition and Communication, Minneapolis, MN.

- Metros, S. and Hedberg, J.G. (2002). More than just a pretty (inter) face: the role of the graphical user interface in engaging e-learners. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(3): 191–205.
- Moallem, M. (2006). *Exploring Synchronous Learning Management Systems: A Conceptual Design and Development Model*. International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2006).
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3, 1–7.
- Moore, M. G. (2007). The theory of transactional distance. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education*, 2nd ed., 89–104. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Moore, M. G. and Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Muirhead, B. (2000). Interactivity in a graduate distance education school. *Educational Technology & Society*, 3(1).
- Muirhead, B. (2001). Interactivity research studies. *Educational Technology & Society*, 4(3), 108-112.
- Muirhead, B. and Juwah, C. (2004). Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of the literature. *Educational Technology & Society*, 7(1), 12-20.
- Navarro, P. and Shoemaker, J. (2000). Performance and perceptions of distance learners in cyberspace. *The American Journal of Distance Education*, 14(2), 15-35.
- Northrup, P. (2001). A framework for designing interactivity in Web-based instruction. *Educational Technology*, 41(2), 31-39.
- Nussbaum, M. E. (2002). How introverted learners versus extroverted learners approach small group argumentative discussions. *Elementary School Journal*, 102(3), 183-197.

- Okonta, O. (2010). *Effects of online interaction via computer-mediated communication (CMC) tools on an e- mathematics learning outcome*. Unpublished Doctorial Dissertation, Capella University School of Education, United States - Minnesota.
- Onaran, O. (1991). *Çalışma Yaşamında Güdülenme Kuramları*. Ankara, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- Palloff, R. M. and Pratt, K. (2001). *Lessons from the cyberspace classroom: The realities of online teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Paechter, M. and Schweizer, K. (2006). Learning and motivation with virtual tutors. Does it matter if the tutor is visible on the net? In M. Pivec (Ed.), *Affective and emotional aspects of human-computer-interaction: Emphasis on game-based and innovative learning approaches*, 155–164, Amsterdam: IOS Press.
- Paechter, M. and Maier, B. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education*, 54(1), 222-229.
- Pintrich, P. R. and Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Merrill Columbus, OH.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. and McKeachie, W. J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-814.
- Popescu, E. (2010). A Unified Learning Style Model for Technology-Enhanced Learning: What, Why and How. *International Journal of Distance Education Technologies*, 8(3), 65-81.
- Revilla, L.F. (2004). *Multi-Model Adaptive Spatial Hypertext*. Ph.D Thesis, A&M University, Texas.

- Richardson, J. C. and Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68–88.
- Rienties, B., Tempelaar, D. T., Van den Bossche, P., Gijssels, W. H. and Segers, M. (2009). The role of academic motivation in Computer-Supported Collaborative Learning. *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1195-1206.
- Riding, R. and Rayner, S. (1998). *Cognitive Styles and learning strategies*. London: David Fulton Publishers.
- Roblyer, M. and Wiencke, W. (2003). Design and use of a rubric to assess and encourage interactive qualities in distance courses. *The American Journal of Distance Education*, 17(2), 77-98.
- Romiszowski, A. and Mason, R. (2004). Computer-mediated communication. In: Jonassen D. (eds), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum, Mahwah NJ, 397–431.
- Rosenberg, M.J. (2001). *E-learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGraw-Hill Professional, New York, NY.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R. and Archer, W. (1999). Assessing Social Presence in Asynchronous Text-based Computer Conferencing. *The Journal of Distance Education*, 14(3), 51-70.
- Rovai, A. P. (2002). A preliminary look at the structural differences of higher education classroom communities in traditional and ALN courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 41-56.
- Schrum, L. (2004). *Learner achievement and success in online environments: Research into characteristics and strategies*. Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2004, 1, 1033-1040.

- Sherry, A. C., Fulford, C. P. and Zhang, S. (1998). Assessing distance learners' satisfaction with instruction: A quantitative and a qualitative measure. *The American Journal of Distance Education*, 42(3), 4-28.
- Smith, P. L. and Dillon, C. L. (1999). Comparing distance learning and classroom learning: Conceptual considerations. *American Journal of Distance Education*, 13(2), 6-23.
- Somyürek, S. (2008). *Uyarlanabilir Eğitsel Web Ortamlarının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Gezinmesine Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Somyürek, S. ve Yalın, H. (2007). Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımlarında Kullanılan Ön Örgütleyicilerin Alan Bağımlı ve Alan Bağımsız Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 587-607.
- Song, L. and McNary, S. W. (2011). Understanding Students' Online Interaction: Analysis of Discussion Board Postings. *Journal of Interactive Online Learning*, 10(1).
- Sorensen, C. and Baylen, D. (2000). Perception versus reality: Views of interaction in distance education. *Quarterly Review of Distance Education*, 1(1), 45-58.
- Stemler, L. K. (1997). Educational characteristics of multimedia: A literature review. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 6(3/4), 339-359.
- Sternberg, R. J. (1988). Mental self-government: A theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, 31(4), 197-224.
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking styles*. New York: Cambridge University Press.
- Sünbül, A. M. (2004). Düşünme stilleri ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 29, 25-42.
- Swan, K., Shea, P., Fredericksen, E., Pickett, A., Pelz, W. and Maher, G. (2000). Building knowledge building communities: Consistency, contact and

- communication in the virtual classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 23(4), 359-383.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, 22(2), 306-331.
- Taylor, J. (1998). Using synchronous computer conferencing to encourage interaction in seminar discussions. In R. Hazemi, S. Hailes, & S. Wilbur (Eds.), *The digital university: Reinventing the academy* (pp. 219-232), Berlin: Springer.
- Thorpe, M. (2008). Effective online interaction: Mapping course design to bridge from research to practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 57-72.
- Thurmond, V. A. (2003). *Examination of interaction variables as predictors of students' satisfaction and willingness to enroll in future Web-based courses*. Doctoral dissertation, University of Kansas Medical Center, Kansas City, KS.
- Thurmond, V.A. and Wambach, K. (2004). Understanding interactions in distance education: a review of the literature. *Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 1(1), pp. 9–33.
- Tu, C. H. and McIsaac, M. (2002). The Relationship of Social Presence and Interaction in Online Classes. *The American Journal of Distance Education*, 16(3), 131–150.
- Volery, T. (2001). Online education: An exploratory study into success factors. *Journal of Educational Computing Research*, 24(1), 77-92.
- Waldrip, B. G. and Fisher, D. L. (2003). Identifying exemplary science teachers through their classroom interactions with students. *Learning Environments Research*, 6(2), 157-174.

- Workman, M. (2004). Performance and perceived effectiveness in computer-based and computer-aided education: Do cognitive styles make a difference?. *Computers in Human Behavior*, 20(4), 517–534.
- Wang, D. (2005). Students' learning and locus of control in web-supplemental instruction. *Innovative Higher Education*, 30 (1), 67–82.
- Woods, R.H. and Baker, J.D. (2004). Interaction and Immediacy in Online Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2).
- Yacci, M. (2000). Interactivity demystified: A structural definition for distance education and intelligent computer-based instruction. *Educational Technology*, 39(4), 5-16.
- Yeşilyaprak, B. (2004). Denetim odağı. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Editörler). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. Nobel, Ankara, ss.239-255.
- Zhang, D. (2005). Interactive Multimedia-Based E-Learning: A Study of Effectiveness. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 149-162.
- Zhang, L. F. (2000). Are thinking styles and personality types related?. *Educational Psychology*, 20(3), 271-283.
- Zhang, L. F. (2002). Thinking styles: Their relationships with modes of thinking and academic performance. *Educational Psychology*, 22(3), 331–348.
- Zhang, L.F. and Sternberg, R.J. (1998). Thinking styles, abilities, and academic achievement among Hong Kong university students. *Educational Research Journal*, 13(1), 41–62.

EKLER

EK 1. ÖĞRETİM İZLENESİ
CSS İLE WEB SAYFASI TASARIMI

HAFTA	KONU
6. Hafta	➤ Öntest uygulama sınavının uygulanması ➤ Öğrenme ortamının tanıtılması ve uyum eğitimi ➤ CSS temel kavramlar ➤ CSS seçicileri
7. Hafta	➤ Yazı tipi stilleri ➤ Metin stilleri ➤ Artalan Stilleri ➤ Çalışma Yaprığı I
8. Hafta	➤ Metin stilleri ➤ Listeleme Stilleri ➤ Çalışma Yaprığı II
9. Hafta	➤ Tablo stilleri ➤ Çalışma Yaprığı III
10. Hafta	➤ Bağlantı stilleri ➤ Çalışma Yaprığı IV ➤ Proje Çalışması
11. Hafta	➤ Proje Çalışması
12. Hafta	➤ Proje Çalışması
13. Hafta	➤ Proje Çalışması
14. Hafta	➤ Son test uygulama sınavının uygulanması ➤ Değerlendirme ve öğrenci görüşlerinin toplanması

EK 2. BELİRTKE TABLOSU
(Bilgi – Kavrama - Uygulama)

Hedefler Konular	Bilgi	Kavrama	Uygulama
Bölüm I. CSS Temel Kavramlar • CSS Nedir? • CSS Editörleri • CSS Avantajları • CSS ile Stil Tanımlama • CSS'in Yapısı	• Css in tanımını yapabilecek • Css editörlerini listeler • Css in avantajlarını sıralar • Css'i html dosyasına ekleme yöntemlerini sıralar • Css yazım kurallarını sıralar	• Duruma uygun css ekleme yöntemini seçer • Css de uzunluk, renk ve url değerlerinin farkını sıralar	• Css ekleme yöntemlerinden birini kullanarak html dosyasına ekleme yapar
Bölüm II. CSS Seçicileri • Çoğul Seçiciler (class) • Tekil Seçiciler (ID) • XHTML ve DOM • Torun Seçiciler (descendant) • Çocuk Seçiciler (child) • Evrensel Seçiciler (universal) • Sahte Seçiciler (pseudo)	• Çoğul seçici kavramını açıklar • Tekil seçici kavramını açıklar • Torun seçici kavramını açıklar • Çocuk seçici kavramını açıklar • Evrensel seçici kavramını açıklar • Sahte seçici kavramını açıklar	• Seçici türleri arasındaki farklılıkları ayırt eder	• Hazır bir HTML sayfasına Çoğul seçici ekler. • Hazır bir HTML sayfasına Tekil seçici ekler. • Hazır bir HTML sayfasına Torun seçici ekler. • Hazır bir HTML sayfasına Çocuk seçici ekler. • Hazır bir HTML sayfasına Evrensel seçici ekler.

