

**FARKLI ÖĞRENME STİLLERİNE SAHİP ÖĞRENCİLERİN e-DERS  
TASARIMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMLARI ÖRNEĞİ**

**Serap UĞUR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman: Yard. Doç. Dr. Suzan Duygu BEDİR ERİŞTİ**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Aralık 2010**

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

### FARKLI ÖĞRENME STİLLERİNE SAHİP ÖĞRENCİLERİN e-DERS TASARIMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMLARI ÖRNEĞİ

Serap UĞUR

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Yard. Doç. Dr. Suzan Duygu BEDİR ERİŞTİ

Aralık 2010

Öğrenci merkezli eğitimde öğrencilerin öğrenme özelliklerini bilmek, öğrenme stillerini belirlemek önem taşımaktadır. Öğrenme stillerinin bilinmesi bireylerin öğrenme döngüsündeki güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenerek zayıf yönlerinin iyileştirilmesine, birlikte çalışmaya en uygun bireylerin bir araya getirilmesine ve öğrenciler için en uygun öğretim ortamlarının oluşturulmasına yardımcı olur.

Bir öğretim ortamı olarak e-Ders tasarımları, çevrimiçi ve uzaktan eğitimin önemli öğelerinden biridir. Öğrencilere sunulan derslerin sayfa düzeni, renk, tipografik öğeler, görseller, hareketli ve etkileşimli animasyonlar, içerik, işlevsellik, gezinim ve yönlendirme boyutlarının yeterliliği kullanıcıların bu dersi etkili öğrenmeleri açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Uzaktan Eğitim Programları kapsamında yer alan Fen alanında açılmış bölümlere kayıtlı öğrencilerin öğrenme stillerini belirleyerek, program içeriklerinin sunumunda kullanılan e-Ders tasarımlarına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu doğrultuda, öğrenme stillerini belirlemek için; öğrenme stillerini yerleştiren, değiştiren, ayırt eden ve özümseyen olarak dört farklı kategoride tanımlayan Kolb'un 1984'te geliştirdiği ve Türkçe'ye uyarlaması Akkoyunlu ve Aşkar (1993) tarafından yapılan "Öğrenme Stilleri Envanteri" kullanılmıştır. e-Ders tasarımları ile ilgili görüşleri belirlemek için Erişti, S. ve diğerleri (2010) tarafından geliştirilen "Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği" uygulanmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 17 programı ile analiz edilerek frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

Çalışma sonucunda, öğrencilerin öğrenme stilleri ile e-ders tasarımlarına ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Araştırmada Kolb ğrenme stili envanterine göre Değiştiren, zmseyen, Ayırıtıran ve Yerleştiren ğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin birbirine benzer oranda oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin e-ders tasarımlarını değerlendirme süreçlerinde ise tasarıma ilişkin tipografik öğeler, görseller, hareketli görüntüler, içerik ve gezinim-yönlendirme boyutlarına ilişkin olumlu görüşler ifade ettikleri söylenebilir. Öğrencilerin özellikle işlevsellik, sayfa düzeni ve renk boyutlarında genel olarak olumlu görüşlere sahip olmalarına karşın e-ders tasarımlarının yapısal özelliklerine dayalı olarak boyutların alt maddelerinin belirli bir kısmına ilişkin olumsuz görüşlere sahip oldukları söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** ğrenme stilleri, e-Ders tasarımı, Uzaktan Eğitim

## ABSTRACT

### VIEWS OF LEARNERS WITH DIFFERENT LEARNING STYLES ON THE e-COURSE DESIGNS: THE EXAMPLE OF ANADOLU UNIVERSITY DISTANCE EDUCATION PROGRAMS

Serap UĞUR

Computer and Instructional Technologies Department

Supervisor: Ass. Prof.Dr. Suzan Duygu BEDİR ERİŞTİ

December, 2010

In learner-centered education, it is very important to be aware of the learning styles of the learners. This allows to identify the strong and weak aspects of the learners and to improve latter. It also allows to come together the learners who are most suitable for team work and to the creation of the most suitable e-learning environments for the students.

e-Courses are one of the most important elements of the online and distance learning. The page layout, color, typography, visuals, moving images,, content, functionality, the sufficiency of the navigation and browsing have very important effect on the learning of the users.