class)			• Hazır bir HTML sayfasına Sahte seçici ekler.
Bölüm III. Yazı Tipi Stilleri • Yazı Tipi Boyutu (font-size) • Yazı Tipi Ailesi (font-family) • Yazı Tipi Rengi (color) • Yazı Tipi Kalınlığı (font-weight) • Yazı Tipi Biçimi (font-style)	• Yazı tipi düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini sıralar.	• Yazı tipi düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt eder.	• Hazır bir HTML sayfasına yazı tipi boyutunu <i>font-size</i> kullanarak düzenler. • Hazır bir HTML sayfasına yazı tipi ailesini <i>font-family</i> kullanarak düzenler. • Hazır bir HTML sayfasına yazı tipi rengini <i>color</i> kullanarak düzenler. • Hazır bir HTML sayfasına yazı tipi kalınlığını <i>font-weight</i> kullanarak düzenler. • Hazır bir HTML sayfasına yazı tipi biçimini <i>font-style</i> kullanarak düzenler.
Bölüm IV. Metin Stilleri • Metin Girintisi Oluşturma (text-indent) • Metin Hizalama (text-align) • Metin Dikey Hizalama (vertical-align) • Metin Dönüştürme (text-transform) • Satır Yüksekliği (line-height)	• Metin düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini sıralar	• Metin düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt eder.	• Hazır bir HTML sayfasında <i>text-indent</i> kullanarak metin girintisi oluşturur. • Hazır bir HTML sayfasında <i>text-align</i> kullanarak bir metni hizalar. • Hazır bir HTML sayfasında <i>text-transform</i> kullanarak bir metni dönüştürebilir. • Hazır bir HTML sayfasında <i>line-height</i> kullanarak satır

• Sözcükler arasındaki mesafe (word-spacing) • Harfler arasındaki mesafe (letter-spacing) • Metin Boşluklarını Düzenleme (white-spacing)			yüksekliğini ayarlar. • Hazır bir HTML sayfasında <i>word-spacing</i> kullanarak sözcükler arasındaki mesafeyi belirler. • Hazır bir HTML sayfasında <i>letter-spacing</i> kullanarak harfler arasındaki mesafeyi belirler. • Hazır bir HTML sayfasında <i>white-spacing</i> kullanarak metin boşluklarını düzenler.
Bölüm V. Artalan Stilleri • Artalan Rengi (background-color) • Artalan Resmi (background-image) • Artalan Resmi Yineleme (background-repeat) • Artalan Resim Konumu (background-position)	• Artalan düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt sıralar.	• Artalan düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt ayırt eder.	• Hazır bir HTML sayfasında <i>background-color</i> kullanarak artalan rengini düzenler. • Hazır bir HTML sayfasında <i>background-image</i> kullanarak bir artalan resmi ekler. • Hazır bir HTML sayfasında <i>background-repeat</i> kullanarak artalan resmini yineletir. • Hazır bir HTML sayfasında <i>background-position</i> kullanarak artalan konumunu belirler.

Bölüm VI. Listeleme Stilleri • Liste Tipi (list-style- type) • Liste Resmi (list-style- image) • Liste Pozisyonu (list-style- position)	• Listeleme düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini sıralar.	• Listeleme düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt eder.	• Hazır bir HTML sayfasında list-style- type kullanarak liste tipini belirler. • Hazır bir HTML sayfasında list-style- image kullanarak liste resmi ekler. • Hazır bir HTML sayfasında list-style- position kullanarak liste pozisyonunu belirler.
Bölüm VII. Tablo Stilleri • Başlık Konumu Stili (table- layout) • Hücre Boşluklarını Ayarlama (border- collapse) • Hücre Dışı Boşluklarını Ayarlama (border-spacing)	• Tablo düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini sıralar.	• Tablo düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt eder	• Hazır bir HTML sayfasında table- layout kullanarak tablo konumunu belirler. • Hazır bir HTML sayfasında border-collapse kullanarak hücre boşlukları ayarlar. • Hazır bir HTML sayfasında border-spacing kullanarak hücre dışı boşlukları ayarlar.
Bölüm VIII. Bağlantı Stilleri • Bağlantı Rengini Değiştirme (color) • Altı Çizili Bağlantılar (text-transform) • Fare İmlecini Değiştirme (cursor)	• Bağlantıları düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini listeler.	• Bağlantıları düzenlemeye ilişkin css stil özelliklerini ayırt eder.	• Hazır bir HTML sayfasında color kullanarak bir bağlantının rengini değiştirir. • Hazır bir HTML sayfasında text-transform kullanarak altı çizili bağlantı oluşturur.

(Analiz – Sentez - Değerlendirme)

Hedefler Konular	Analiz	Sentez	Değerlendirme
Bölüm I. CSS Temel Kavramlar • CSS Nedir? • CSS Editörleri • CSS Avantajları • CSS ile Stil Tanımlama • CSS'in Yapısı			
Bölüm II. CSS Seçicileri • Çoğul Seçiciler (class) • Tekil Seçiciler (ID) • XHTML ve DOM • Torun Seçiciler (descendant) • Çocuk Seçiciler (child) • Evrensel Seçiciler (universal) • Sahte Seçiciler (pseudo class)	• Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan seçicileri belirler.	• Verilen bir örnekte hangi seçici türünü kullanacağına karar verir	

Bölüm III. Yazı Tipi Stilleri • Yazı Tipi Boyutu (font-size) • Yazı Tipi Ailesi (font-family) • Yazı Tipi Rengi (color) • Yazı Tipi Kalınlığı (font-weight) • Yazı Tipi Biçimi (font-style)	• Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan yazı tipi stillerini belirler.		
Bölüm IV. Metin Stilleri • Metin Girintisi Oluşturma (text-indent) • Metin Hizalama (text-align) • Metin Dikey Hizalama (vertical-align) • Metin Dönüştürme (text-transform) • Satır Yüksekliği (line-height) • Sözcükler arasındaki mesafe (word-spacing) • Harfler arasındaki mesafe (letter-spacing)	• Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan metin stillerini belirler.		

• Metin Boşluklarını Düzenleme (white-spacing)			
Bölüm V. Artalan Stilleri • Artalan Rengi (background-color) • Artalan Resmi (background-image) • Artalan Resmi Yineleme (background-repeat) • Artalan Resim Konumu (background-position)	• Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan artalan stillerini belirler.		
Bölüm VI. Listeleme Stilleri • Liste Tipi (list-style-type) • Liste Resmi (list-style-image) • Liste Pozisyonu (list-style-position)	• Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan listeleme stillerini belirler.		
Bölüm VII. Tablo Stilleri • Başlık Konumu Stili (table-layout) • Hücre Boşluklarını Ayarlama (border-	• Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan tablo stillerini belirler.		

collapse) Hücre Dışı Boşluklarını Ayarlama (border-spacing)			
Bölüm VIII. Bağlantı Stilleri - Bağlantı Rengini Değiştirme (color) - Altı Çizili Bağlantılar (text-transform) - Fare İmlecini Değiştirme (cursor)	Verilen bir HTML sayfasında kullanılması uygun olan bağlantı stillerini belirler.		

EK 3. UYGULAMA SINAVI

Sınav Yönergesi

Bu dosya ile birlikte size verilen diğer dosyaları ve klasörleri masaüstüne taşıyınız. “resimler”, css klasörünün yanında yer alan html dosyasını inceleyiniz. Sizden beklenen sadece var olan html dosyasını css klasörü içinde yer alan “stil.css” dosyasını kullanarak aşağıda verilen açıklamalara göre biçimlendirmenizdir. Adobe Dreamweaver programı ile hazırladığınız “stil.css” dosyasını öğrenci numaranız ve ad soyad bilgileriniz de olacak şekilde erhanguneshoca@gmail.com adresine e- posta yoluyla “Uygulama Sınavı” başlığı ile gönderiniz. Sık sık yedekleme yapmayı ihmal etmeyiniz. Salon gözetmenlerine e- postalarınızı kontrol ettirmeden sınav salonundan ayrılmayınız.

Başarılar...

Proje Adı: BİLTEK isimli şirketin web sayfası

Açıklamalar:

1. Adobe Dreamweaver programına size verilen klasörü site tanımlamasını yaparak başlayınız. (2 puan)
2. Sayfanın artalan rengini #ebff4 olarak değiştiriniz. (2 puan)
3. Sayfanın artalan resmi olarak resimler klasörünün içindeki “artalan.gif” dosyasını kullanınız. Artalan resmi yatay düzlemde tekrar ettirilecektir. (2 puan)
4. “BİLTEK WEB TASARIM” başlığı için: ortalanmış ve tümü büyük harfle görülecek, yazının rengi beyaz ve yazıtipi boyutu 1.4 em olarak değiştirilecektir. (8 puan)
5. Aşağıdaki resimde görülen içeriğin yazıldığı ana tablo (beyaz tablo) için: tablonun artalan rengi beyaz, genişliği 540px, yükseklik değeri otomatik, kenarlık tipi solid, kenarlık kalınlığı 1px ve kenarlık rengini #ccc olarak

değiştirilecektir. Hücreler arası mesafe olmayacak şekilde değiştirilecektir. (14 puan)

6. “Genel Bilgi” başlığı için: yazı rengi siyah ve yazıtipi boyutu 1.2em olarak değiştirilecektir. (4 puan)
7. “Hizmetlerimiz”, “Web Tasarım Aşamaları”, “İletişim Bilgileri” ve “Örnek Projelerimiz” alt başlıkları için: yazı tipi boyutu 1em, kalın, italik ve rengi #63f olarak değiştirilecektir. Bunların altı çizili olacak ve harfler arası mesafe 0.5em olarak değiştirilecektir. (12 puan)
8. Tanıtımdaki listeleme ile ilgili olarak: liste pozisyonu sol dıştan, liste tipi none değerinde, liste resmi arw138.gif olacak şekilde değiştirilecektir. (6 puan)
9. “Genel Bilgi” ve “Hizmetlerimiz” başlıkları altındaki metinler için: metin iki yana yaslanmış, metin girintisi 24px, satır yüksekliği 20px, sözcükler arası mesafe 5px olarak değiştirilecektir. (8 puan)
10. “İletişim Bilgileri” başlığı altındaki tablo ile ilgili olarak: başlık konumu stili “auto”, hücreler arası mesafe olacak, hücre dışı boşluklar 2px olacaktır. Metinler sola yaslanmış olacak ve yazı rengi #333 olacaktır. Tablonun artalan rengi #f3f3f3, genişliği 570px, kenarlık kalınlığı 1px, solid ve #e9e9e9 rengine olacaktır. (18 puan)
11. Tablonun ADRES, TELEFON VE E- POSTA yazılarının olduğu başlık kısmı ile ilgili olarak: artalan rengi #dbe3e9 ve yazıtipi kalınlığı bold olarak değiştirilecektir. (4 puan)
12. Tablonun iç kısmı ile ilgili olarak (tbody tr,th,td): kenarlık kalınlığı 1px, solid ve kenarlık rengi #ccc olarak değiştirilecektir. (4 puan)
13. Alttaki bağlantılar(linkler) için: ilk olarak bağlantıların altı çizili ve bağlantı rengi #0544B5 olarak değiştirilecektir. Ziyaret edilmiş bağlantıların metin dekorasyonu none değerinde ve rengi #FF0 olacaktır. Aktif olan bağlantı altı çizili ve #000 rengine olacaktır. Bağlantıların üzerine gelindiğinde metin dekorasyonu none değerinde olacak, yazı rengi #F06 ve fare imleci el şeklini alacak şekilde değiştirilecektir. (16 puan)

Şekil 3. Uygulama Sınavında Öğrencilerden Beklenen Sonuç Ekranı Görüntüsü

BİLTEK WEB TASARIM

Genel Bilgi

Biltek Web Tasarım ekibi Web Site Tamiri, Web Şablon, Sanal Mağaza Ürün yükleme, Web site güncelleme konularında uzmanlaşmış bir ekiptir. 100% Müşteri memnuniyeti esaslarına dayanmakla beraber müşteriye yönlendirici bir mantık çerçevesinde kurulmuştur. Yaptığımız web tasarımlarda kodlama, flash, jsp gibi web tasarımının vazgeçilmez unsurları kullanılmaktadır.

Hizmetlerimiz

Bireylerin veya kurumların genel yapılarını ürünlerini ve ürünlerini nasıl web sitesi üzerinden tanıtacaklarının analizini yapıp onlara değişik örnekler sunuyoruz. İstenilen sitenin avantaj ve dezavantajlarını müşteriye sunup doğru seçimler yapmasını sağlıyoruz. Teknolojinin gerisinde kalmayın arayın gelelim size uygun bir Web Tasarım çözümümüz mutlaka vardır.

Profesyonel bir web sitesine sahip olacaksınız. En büyük kazancınız sitenizin sürekli güncel tutulması olacaktır. Örneğin sitenizin güncellenmesi için fazladan ücret ödemeyeceksiniz. 7 gün 24 saat güncelleyebilme seçeneği. Sadece sizin sahip olacağınız bir site yönetim paneli en yeni ürünlerinizi anında web sitenizde tanıtmaya olanağı. Arama motorlarında daha üstte çıkma şansınız artar.

Web Tasarım Aşamaları

- » Müşterinin kurumsal kimliğinin araştırılması, benzer firmaların web sitelerinin incelenip müşteriye rapor ve tavsiyeler verilmesi.
- » Müşterisinde beğeneceği bir tasarım üzerinde çalışılması, örneklerin müşteriye ulaştırılması.
- » Web sitesi oluşturulduktan ve gereken onay alındıktan sonra internet üzerinden yayınlanması.
- » Yayın aşamasında web sitesi için gereken test ve performans ölçümlerinin yapılması.
- » Arama motorlarına kayıt vb. işlemlerin yapılması. Gereken Teknik desteğin sunulması. Müşteri Memnuniyeti

İletişim Bilgileri

ADRES	TELEFON	E-POSTA
Hamidiye Mahallesi Dudullu Çekmeköy Ümraniye İstanbul	02125555555	biltek@biltek.com.tr

Örnek Projelerimiz

- » [Zal Birey Ürün Mağaza Web Sitesi](#)
- » [Mücadele ve Akademi Web Sitesi](#)
- » [Bir Çevrimiçi Öğrenme Ortamı](#)

EK 4. ÇALIŞMA YAPRAKLARI

Çalışma Yapağı I

Yönerge

Bu dosya ile birlikte size verilen diğer dosyaları ve klasörleri masaüstüne taşıyınız. “resimler”, css klasörünün yanında yer alan html dosyasını inceleyiniz. Sizden beklenen sadece var olan html dosyasını css klasörü içinde yer alan “stil.css” dosyasını kullanarak aşağıda verilen açıklamalara göre biçimlendirmenizdir. Adobe Dreamweaver programı ile hazırladığınız “stil.css” dosyasını öğrenci numaranız ve ad soyad bilgileriniz de olacak şekilde erhanguneshoca@gmail.com adresine e- posta yoluyla “Çalışma Yapağı I” başlığı ile gönderiniz.

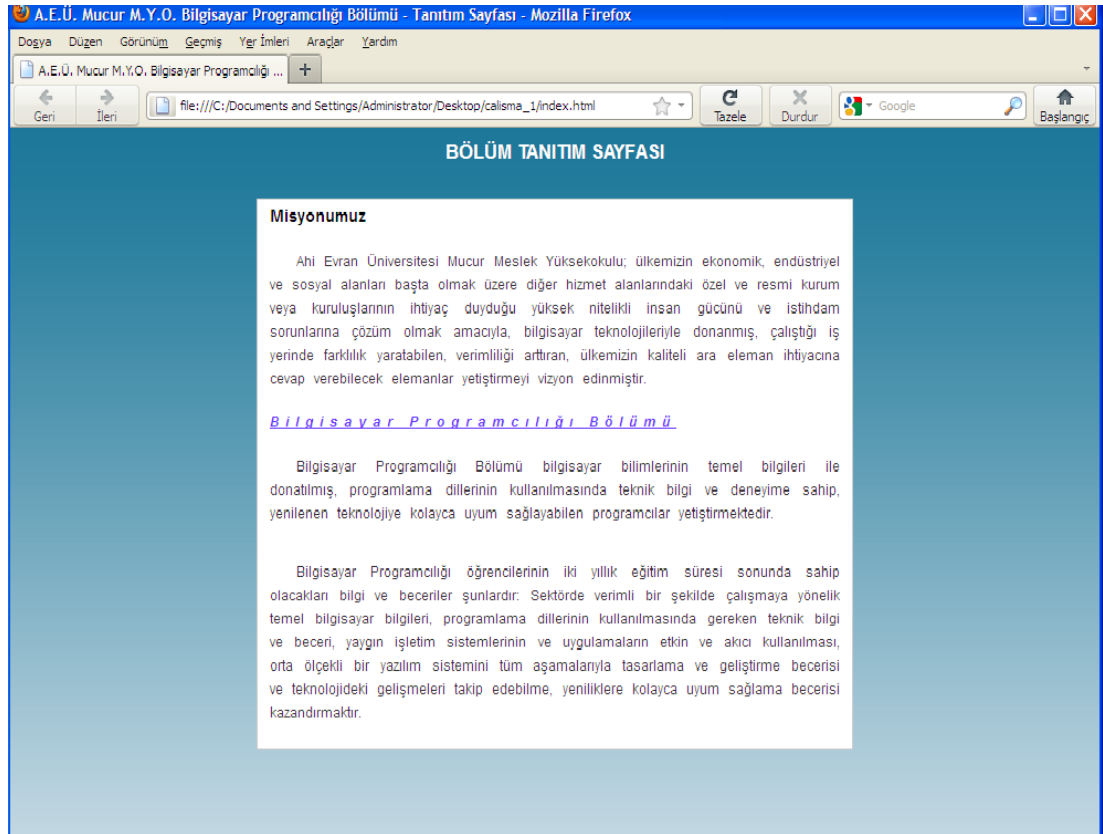
Başarılar...

Açıklamalar:

1. Adobe Dreamweaver programına size verilen klasörü site tanımlamasını yaparak başlayınız. (8 puan)
2. Sayfanın artalan rengini #ebff44 olarak değiştiriniz. (4 puan)
3. Sayfanın artalan resmi olarak resimler klasörünün içindeki “artalan.gif” dosyasını kullanınız. Artalan resmi yatay düzlemde tekrar ettirilecektir. (8 puan)
4. “BÖLÜM TANITIM SAYFASI” başlığı için özellikler:
 - a. Ortalanmış ve büyük harfle yazılmış olacak. (8 puan)
 - b. Yazı tipi boyutu 1.4em olacak. (4 puan)
 - c. Yazı rengi beyaz olacak. (4 puan)
5. Yazıların olduğu tablonun arka planı beyaz, genişliği 540px, yüksekliği otomatik olacak. (12 puan)
6. “Misyonumuz” başlığının rengi siyah ve yazı tipi boyutu 1.2em olacak. (8 puan)
7. “Bilgisayar Programcılığı Bölümü” başlığı ile ilgili özellikler:
 - a. Koyu ve italik yazılmış olacak, (8 puan)
 - b. Yazı tipi boyutu 1em olacak. (4 puan)

- c. Yazı rengi #63F olacak. (4 puan)
 - d. Altı çizili olacak. (4 puan)
 - e. Harfler arası mesafe 0.5em olacak. (4 puan)
8. “Misyonumuz” başlığı altındaki 1 paragraflık metin ve “Bilgisayar Programcılığı Bölümü” başlığı altındaki iki paragraflık metin ile ilgili özellikler:
- a. İki yeni yaslanmış olacak. (4 puan)
 - b. Metin girintisi 24px olacak. (4 puan)
 - c. Satır yüksekliği 20px olacak. (4 puan)
 - d. Sözcükler arası mesafe 5px olacak. (4 puan)
 - e. Metin boşlukları normal olacak. (4 puan)

Şekil 4. Çalışma Yaprağı I için Sonuç Ekranı Görüntüsü



Çalışma Yaprığı II

Yönerge

Bu dosya ile birlikte size verilen diğer dosyaları ve klasörleri masaüstüne taşıyınız. “resimler”, css klasörünün yanında yer alan html dosyasını inceleyiniz. Sizden beklenen sadece var olan html dosyasını css klasörü içinde yer alan “stil.css” dosyasını kullanarak aşağıda verilen açıklamalara göre biçimlendirmenizdir. Adobe Dreamweaver programı ile hazırladığınız “stil.css” dosyasını öğrenci numaranız ve ad soyad bilgileriniz de olacak şekilde erhanguneshoca@gmail.com adresine e- posta yoluyla “Çalışma Yaprığı II” başlığı ile gönderiniz.

Başarılar...

Açıklamalar:

1. Adobe Dreamweaver programına size verilen klasörü site tanımlamasını yaparak başlayınız. (10 puan)
2. Sayfanın artalan rengini #ebff44 olarak değiştiriniz. (5 puan)
3. Sayfanın artalan resmi olarak resimler klasörünün içindeki “artalan.gif” dosyasını kullanınız. Artalan resmi yatay düzlemde tekrar ettirilecektir. (10 puan)
4. “BÖLÜMÜN AKADEMİK KADROSU” başlığı için özellikler:
 - a. *Ortalanmış ve büyük harfle yazılmış* olacak. (10 puan)
 - b. Yazı tipi boyutu 1.4em olacak. (5 puan)
 - c. Yazı rengi beyaz olacak. (5 puan)
 - d. *Kalın yazılmış* olacak. (5 puan)
5. Yazıların olduğu tablonun arka planı beyaz, genişliği 540px, yüksekliği otomatik olacak, hücreler arası mesafe sıfırlanacak. (20 puan)
6. Listelemede liste pozisyonu sol dıştan olacak, liste tipi none olacak, liste resmi arw138.gif olacak. (20 puan)
7. Öğretim elemanlarının isimlerinin yazıtipi boyutu 12px ve yazı tipi rengi siyah olacak. (10 puan)

Şekil 5. Çalışma Yaprağı II için Sonuç Ekranı Görüntüsü



Çalışma Yapağı III

Yönerge

Bu dosya ile birlikte size verilen diğer dosyaları ve klasörleri masaüstüne taşıyınız. “resimler”, css klasörünün yanında yer alan html dosyasını inceleyiniz. Sizden beklenen sadece var olan html dosyasını css klasörü içinde yer alan “stil.css” dosyasını kullanarak aşağıda verilen açıklamalara göre biçimlendirmenizdir. Adobe Dreamweaver programı ile hazırladığınız “stil.css” dosyasını öğrenci numaranız ve ad soyad bilgileriniz de olacak şekilde erhanguneshoca@gmail.com adresine e- posta yoluyla “Çalışma Yapağı III” başlığı ile gönderiniz.