The fundamental aim of this study is to identify the learning styles of the students registered in the Distance Education Science programs and to identify their views on the e-Course designs that are used in the presentation of the course. To determine the learning styles, ‘The Learning Styles Inventory’ which was created by Kolb in 1984 and which was adapted to Turkish by Akkoyunlu and Aşkar (1993) was used. In this inventory, the learning styles are considered in four categories as accommodator, converger, diverger and assimilator. To identify the learners views about the e-Course

designs “The Evaluation of the Web-Based Instruction Media Scale” which was developed by Erişti et. al. (2010). The data was analyzed by using SPSS 17 program and the percentages were calculated.

At the end of the study, the learning styles of the learners and their views about the e-course design was determined. The study shows that the percentage of the students having the four main learning styles on the basis of Kolb is very close. The study revealed that the learners have positive views about the typography, visuals, moving images, content and navigation and browsing. Although the learners have generally positive views about the functionality, page layout, and coloring, they have negative views about the some dimensions of the e-course designs which are related to the structural characteristics of the e-course designs.

**Keywords:** Learning Style, e-Course Design, Distance Education

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Serap UĞUR'un "Farklı Öğrenme Stillere Sahip Öğrenenlerin e-Ders Tasarımlarına İlişkin Görüşleri: Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programları Örneği" başlıklı tezi 23.12.2010 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Yard. Doç. Dr. S. Duygu BEDİR ERİŞTİ .....

Üye : Yard. Doç. Dr. Yavuz AKBULUT .....

Üye : Yard. Doç. Dr. Şerife Dilek BELET .....

Prof. Dr. Ferhan ODABAŞI

Anadolu Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada öğrenme stillerinin e-Ders yazılımlarına ilişkin görüşleri üzerinde bir farklılık oluşturup oluşturmadığı sorusuna yanıt aramaya çalışırken, bir anlamda da özeleştirici yapma olanağı buldum. Geliştirdiğimiz yazılımların farklı boyutlarının, öğrenciler tarafından ne derece yeterli bulunduğunu ve nerede eksik kaldığımızı bu sayede görmüş oldum.

Araştırmanın birinci bölümünde, ele alınan sorun ortaya konmuş, konu hakkında literatür taraması sonuçlarına yer verilmiş, araştırmanın amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve kısaltmalar açıklanmıştır. İkinci bölümde araştırma yöntemi, üçüncü bölümde ise anket sonucundan elde edilen bulgular ve yorumlar bulunmaktadır. Dördüncü bölümde de araştırmanın sonucu ve buna bağlı olarak önerilere yer verilmiştir.

Tezin ortaya çıkmasında emeği geçen herkese, Uygulama aşamamda bana olanak sağlayan Yrd. Doç. Dr. M. Emin Mutlu hocama, tezin her aşamasında bana yol gösteren ve süreyi iyi kullanabilmemi sağlayan tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Suzan Duygu Bedir Erişti hocama teşekkürü borç bilirim. Ayrıca desteğini hiç esirgemeyen ve motivasyonumu yüksek tutmaya çalışan anneme, her zaman eğitime açık olmamızı söyleyen ve destekleyen babama ve abime, biricik kardeşime, her türlü ortamı müsaitleştirerek çalışmamı sağlayan ve beni güdüleyen eşime ve oğluma, emeği geçen tüm hocalarıma ve mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim.