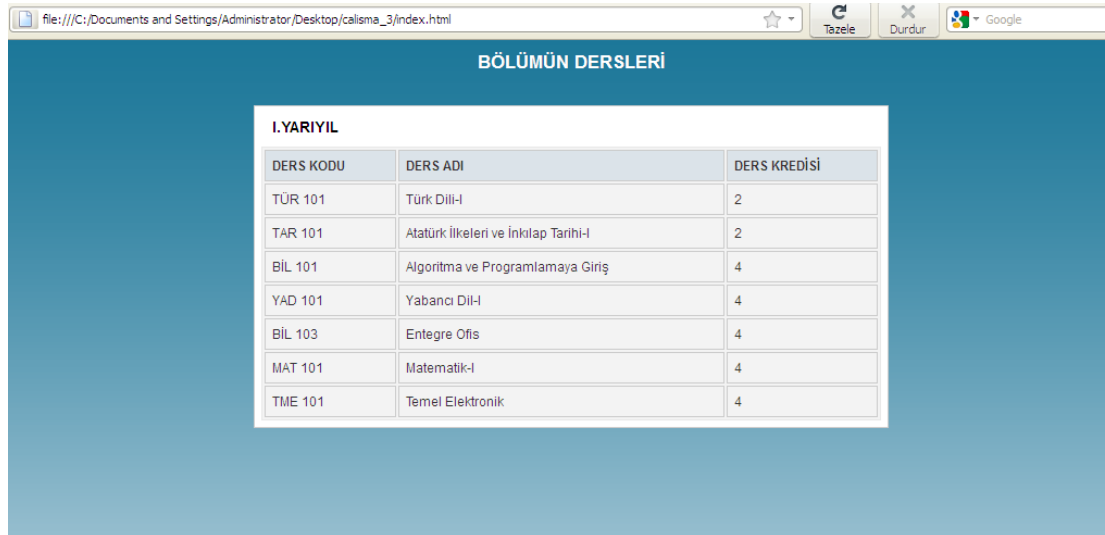
Başarılar...

Açıklamalar:

1. Adobe Dreamweaver programına size verilen klasörü site tanımlamasını yaparak başlayınız. (4 puan)
2. Sayfanın artalan rengini #ebff4 olarak değiştiriniz. (4 puan)
3. Sayfanın artalan resmi olarak resimler klasörünün içindeki “artalan.gif” dosyasını kullanınız. Artalan resmi yatay düzlemde tekrar ettirilecektir. (8 puan)
4. “BÖLÜMÜN DERSLERİ” başlığı için özellikler:
 - a. *Ortalanmış ve büyük harfle* yazılmış olacak. (4 puan)
 - b. Yazı tipi boyutu 1.4em olacak. (4 puan)
 - c. Yazı rengi beyaz olacak. (4 puan)
 - d. *Kalın* yazılmış olacak. (4 puan)
5. Beyaz dış tablonun arka planı beyaz, genişliği 540px, yüksekliği otomatik olacak, hücreler arası mesafe sıfırlanacak. (16 puan)
6. “I. YARIYIL” başlığı siyah renkli ve yazıtipi boyutu 1.2 em olacak. (8 puan)
7. İçteki tablo ile ilgili özellikler:
 - a. Tablo hücrelerinin genişliği içeriğe göre artabilecek özellikte olacak. (4 puan)
 - b. Hücre boşlukları separate olarak ayarlanacak (Hücreler arasında mesafe olacak) (4 puan)

- c. Hücre dışı boşluklar 2px olacak. (4 puan)
 - d. Tablodaki tüm metinler *sola dayalı* ve #333333 renginde olacak. (4 puan)
 - e. Tablonun arka plan rengi #f3f3f3 olacak. (4 puan)
 - f. Tablonun genişliği 570px olacak. (4 puan)
 - g. Tablo dış kenarlığı 1px kalınlığında, *solid* ve #e9e9e9 renginde olacak. (4 puan)
8. Tablonun başlık kısmındaki hücreler (“DERS KODU”, “DERS ADI” ve “DERS KREDİSİ” yazan kısım) ile ilgili özellikler:
- a. Arka plan rengi #dbe3e9 olacak (4 puan)
 - b. “DERS KODU”, “DERS ADI” ve “DERS KREDİSİ” başlıkları koyu yazılmış olacak. (4 puan)
9. Tabloda yer alan diğer hücreler ile ilgili özellikler:
- a. Hücrelerdeki yazılar hücre kenarlığından 0.5em uzaklıkta olacak. (4 puan)
 - b. Hücre kenarlıkları 1px kalınlığında, *solid* ve #cccccc renginde olacak. (4 puan)

Şekil 6. Çalışma Yaprağı III için Sonuç Ekranı Görüntüsü



BÖLÜMÜN DERSLERİ		
I. YARIYIL		
DERS KODU	DERS ADI	DERS KREDİSİ
TÜR 101	Türk Dili-I	2
TAR 101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	2
BİL 101	Algoritma ve Programlamaya Giriş	4
YAD 101	Yabancı Dil-I	4
BİL 103	Entegre Ofis	4
MAT 101	Matematik-I	4
TME 101	Temel Elektronik	4

Çalışma Yapağı IV

Yönerge

Bu dosya ile birlikte size verilen diğer dosyaları ve klasörleri masaüstüne taşıyınız. “resimler”, css klasörünün yanında yer alan html dosyasını inceleyiniz. Sizden beklenen sadece var olan html dosyasını css klasörü içinde yer alan “stil.css” dosyasını kullanarak aşağıda verilen açıklamalara göre biçimlendirmenizdir. Adobe Dreamweaver programı ile hazırladığınız “stil.css” dosyasını öğrenci numaranız ve ad soyad bilgileriniz de olacak şekilde erhangunesihoca@gmail.com adresine e- posta yoluyla “Çalışma Yapağı IV” başlığı ile gönderiniz.

Başarılar...

Açıklamalar:

1. Adobe Dreamweaver programına size verilen klasörü site tanımlamasını yaparak başlayınız. (5 puan)
2. Sayfanın artalan rengini #ebff4 olarak değiştiriniz. (5 puan)
3. Sayfanın artalan resmi olarak resimler klasörünün içindeki “artalan.gif” dosyasını kullanınız. Artalan resmi yatay düzlemde tekrar ettirilecektir. (10 puan)
4. “İLGİLİ BAĞLANTILAR” başlığı için özellikler:
 - a. Ortalanmış ve büyük harfle yazılmış olacak. (5 puan)
 - b. Yazı tipi boyutu 1.4em olacak. (5 puan)
 - c. Yazı rengi beyaz olacak. (5 puan)
 - d. Kalın yazılmış olacak. (5 puan)
5. Bağlantıların yazıldığı beyaz tablonun arka planı beyaz, genişliği 540px, yüksekliği otomatik olacak, hücreler arası mesafe sıfırlanacak. (20 puan)
6. Listelemede liste pozisyonu sol dıştan olacak, liste tipi none olacak, liste resmi arrowbullet.png olacak. (15 puan)
7. Bağlantılar ile ilgili özellikler:
 - a. Bağlantılar ilk açılışta #0544B5 renginde ve altı çizili olacak. (5 puan)
 - b. Ziyaret edilmiş bağlantıların rengi #FF0 olacak ve altı çizili olmayacak. (5 puan)

- c. Aktif bağlantıların rengi #000 ve altı çizili olacak. (5 puan)
- d. Bağlantıların fare üzerine geldiğinde rengi #F06 olacak ve altı çizili olmayacak, ayrıca fare imleci el şeklini alacak. (10 puan)

Şekil 7. Çalışma Yapağı IV için Sonuç Ekranı Görüntüsü



EK 5. PROJE ÇALIŞMASI

Yönerge

Bu dosya ile birlikte size verilen diğer dosyaları ve klasörleri masaüstüne taşıyınız. “resimler”, css klasörünün yanında yer alan html dosyasını inceleyiniz. Sizden beklenen sadece var olan html dosyasını css klasörü içinde yer alan “stil.css” dosyasını kullanarak aşağıda verilen açıklamalara göre biçimlendirmenizdir. Adobe Dreamweaver programı ile hazırladığınız “stil.css” dosyasını öğrenci numaranız ve ad soyad bilgileriniz de olacak şekilde erhanguneshoca@gmail.com adresine e- posta yoluyla “Proje Çalışması” başlığı ile gönderiniz.

Başarılar...

Açıklamalar:

1. Adobe Dreamweaver programına size verilen klasörü site tanımlamasını yaparak başlayınız.(10 puan)
2. Sayfanın artalan rengini #ebff44 olarak değiştiriniz. (10 puan)
3. Sayfanın artalan resmi olarak resimler klasörünün içindeki “artalan.gif” dosyasını kullanınız. Artalan resmi yatay düzlemde tekrar ettirilecektir. (10 puan)
4. Ana tablo: (4 puan)
 - a. Genişlik 900px
 - b. Arkaplan beyaz
 - c. Kenarlık 1px kalınlığında solid ve #d2dfed renginde olacaktır.
5. İçteki tablo: (3 puan)
 - a. Genişlik 900px
 - b. Kenarlık 1px kalınlığında solid ve #CCC renginde olacaktır.
6. Sayfanın üst bölümü(başlık): (3 puan)
 - a. arkaplan resmi ust_resim.jpg
 - b. yüksekliği 226px;
 - c. Arkaplan tekrar etmeyecek
7. Soldaki menü kısmı: (3 puan)

- a. Dikey olarak üstte
- b. Arkaplan rengi:#fff
- c. genişlik:224px

8. Soldaki menü kısmı için listeleme (ul): (4 puan)

- a. padding:10px olacak
- b. display:block olacak
- c. liste pozisyonu sol dıştan olacak
- d. liste tipi belirlenmeyecek (none)

9. Soldaki menü kısmı için listeleme (ul li): (3 puan)

- a. Yükseklik 32px
- b. Genişlik 200px;
- c. display:block olacak

10. Soldaki menü kısmı için listeleme (ul li a): (8 puan)

- a. Yükseklik 32px
- b. Genişlik 170px
- c. display:block
- d. Metin sola yaslanacak
- e. Arkaplan resmi menu.gif olack
- f. Arkaplan tekrar etmeyecek
- g. Metin dekorasyonunda herhangi bir özellik olmayacak (none)
- h. Yazı tipi rengi #333 olacak.

11. Soldaki menüdeki listelenmiş bağlantıların fare üzerine geldiğinde (4 puan)

- a. Arkaplan resmi menu_hover.gif olarak değişecek
- b. Arkaplan tekrar etmeyecek
- c. Metin dekorasyonunda herhangi bir özellik olmayacak (none)
- d. Fare imleci + şeklinde görünecek

12. Soldaki menüdeki listelenmiş bağlantılar tıklandığında (3 puan)

- a. Arkaplan resmi menu_hover.gif olarakcak
- b. Arkaplan tekrar etmeyecek
- c. Metin dekorasyonunda herhangi bir özellik olmayacak (none)

13. İeriğın olduğu bölüm: (3 puan)

- a. Genişliğı 650px;
- b. Padding 10px;
- c. Arkaplan rengi beyaz

14. İçerikte ders içeriğini gösteren tablo: (7 puan)

- a. Yazı tipi rengi #333333;
- b. Arka plan rengi #f3f3f3 ve ayrıca (bottom right no-repeat)
- c. Metin sola dayalı olacak
- d. Hücreler arası mesafe olacak
- e. Genişlik 570px;
- f. Kenarlıklar 1px solid ve #e9e9e9 renginde

15. “HAFTA” ve “KONU” başlıkları: (2 puan)

- a. Arkaplan rengi #dbe3e9;
- b. Koyu(bold) yazılmış olacak

16. Ders içeriğini gösteren tablonun içindeki bilgilerin olduğu hücreler: (2 puan)

- a. Kenarlık 1px kalınlığında solid ve #CCCCCC renginde

17. Ders içeriğini gösteren tablonun içindeki bilgilerin olduğu hücrelerin üzerine fare geldiğinde: (2 puan)

- a. Arkaplan beyaz
- b. Yazı tipi rengi siyah olacak

18. “Dersin Tanımı”, “Haftalara Göre Ders İeriğı” ve “Duyurular” başlıkları (i bölüm): (3 puan)

- a. Yazı rengi #333333
- b. Yazı tipi büyüklüğü 12px
- c. Genişlik 620px

19. “Dersin Tanımı”, başlığı altındaki yazılar: (5 puan)

- a. İki yana yaslanmış
- b. Satır yüksekliğı 20 px
- c. Metin girintisi 24px
- d. Sözcükler arası mesafe 5px
- e. Metin boşlukları “normal”

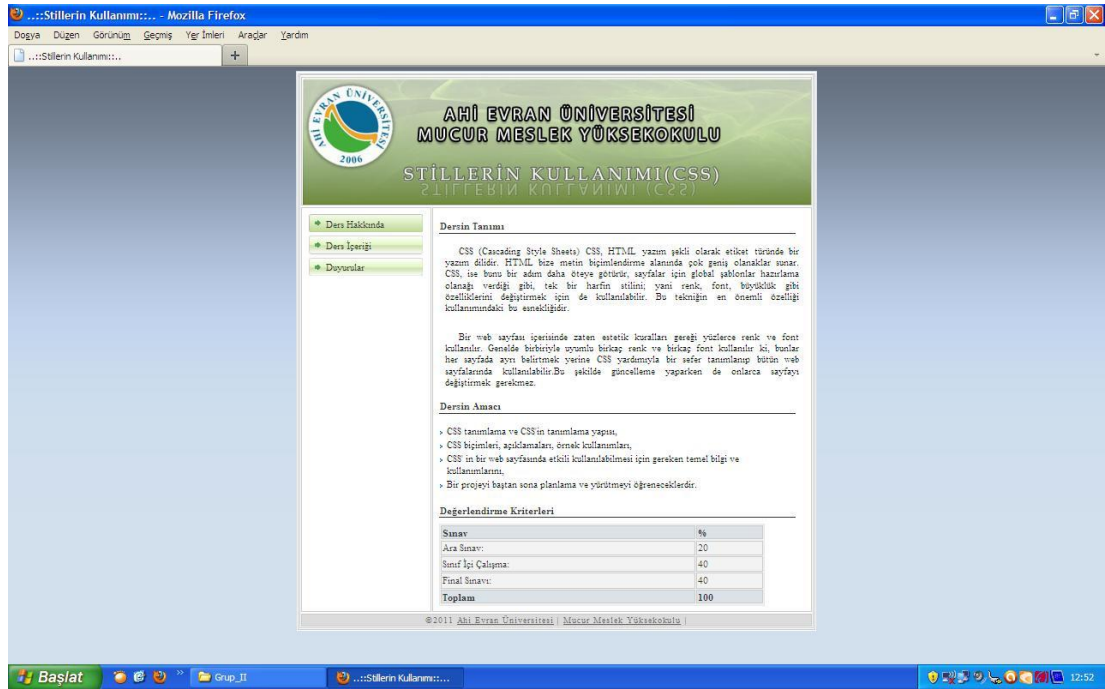
20. “Duyurular” başlığı altındaki listeleme: (2 puan)

- a. Liste resmi ok1.gif
- b. Liste pozisyonu sol dıştan

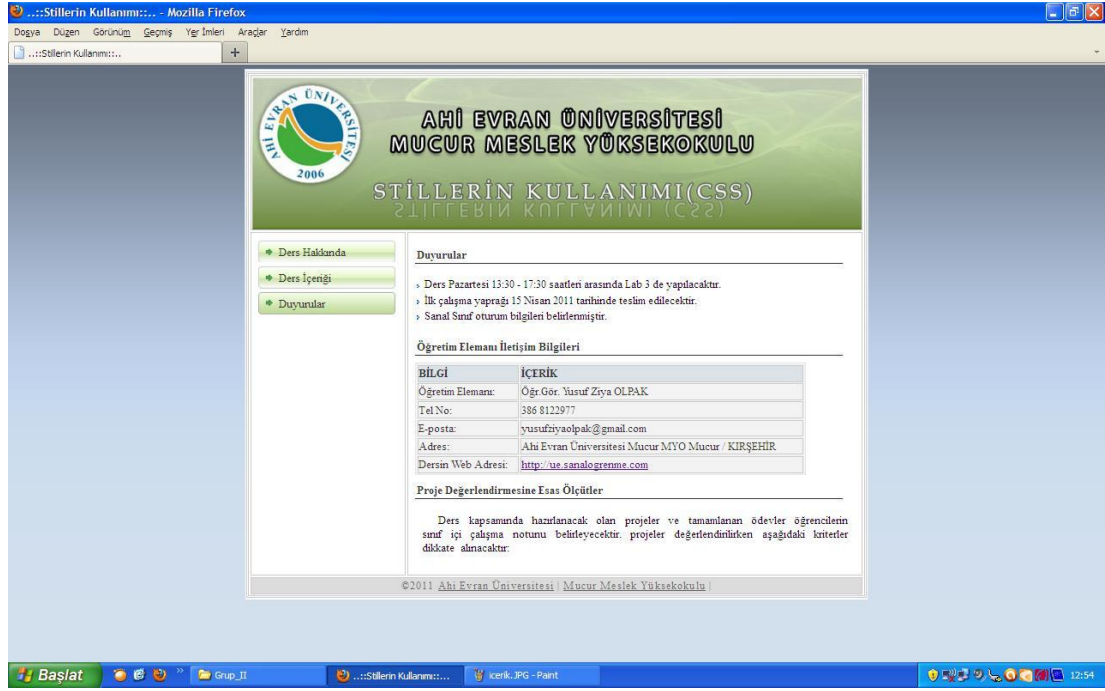
21. En alttaki ©2011 ile başlayan yazılar: (9 puan)

- a. padding:3px
- b. üstten boşluk(margin-top) 15px
- c. Metinler ortalanmış
- d. Yazıtipi büyüklüğü %90
- e. Yazı rengi #666
- f. Harfler arası mesafe 0.1em
- g. Arka plan rengi #DCDCDC
- h. Linkler #666 renkte
- i. Linklerin üzerine gelince renk #333 olacak

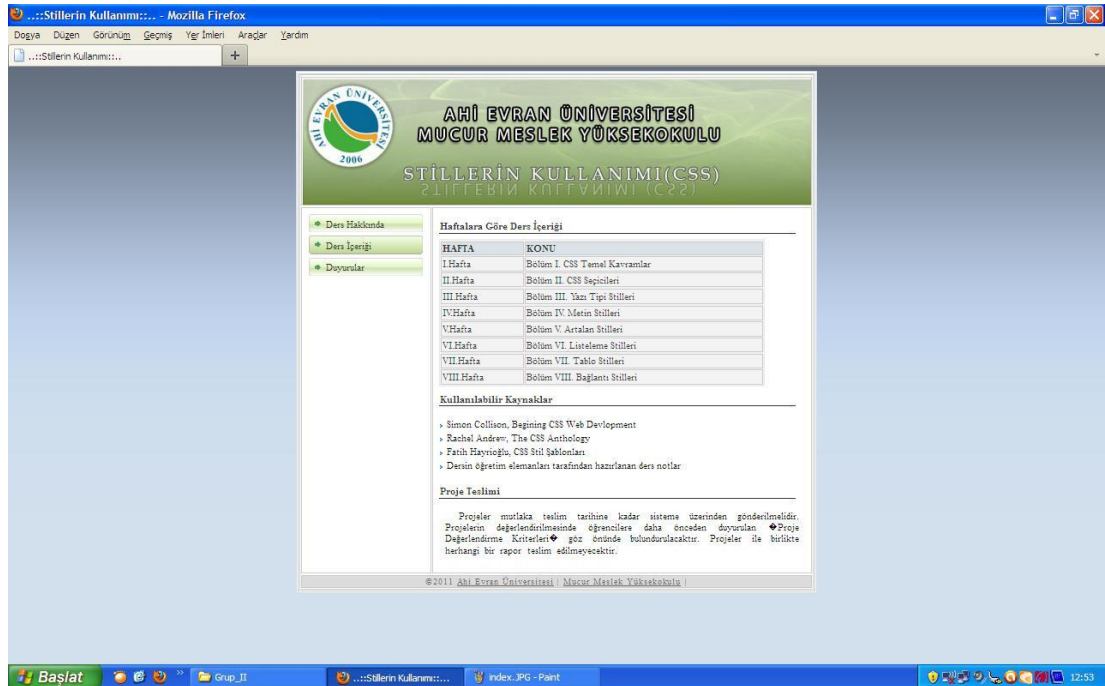
Şekil 8. Proje Çalışması için Sonuç Ekranı Görüntüsü-1



Şekil 9. Proje Çalışması için Sonuç Ekranı Görüntüsü-2



Şekil 10. Proje Çalışması için Sonuç Ekranı Görüntüsü-3



EK 6. ÖĞRENME ORTAMI UYGUNLUK FORMU

Sayın

Bu araştırmanın amacı öğrencilerin farklı düşünme stillerinin ve bu stillere göre düzenlenen farklı çevrimiçi etkileşim tasarımlarının akademik başarı ve güdülenme üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır.

Alanyazında öne çıkan içe dönük ve dışa dönük düşünen öğrencilerin temel özellikleri ile ilgili şunlar söylenebilir: İçe dönük düşünen öğrenciler bireysel çalışmayı ve kendi ürünlerini ortaya çıkarmayı tercih ederler, eş zamansız etkileşim araçlarını kullanmayı isterler, bilgiyi yeteri kadar düşündükten sonra paylaşmayı tercih ederler. Öte yandan, dışa dönük düşünen öğrenciler düşüncelerini eşzamanlı paylaşmayı tercih ederler, grupla çalışmayı severler. Söz konusu iki öğrenme ortamı yukarıda bahsedilen özellikler göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır.

Aşağıda yer alan “Öğrenme Ortamı Uygunluk Formu” nda yer alan maddeleri 5 “çok uygun”; 1 “hiç uygun değil” olmak üzere 5 dereceli olarak puanlamanızı beklemekteyim. Konu ile ilgili görüşlerinizi “açıklama” sütununa yazabilirsiniz.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim. Saygılarımla....

Erhan Güneş

Dışa dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı	İşlev	İçe dönük düşünme stiline göre düzenlenmiş etkileşim tasarımını sağlayan öğrenme ortamı	Uygunluk Düzeyi					Açıklama
			1	2	3	4	5	
Konu içeriği olarak “Stillerin Kullanımı” başlığı altında CSS (Cascading Style Sheets / Stil Şablonları) belirlenmiş ve CSS eğitimi hazırlanmıştır. İçerik konu alanı uzmanları tarafından hazırlanmış ve eğitsel açıdan uygunluğuna ilişkin uzman görüşleri alınmıştır. Öğrenciler “İçerik” bağlantısını kullanarak içerik haritasına ulaşabilmektedir.	İçerik	Konu içeriği olarak “Stillerin Kullanımı” başlığı altında CSS (Cascading Style Sheets / Stil Şablonları) belirlenmiş ve CSS eğitimi hazırlanmıştır. İçerik konu alanı uzmanları tarafından hazırlanmış ve eğitsel açıdan uygunluğuna ilişkin uzman görüşleri alınmıştır. Öğrenciler “İçerik” bağlantısını kullanarak içerik haritasına ulaşabilmektedir.						