**Serap ŞİŞMAN UĞUR**

## İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ.....	ii
ABSTRACT.....	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
ÖZGEÇMİŞ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ÇİZELGE ve ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Öğrenme Stilleri.....	5
1.1.1. Öğrenme Stillерinin Sınıflandırılması.....	7
1.1.2. Kolb'un Öğrenme Stilleri Modeli.....	9
1.1.2.1. Yerleştiren.....	12
1.1.2.2. Değıştiren.....	12
1.1.2.3. Ayrıştıran.....	13
1.1.2.4. Özümseyen.....	13
1.2. Uzaktan Eğitim.....	18
1.2.1. Dersler.....	19
1.2.1.1. Ödevi Olan Dersler.....	20
1.2.1.2. Ödevi Olmayan Dersler.....	20
1.2.1.3. Derslere Devam Koşulları.....	20
1.2.2. Öğretim Malzemeleri.....	21
1.2.2.1. Ders Kitapları.....	21
1.2.2.2. Kullanıcı Adı ve Parola Kartı.....	21
1.2.2.3. Program Siteleri.....	21
1.2.2.4. Oturum Açma.....	23
1.2.2.5. Program Tanıtımı / Duyurular / e-Destek.....	25
1.2.3. Öğrenme Ortamları.....	25
1.2.3.1. e-Kitap.....	25
1.2.3.2. e-Ders.....	26
1.2.3.3. e-Televizyon.....	27
1.2.3.4. e-Ödev.....	27
1.2.3.5. Tartışmalar.....	28
1.2.3.6. Eş Zamanlı Dersler.....	28



1.2.4. Sınavlar .....	28
1.3. Uzaktan Eğitim e-Ders Tasarımları .....	28
1.4. Amaç .....	31
1.5. Önem .....	31
1.6. Sınırlılık .....	32
1.7. Sayıtlılar .....	32
1.8. İlgili Araştırmalar .....	32
1.8.1. Yurt Dışında Yapılan Benzer Araştırmalar .....	32
1.8.2. Yurt İçinde Yapılan Benzer Araştırmalar .....	33
2. YÖNTEM .....	36
2.1. Araştırma Modeli .....	36
2.2. Çalışma Grubu .....	36
2.2.1. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Yer Aldığı Ön Lisans Programları ....	37
2.2.1.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri .....	39
2.2.1.2. Katılımcıların Bölüm ve Sınıflarına Yönelik Veriler .....	40
2.3. Verilerin Toplanması .....	41
2.3.1. Veri Toplama Araçları .....	41
2.3.1.1. Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği .....	41
2.3.1.2. Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri .....	42
2.3.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması .....	44
2.3.3. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması .....	44
2.3.3.1. Kolb Öğrenme Stili Envanterinin Puanlanması .....	44
2.3.3.2. Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeğinin Puanlanması .....	46
3. BULGULAR ve YORUM .....	48
3.1. Katılımcıların Öğrenme Stillerine Yönelik Veriler .....	48
3.2. e-Ders Boyutlarına Yönelik Veriler .....	55
3.2.1. Sayfa Düzeni Boyutu İle İlgili Veriler .....	55
3.2.2. Renk Boyutu İle İlgili Veriler .....	58
3.2.3. Tipografi Boyutu İle İlgili Veriler .....	61
3.2.4. Görseller Boyutu İle İlgili Veriler .....	63
3.2.5. Hareketli Görüntüler Boyutu İle İlgili Veriler .....	67
3.2.6. Yönlendirme ve Gezinim Boyutu İle İlgili Veriler .....	69
3.2.7. İçerik Boyutu İle İlgili Veriler .....	70
3.2.8. İşlevsellik Boyutu İle İlgili Veriler .....	72
4. SONUÇ ve ÖNERİLER .....	75
4.1. Sonuçlar .....	75

4.2. Öneriler .....	79
EKLER.....	80
EK 1. KOLB ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİ.....	81
EK 2. WEB TABANLI ÖĞRETİM ORTAMI DEĞERLENDİRME FORMU .....	84
KAYNAKÇA.....	92

## ÇİZELGE ve ŞEKİLLER LİSTESİ

### ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Kolb'un Öğrenme Stilleri .....	11
Çizelge 2. Kolb'un Öğrenme Stillerinin Güçlü Yönleri ve Tercihleri .....	15
Çizelge 3. Katılımcıların Yaş Dağılımları .....	39
Çizelge 4. Katılımcıların Mezun Oldukları Okul Bilgisi.....	40
Çizelge 5. Katılımcıların Kayıtlı Oldukları Bölüm Bilgileri .....	40
Çizelge 6. Katılımcıların Öğrenme Stillerinin Dağılımı.....	48
Çizelge 7. Katılımcıların Cinsiyetleri ve Öğrenme Stilleri.....	49
Çizelge 8. Katılımcıların Yaşlarına Göre Öğrenme Stillerinin Dağılımı .....	50
Çizelge 9. Katılımcıların Mezun Oldukları Okullara Göre Öğrenme Stillerinin Dağılımı .....	51
Çizelge 10. Katılımcıların Kayıtlı Oldukları Bölümler ve Öğrenme Stilleri.....	53
Çizelge 11. Kayıtlı Oldukları Sınıflara Göre Öğrenme Stillerinin Dağılımı .....	55
Çizelge 12. Sayfa Düzeni Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	56
Çizelge 13. Renk Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları ..	59
Çizelge 14. Tipografi Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	62
Çizelge 15. Görseller Boyutu İlk 5 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	64
Çizelge 16. Görseller Boyutu Boyutu Son 5 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	65
Çizelge 17. Hareketli Görüntüler Boyutu İlk 4 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	67
Çizelge 18. Hareketli Görüntüler Boyutu Son 4 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	68
Çizelge 19. Yönlendirme ve Gezinim Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	69
Çizelge 20. İçerik Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları ..	71
Çizelge 21. İşlevsellik Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları .....	73

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Toolbook İle Tasarlanan Bir Dersin Ekran Görüntüsü.....	3
Şekil 2. Geliştirilen Alıştırma Yazılımlarından Bir Dersin Ekran Görüntüsü.....	4
Şekil 3. e-Ders Ekran Görüntüsü .....	4
Şekil 4. Kolb'un Öğrenme Stilleri .....	10
Şekil 5. Kolb'un Öğrenme Modeline Dayalı Öğrenme Stilleri .....	12
Şekil 6. Uzaktan Eğitim Programları Sitesi .....	22
Şekil 7. Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı Sitesi.....	23
Şekil 8. Dersler sayfası görünümü.....	24
Şekil 9. Oturum açma ekranı .....	24
Şekil 10. e-Kitap Görünümü.....	26
Şekil 11. e-Ders Görünümü .....	27
Şekil 12. e-Ders Yazılımının Görünümü .....	29
Şekil 13. e-Ders Ekranındaki Düğmeler.....	30
Şekil 14. Yönlendirilmiş Ara Soru ve Bilgi Düğmeleri.....	30
Şekil 15. Kolb Öğrenme Stili Diyagramı.....	45

## 1. GİRİŞ

Gelişen teknoloji ve değişen ihtiyaçlar yaygın olarak kullanılan eğitim ve öğretim metotlarında değişiklikler yapmaktadır. Teknolojinin uzaktan eğitimde kullanımının gelişmeye ve yaygınlaşmaya başlamasıyla ileri teknolojiler, eğitimcilerin bilgilerini öğrenenlere daha geniş imkânlarla aktarmalarını sağlamaktadır. Gelişen ve değişen teknolojik yapılanmalar küresel eğitimde yaygın ve ortak çözümlerin geliştirilmesine olanak verirken, aynı zamanda bireylerden beklentilerin hızla artmasına, eğitim kalitesinin uluslararası standartlar içinde değerlendirilmesine yol açmaktadır (Erbarut, 2003). Bu teknolojilerden biri de internettir.

İnternet dünya çapında bir kütüphanedir. İnternet dünyadaki tüm veri tabanlarını ve bilgisayarları birbirine bağlayan bilgisayar ağları sistemidir (ISOC, 2007).

İnternet tabanlı eğitim, eğitimin www(world wide web), elektronik posta, dosya aktarım protokolü(FTP: File Transfer Protocol) gibi internetin sahip olduğu çeşitli gereçlerden yararlanılarak gerçekleştirilmesi yöntemidir (Odabaş, 2003). Bilgisayarın ve internetin eğitimde kullanımı üzerine farklı yöntemler geliştirilmiştir. Etkileşim özelliği sayesinde internet, öğrenmeye katkı getirmekte ve doğrudan derslerde kullanılacak hemen her konu alanına yönelik kaynak ve materyaller sağlanmaktadır. Böylelikle öğrenme ortamlarının görünümü ve değerlendirme yöntemleri kökten değişmektedir (Gürol ve Sevindik, 2001). Bu yöntemler doğrultusunda ders içeriklerinin internet üzerinden öğrenenlere ulaşmasını sağlayan farklı tasarımlar hazırlanmıştır.