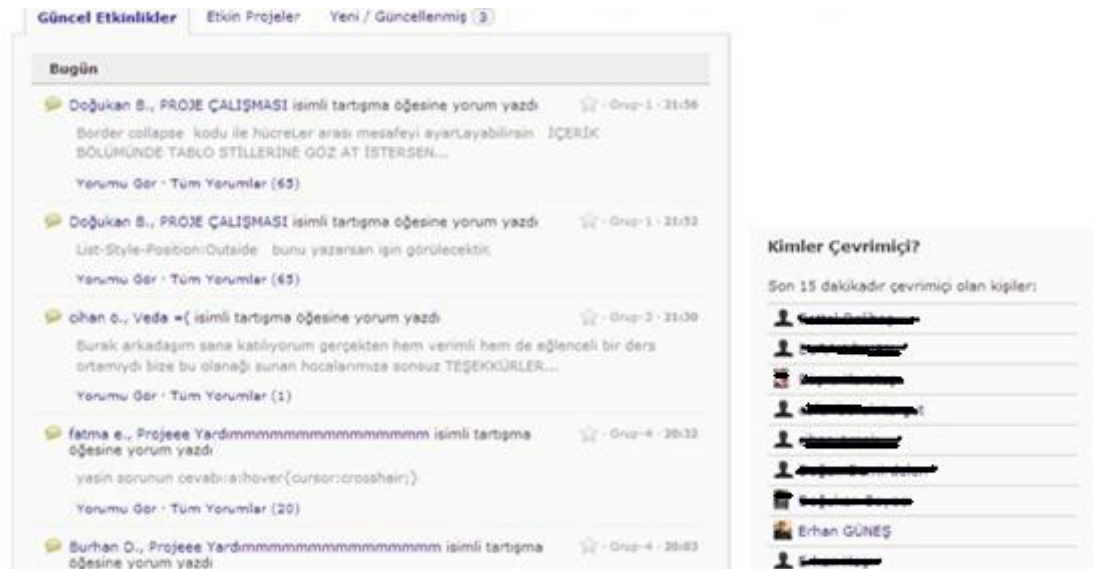
E- posta, mesajlaşma, eş zamanlı olmayan tartışma, dosya paylaşımı, takvim aracı imkanları sunulmuştur.	Eşzamanlı olmayan araçlarla etkileşim	E- posta, mesajlaşma, eş zamanlı olmayan tartışma, dosya paylaşımı, takvim aracı imkanları sunulmuştur.						
Sanal sınıf adı altında öğrencilere eş zamanlı etkileşimi sağlayacak sohbet, görüntülü ve sesli konuşma ve ekran paylaşımı imkanları sağlanmıştır.	Eş zamanlı araçlarla etkileşim	Sanal sınıf adı altında öğrencilere eş zamanlı etkileşimi sağlayacak sohbet, görüntülü ve sesli konuşma ve ekran paylaşımı imkanları sağlanmamıştır.						
Öğrenciler çalışma yapraklarını bireysel olarak tamamlayacaklar fakat proje çalışmalarında üçer kişilik küçük gruplar halinde yapmaları sağlanacaktır. Öğrenme ortamı küçük gruplar halinde çalışmaya izin vermektedir.	Çalışma şekli	Öğrenciler çalışma yapraklarını ve proje çalışmalarını bireysel olarak tamamlayacaklardır. Öğrenme ortamı bireysel çalışmaya izin vermektedir.						

EK 7. ÖĞRENME ORTAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞ FORMU

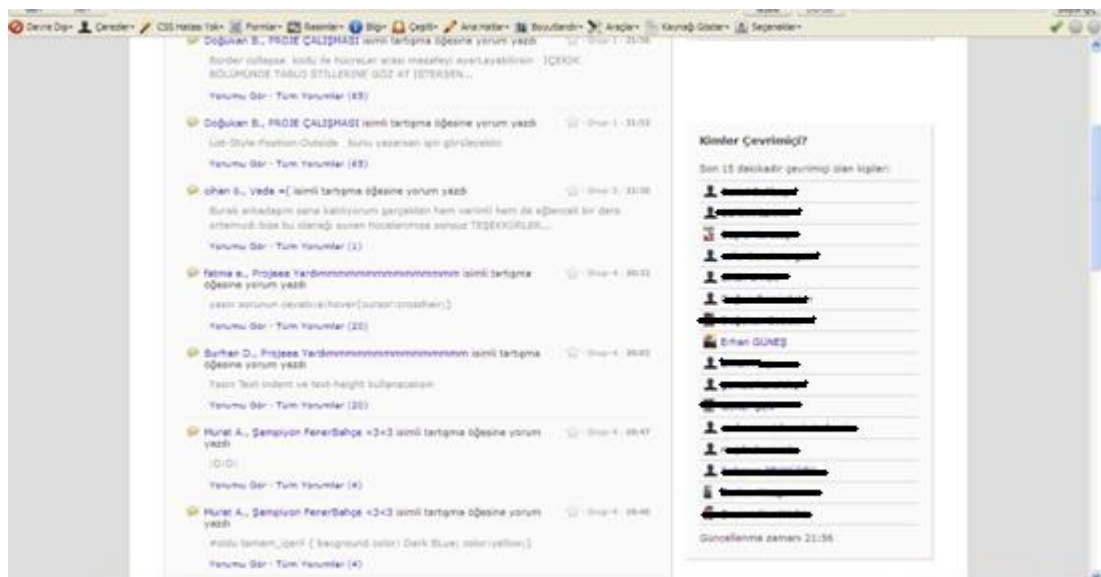
No	Maddeler	Açıklama
1	Kullandığınız çevrimiçi öğrenme ortamını 5 puan üzerinden değerlendirecek olursanız kaç puan verirsiniz? Nedenlerini açıklayınız.	
2	Kullandığınız “Sanal Sınıf Ortamı” beklentilerinizi karşıladı mı? Nedenlerini açıklayınız.	
3	Genel olarak aldığınız CSS eğitiminden memnun kaldınız mı? Neden?	
4	Eklemek istediğiniz görüş ve önerilerinizi belirtiniz.	