Uzaktan eğitime ilişkin California Distance Learning Project (CDLP) tarafından yapılan tanıtımda, uzaktan eğitimin öğrenciyle eğitsel kaynaklar arasında bağlantı kurularak gerçekleştirilen bir eğitim sistemi olduğu belirtilmekte, uzaktan eğitim programlarının herhangi bir eğitim kurumuna kayıtlı bulunmayan kimselere de eğitim olanağı sağlamasının son dönemde öğrencilere tanınan eğitim olanağını artıran bir durum olduğunun altı çizilmektedir (Madran ve Al, 2004).

Uzaktan eğitim, gerek geleneksel yöntemlerle çözülemeyen eğitim sorunlarının çözüm arayışlarından biri olarak kabul edilmesi, gerekse sağladığı olanak ve esneklikler nedeniyle yaygınlaşmaya devam ederken ortaya çıkacak problemlerin çözümünü de beraberinde getirecek biçimde gelişmektedir (Bilişim Şurası, 2004).

Uzaktan eğitimde şu an gelinen son nokta internet yoluyla öğretim uygulamalarıdır. Bu uygulamalar, gelişen web teknolojileri ve bilgisayarlı konferans sistemleri sayesinde zaman, mekan ve uzaklıktan bağımsız bir şekilde öğrencilerin birlikte çalışmalarına olanak vermektedirler (Kaya ve Önder, 2002).

Başlıca uzaktan eğitim teknolojileri olarak mektup yoluyla öğretimden, basılı materyal, radyo, televizyon, ses (audio) kasetleri ve video-kasetler, çoklu ortam, bilgisayar destekli eğitim, elektronik posta, internet, veritabanları, uydu teknolojileri ve video konferanstan sanal gerçeklik olarak geniş bir yelpazede karşımıza çıkmaktadır (eogrenme.net, 2010).

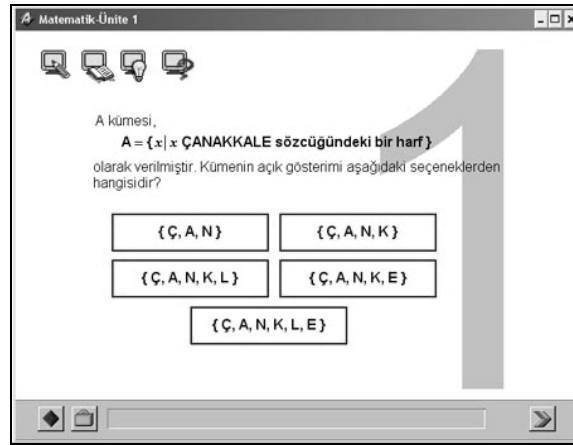
Bugün Uzaktan Eğitim mevcut TV tabanlı eğitim haricinde internet destekli olarak web sayfaları ve özellikle bu amaca yönelik olarak hazırlanmış Uzaktan Eğitim Platformları ile yayınlanmaktadır. Bu platformlarda arana özellikler Öğrenci veya sınıfların veritabanına kolay kayıt edilmesi, her tür elektronik eğitim materyalinin yayımına uygun olması, dönüt sağlayacak raporlama özelliklerinin olması, öğrencilerin eğitim aşamalarının takip edilebilmesi, online sınav ve değerlendirme özelliği ve benzeri özelliklerdir (Çallı, 2002).

Pek çok üniversite, var olan programlarının erişilebilirliğini artırmak ve yeni teknolojilerin sağladığı avantajlardan yararlanmak için yeni programlar tasarlama yolunu seçmektedir. Yaratacakları yeni programlar sayesinde daha fazla kişiye yeni yöntemler kullanarak klasik eğitim anlayışının dışında bir eğitim vermeyi hedeflemektedirler (Başaran ve Tulu, 1999).

Uzaktan eğitim tarihi sürecinin içinde ders içeriklerinin öğrenenlere sunumuyla ilgili çeşitli çalışmalar yapılmış, tasarımlar geliştirilmiş ve bu tasarımlar sürekli geliştirilerek uygulamaya konmuştur. Bu uygulamalardan biri de e-Ders tasarımlarıdır.