EK 8. ÖĞRENME ORTAMINDAN GÖRÜNTÜLER

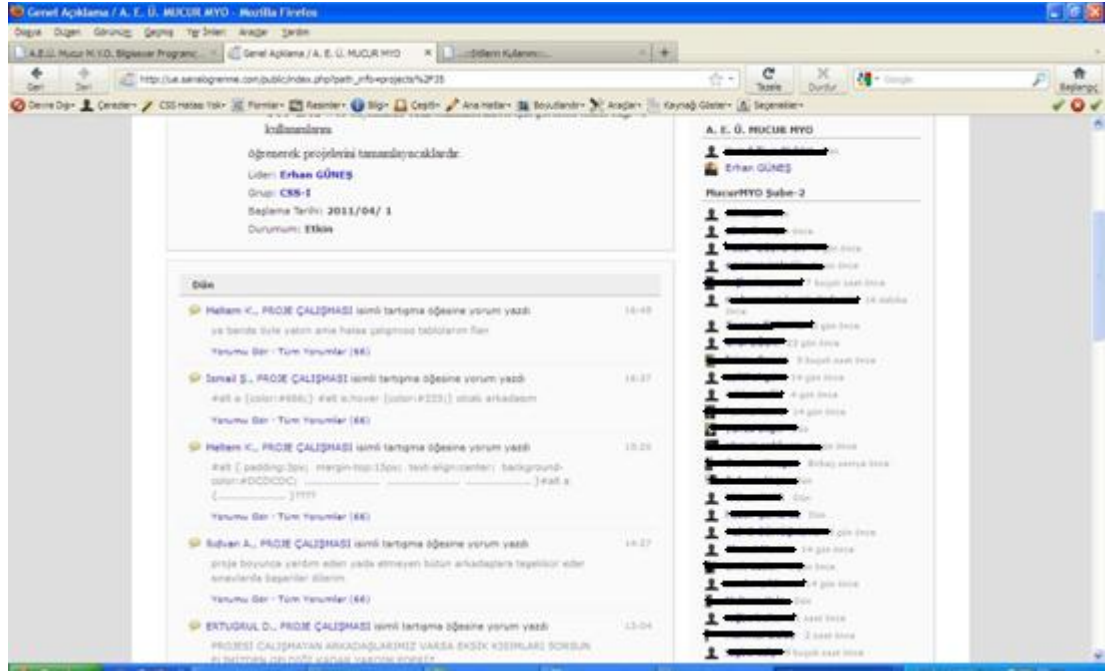
Şekil 11. Öğrenme Ortamı - Görüntü 1



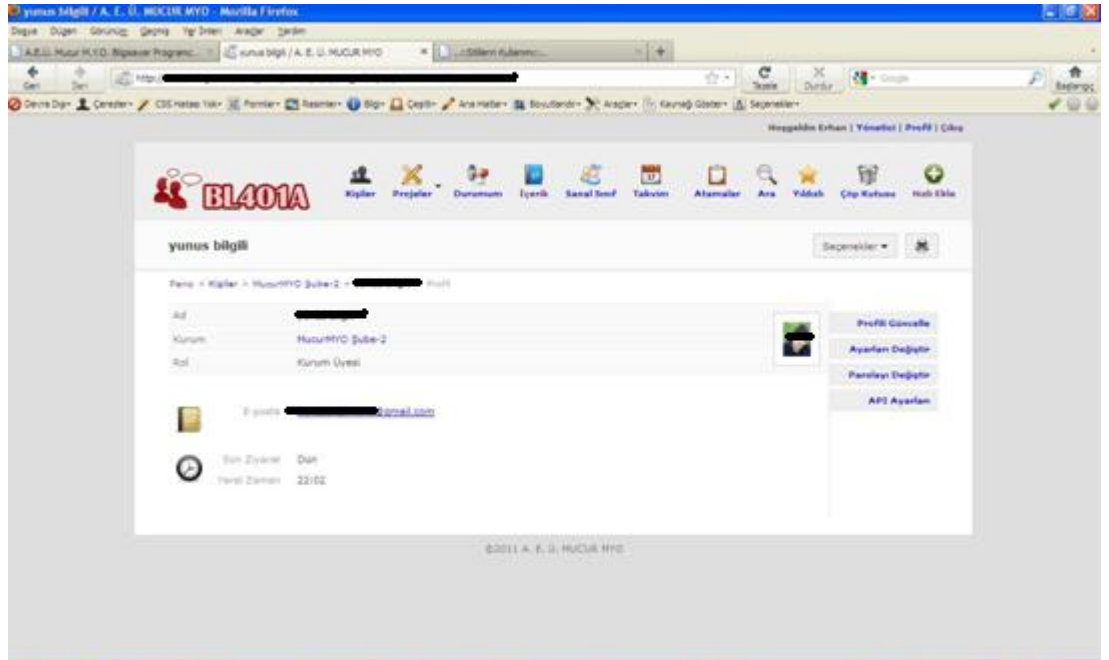
Şekil 12. Öğrenme Ortamı - Görüntü 2



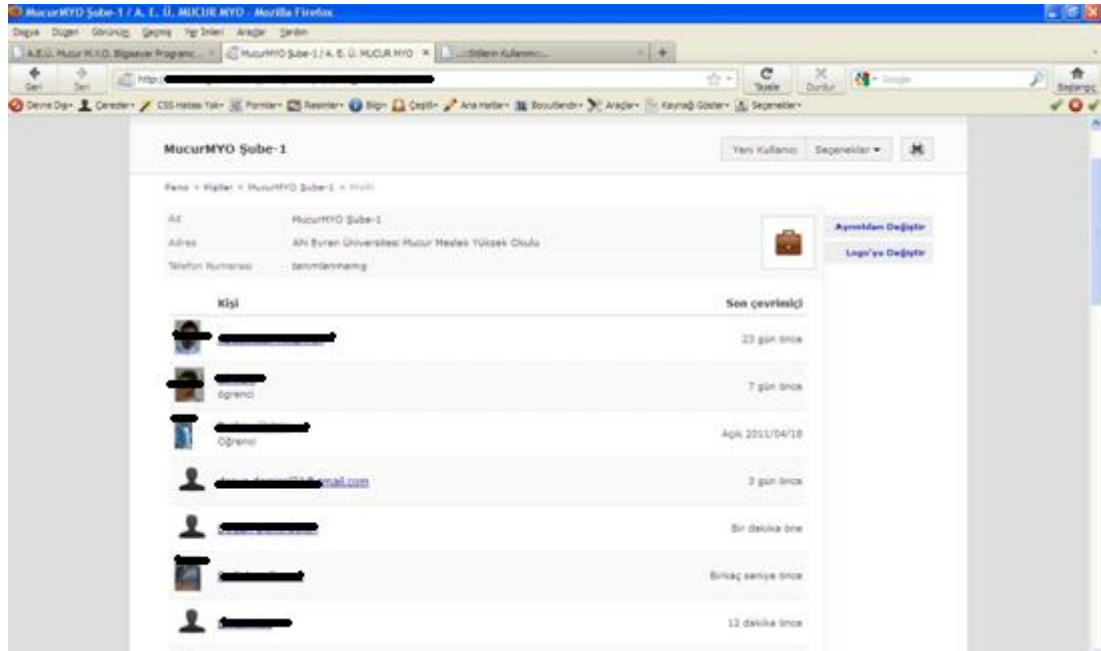
Şekil 13. Öğrenme Ortamı - Görüntü 3



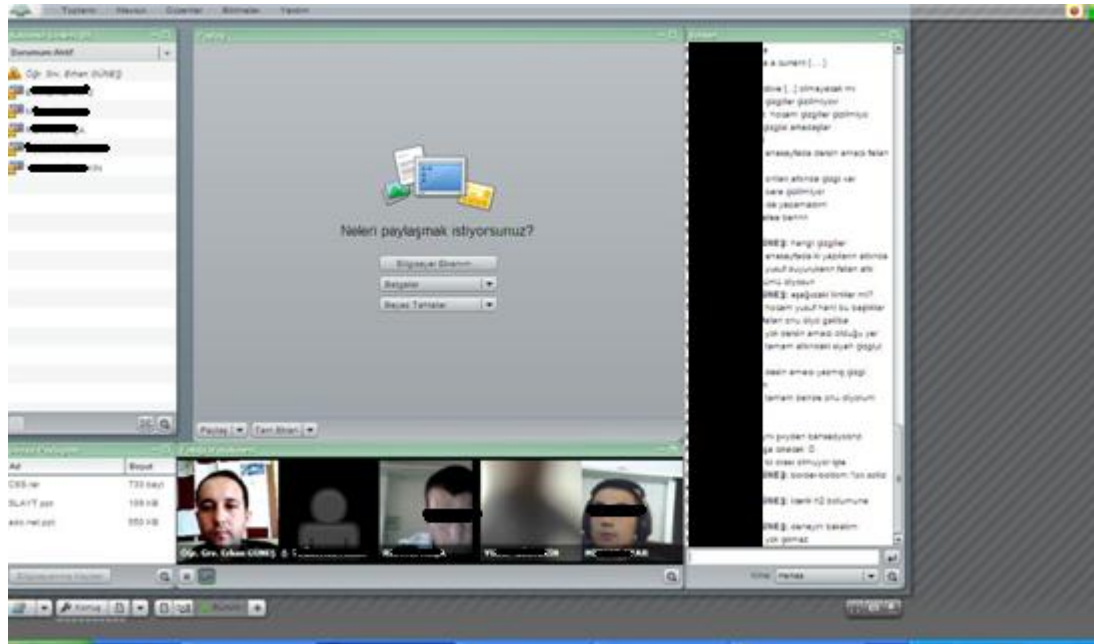
Şekil 14. Öğrenme Ortamı - Görüntü 4



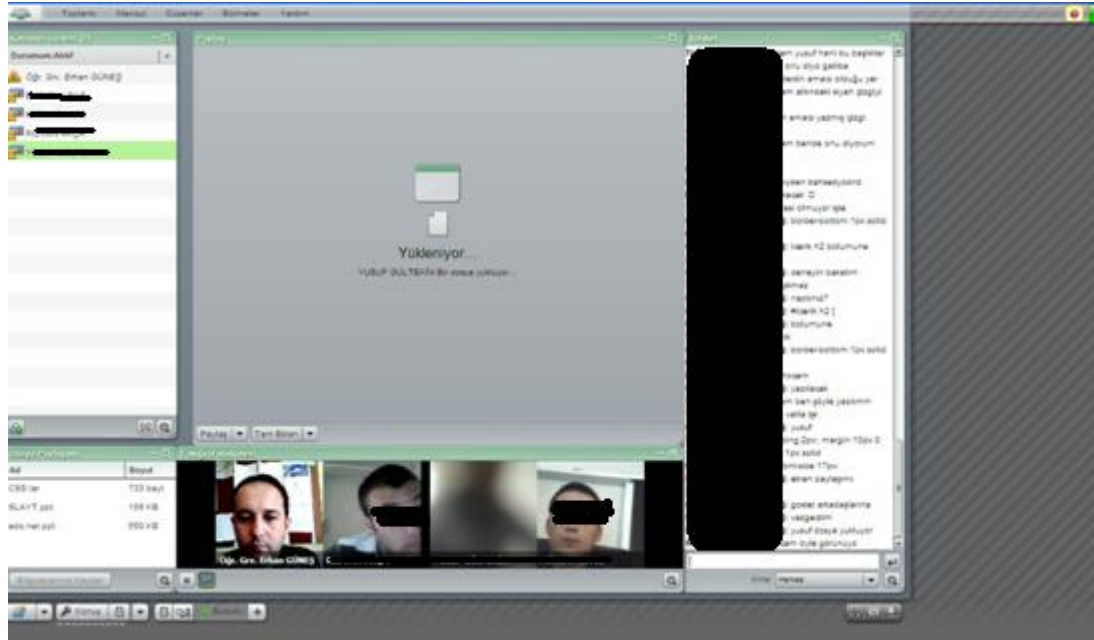
Şekil 15. Öğrenme Ortamı - Görüntü 5



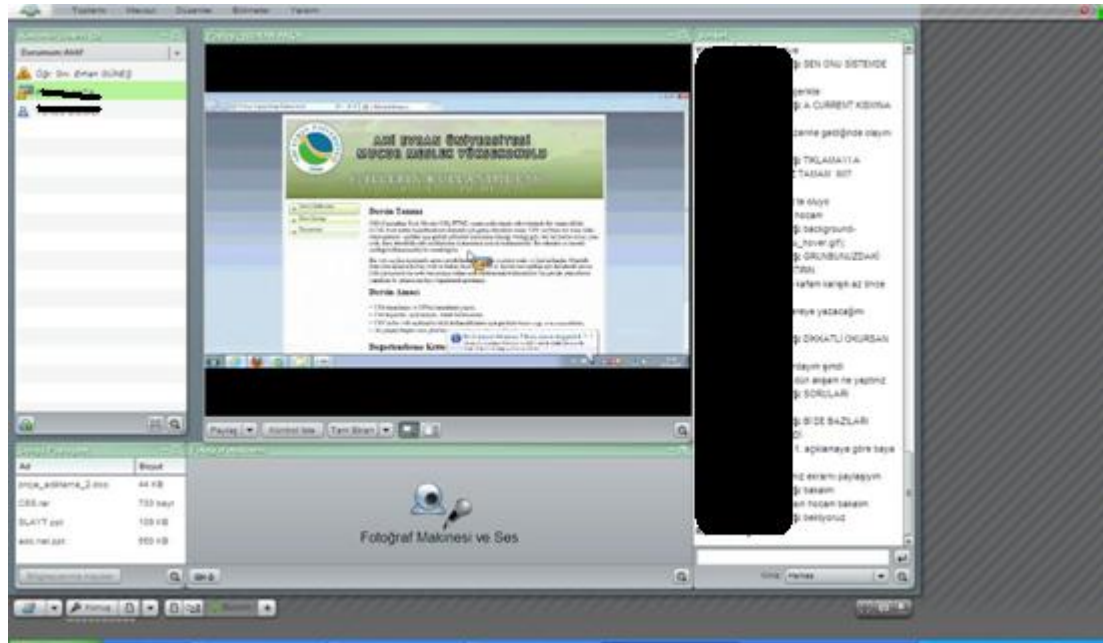
Şekil 16. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 1



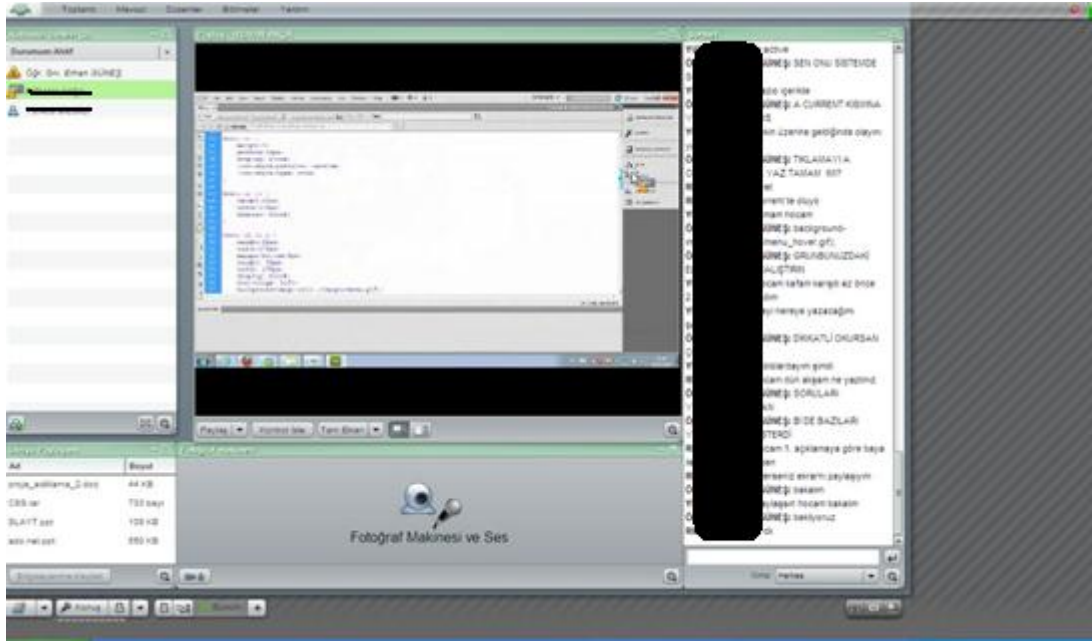
Şekil 17. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 2