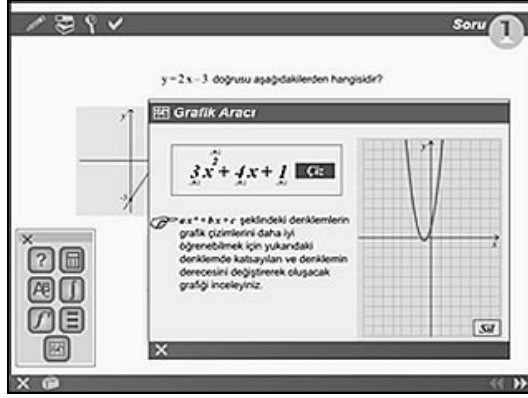
Uzaktan Eğitim Programlarında kullanılan e-Ders tasarımlarının ilk modelleri, bilgisayar destekli alıştırmaya yazılımları projesinde uzaktan eğitim gören öğrencilerin derslerini daha rahat kavramalarını sağlamak amacıyla “Alıştırma Yazılımları” adıyla geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yazılımlar kullanım açısından kesinlikle bilgisayar bilgisi gerektirmemektedir. Öğrenci, yapması gereken işlemler konusunda yazılım içinde yardım görmekte ve yönlendirilmektedir (Mutlu, Avdan ve Yılmaz, 2007).

Başlangıçta DOS ortamında pilot çalışmalar biçiminde üretilen dersler, 1994 yılı içinde Asymetrix ToolBook yazarlık sistemiyle geliştirilerek Windows ortamına aktarılmıştır.



Şekil 1. Toolbook İle Tasarlanan Bir Dersin Ekran Görüntüsü

İlk olarak BDE laboratuvarlarında kullanılan bu yazılımlar daha sonra öğrencilerin internet ortamından erişebilecekleri şekilde yeniden projelendirilmiş ve animasyon teknolojisi olarak Flash Player ile izlenebilecek şekilde üretilmeye başlanmıştır (Mutlu, Avdan ve Yılmaz, 2007).



Şekil 2. Geliştirilen Alıştırma Yazılımlarından Bir Dersin Ekran Görüntüsü

Açıköğretim e-Ders Yazılımları projesi BDE birimi tarafından 2006 yılında başlatılmıştır (Mutlu, Avdan ve Yılmaz, 2007). e-Ders yazılımlarının yapısına uygun şablon Adobe Flash programının olanaklarından yararlanılarak tasarlanmıştır.



Şekil 3. e-Ders Ekran Görüntüsü



## 1.1. Öğrenme Stilleri

Her bireyin öğrenmeye yönelik farklı özellikleri vardır. Bu özellikler “öğrenme stilleri” olarak adlandırılabilir. “Öğrenme stili” kavramı ilk olarak 1960 yılında Rita Dunn tarafından kullanılarak tanımlanmıştır (Güven, 2004, s.22). İlerleyen yıllarda da öğrenme stilleri ile ilgili araştırmalar ve çalışmalar yapılmış, bunların sonucunda farklı tanımlar ve modeller oluşturulmuştur. Hunt (1979), öğrenme stilini öğrencinin ne öğrendiğinden ziyade nasıl öğrendiği şeklinde tanımlamaktadır (Yenice ve Saracaloğlu, 2009). Öğrenme stilleri bilgiyi alma ve işleme sürecindeki bireysel yaklaşım farklılıkları olarak tanımlanabilir (Felder, 1996). Dunn ve Dunn (1993) öğrenme stilini her bireyde farklılık gösteren, bireyin yeni ve zor bir bilgi odaklanması ile başlayan bilgiyi alma ve belleğe yerleştirme süreciyle devam eden bir yol olarak ifade ederken, Kolb (1984) öğrenme stillerini, bireyin bilgiyi alma ve işleme sürecinde kişisel olarak tercih edilen yöntem şeklinde tanımlamaktadır. En genel anlamda öğrenme stilleri, bireylerin bilgiyi toplama, düzenleme, düşünme ve yorumlama yöntemlerindeki tercihleridir (Davis, 1993).