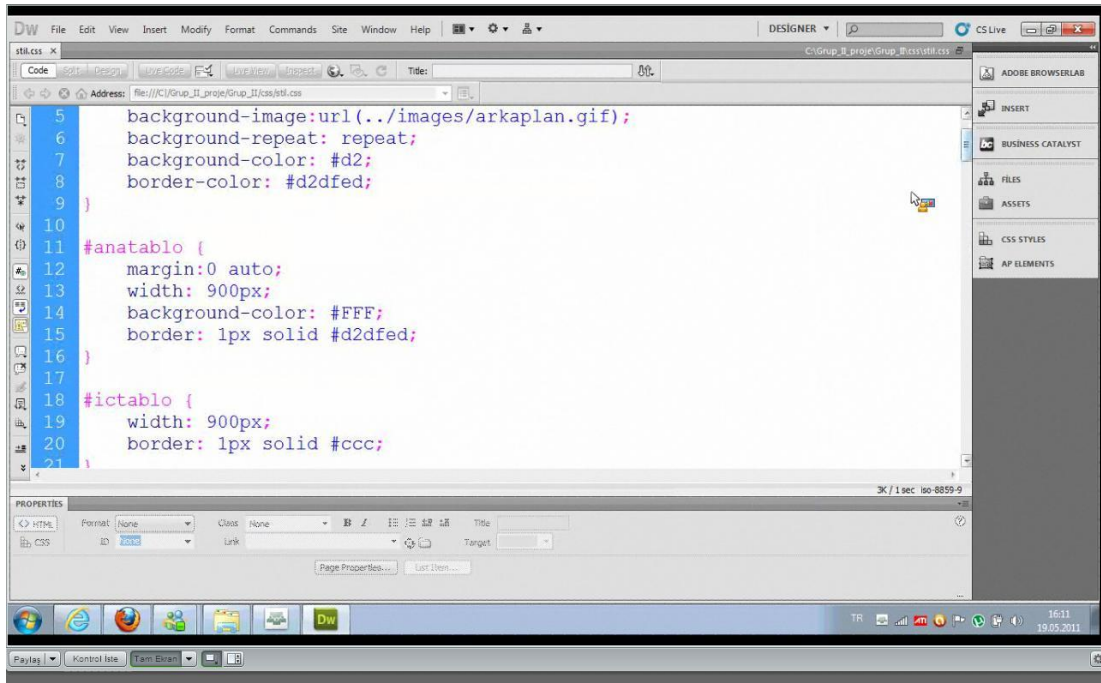
Şekil 18. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 3



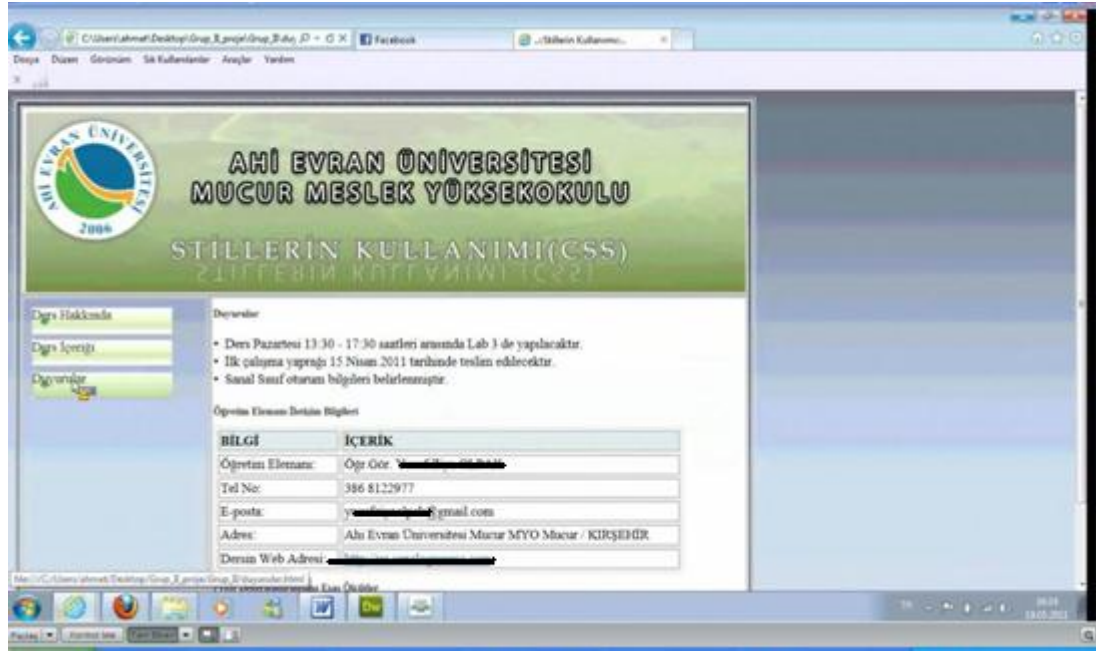
Şekil 19. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 4



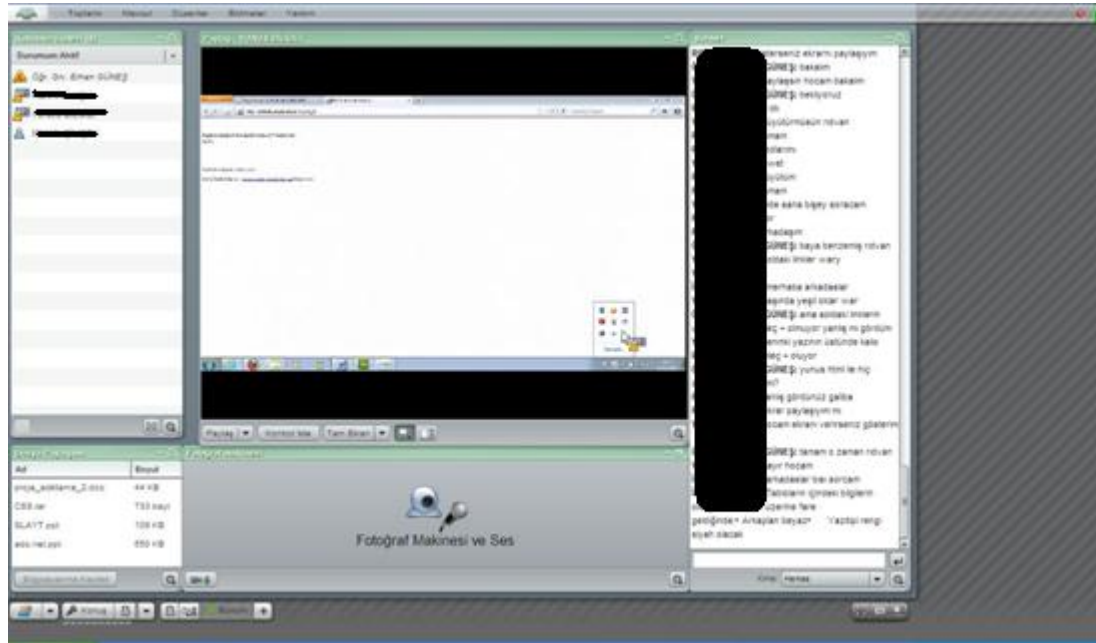
Şekil 20. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 5



Şekil 21. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 6



Şekil 22. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 7



Şekil 23. Sanal Sınıf Uygulaması - Görüntü 8

The screenshot displays a web-based virtual classroom interface. The main content area is titled "Haftalara Göre Ders İçeriği" (Course Content by Week). It features a table with two columns: "HAFTA" (Week) and "KONU" (Topic). The table lists eight weeks of content, each corresponding to a specific CSS topic. Below the table, there is a section titled "Kullanılabilir Kaynaklar" (Available Resources) which lists four references. At the bottom, a "Proje Teslimi" (Project Submission) section provides instructions on how to submit and evaluate projects. The interface is framed by a green header and a purple sidebar on the left. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons.

HAFTA	KONU
I.Hafta	Bölüm I. CSS Temel Kavramlar
II.Hafta	Bölüm II. CSS Seçimleri
III.Hafta	Bölüm III. Yaz Tipi Stilleri
IV.Hafta	Bölüm IV. Metin Stilleri
V.Hafta	Bölüm V. Artan Stilleri
VI.Hafta	Bölüm VI. Listeleme Stilleri
VII.Hafta	Bölüm VII. Tablo Stilleri
VIII.Hafta	Bölüm VIII. Bağlantı Stilleri

Kullanılabilir Kaynaklar

- Simon Collison, Beginning CSS Web Development
- Rachel Andrew, The CSS Anthology
- Fatih Hayrioglu, CSS Stil Örnekleri
- Dersin öğretim elemanları tarafından hazırlanan ders notları

Proje Teslimi

Projeler mufaka teslin tarihine kadar sisteme üzerinden gönderilebilir. Projelerin değerlendirilmesinde öğretilere daha önceden dayanan "Proje Değerlendirme Kriterleri" göz önünde bulundurulacaktır. Projeler ile birlikte herhangi bir rapor teslin edilmeyecektir.

©2011 Ala Elton Üniversitesi | Murat Meslek Yüksekokulu

EK 9. ARAŞTIRMA UYGULAMASI İÇİN İZİN BELGELERİ



T.C.
AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MUCUR MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : B.30.2.AEÜ.0.76.03.00/126
KONU : Uzaktan Eğitim

MUCUR
11/04/2011

Sayın: Erhan GÜNEŞ
Öğretim Görevlisi

Yüksekokulumuzda 2010-2011 Bahar döneminde İnternet Programcılığı-II dersini alan öğrencilerimize doktora tez çalışması kapsamında İnternet temelli uzaktan eğitim yoluyla eğitim vermenize ilişkin, Yüksekokulumuz Yönetim Kurulu Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize saygılarımla rica ederim.

Yrd.Doç.Dr.Bülent KARA
Yüksekokul Müdürü

Ek : 1 Y.K.K.

İrtibat Adresi.....: Mucur Meslek Yüksekokulu / Mucur
İrtibat Telefon ve Faksları.....: Tel: (0386) 812 29 77 - 812 38 77 Faks: (0386) 812 28 77
Email: mucurmyo@gazi.edu.tr

T.C.
AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MUCUR MESLEK YÜKSEKOKULU YÖNETİM KURULU KARARI

TOPLANTI TARİHİ :21.03.2011
TOPLANTI NO :29
KARAR NO :2011/38

Yüksekokulumuz Yönetim Kurulu, Yrd. Doç. Dr. Bülent KARA'nın başkanlığında toplanmış ve aşağıdaki maddeyi görüşerek karara bağlamıştır.

Yüksekokulumuz Öğretim Görevlilerinden Erhan GÜNEŞ'in doktora tez çalışması kapsamında 2010-2011 Bahar döneminde İnternet Programcılığı-II dersini alan Yüksekokulumuz Bilgisayar Programcılığı Programı öğrencilerimize 23.03.2011-28.05.2011 tarihleri arasında İnternet temelli uzaktan eğitim yoluyla eğitim vermesine oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Bülent KARA
Yüksekokul Müdürü
Başkan
(İmza)

Öğr. Gör. Koray ÖCALAN
Yüksekokul Müdür Yrd.
(İmza)

Öğr. Gör. İlker SEZER
Yüksekokul Müdür Yrd.
(İmza)

Doç. Dr. Yaşar ÖZÜÇETİN
(İmza)

Öğr. Gör. Oktay KIZILKAYA
Yönetim ve Organizasyon Böl. Başk.
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Veli ÜNSAL
(İmza)


ERHAN GEMİR
Yüksekokul Sekreteri