Jonassen ve Grobowski (1999)’ye göre Kolb (1984), öğrenme stilini, bireyin bilgiyi alma ve işleme sürecinde tercih ettiği yollar olarak tanımlamış ve bu tanımdan yola çıkarak öğrenme sürecini temel alarak deneyimsel öğrenme kuramını geliştirmiştir. Kolb, öğrenmeyi bir süreç olarak kabul edip bilgiyi ise, yaşantının dönüştürülmesi şeklinde tanımlamıştır (Riding ve Stephene, 1998). Bu sürecin birkaç temel karakteristik özelliği bulunmaktadır. Birinci olarak, öğrenmeyi çıktı ya da içeriğe karşıt olarak, “ öğrenme” ve “uyuma” süreci olarak tanımlar. İkinci olarak, bilgiyi bütünüyle elde edilen ya da taklit edilen değil, bir dönüştürme süreci olduğunu vurgular. Üçüncü olarak, öğrenmenin hem somut hem soyut biçimlerde yaşantıya dönüştürüldüğünü belirtir (Sağ, 2009).

Brandt'ın 1990'ın Guild ile yaptığı söyleşide Guild, eğitimcilerin yaygın olarak kullandığı üç farklı öğrenme stili yaklaşımı olduğunu belirtmiştir. Bunlardan birincisi; kişisel farkında olma görüşüdür. Bu aslında bütün öğrenme stili kuramlarında geçerlidir. Gregorc gibi bazı eğitimciler diğerlerinden daha fazla bir şekilde bu yaklaşımı benimsemiştir. İkincisi; öğretim programı tasarımı ve öğretim süreçlerine uygulama görüşüdür. Bireylerin farklı biçimlerde öğrendikleri bilindiğinde, çok yönlü öğretim modelleri kullanılabilir. Bu yaklaşımı benimseyen araştırmacılar, Kolb, McCarthy, Butler ve diğer bazı araştırmacılarıdır. Üçüncü yaklaşım; tanısallıktır. Bireylerin anahtar denebilecek öğrenme stili öğeleri teşhis edilir ve mümkün olduğu kadar bu öğeler bireysel farklılıklar için hazırlanacak öğretim ve materyallerle eşleştirilir. Bu yaklaşımı benimseyenler arasında Rita Dunn, Kenneth Dunn, Marie Carbo gösterilebilir (Brandt, 1990'dan aktaran Mutlu, 2005).

Yapılan araştırmalara göre bireylerin baskın olan öğrenme stillerinin yanında ikincil bir öğrenme stiline de olduğu belirlenmiştir. Yani bir bireyin, birden fazla öğrenme stili olabilir. Birden çok öğrenme stili olan bireylerin bu stilleri kullanma dereceleri de farklılık gösterebilir (Temel, 2002).

Bireylerin kendi öğrenme stillerinin farkında olarak öğrenme-öğretme sürecinde bulunmalarının sağlanması, akademik başarı ve özgüvenlerinin geliştirilebilmesi için, küçük yaşlardan başlayarak öğrenme stili özellikleri belirlenmelidir. Öğrencilerin bir dersten başarılı olmalarını etkileyen faktörlerden biri, bizzat öğrencilerin iyi çalışma, tutum ve alışkanlıklarına sahip olup olmamalarıdır (Küçükahmet, 2000). Tezbaşaran, (1996), tutumları; belirli nesne, durum, kurum, kavram ya da diğer insanlara karşı öğrenilmiş, olumlu ya da olumsuz tepkide bulunma eğilimi olarak tanımlamaktadır. Tutumlar, öğrenme süreci sırasında ortaya çıkan duygularla başa çıkma ve kontrol altına alma ile ilgili olup insan davranışlarına yön vermede önemli bir role sahiptir. Bir değer ve inanç sistemine bağlı olarak oluşan tutumların olumlu ya da olumsuz olması öğrenme sürecini doğrudan etkilemekte ve bireylerin gelecekteki yaşantılarına yön vermektedir (Seferoğlu, 2004; Sünbül ve diğerleri, 2004).

### 1.1.1. Öğrenme Stillerinin Sınıflandırılması

Öğrenme stili kavramıyla ilgili olarak verilen tanımlardan hareketle, öğrenme stili içinde farklı boyutların bulunduğu ve her bir tanımın farklı bir boyutu ele aldığı sonucuna varılmaktadır (Çaycı ve Ünal, 2007). Alanyazın incelendiğinde pek çok öğrenme stili modeli görülmektedir. Ekici (2003) bunun temel nedenini bir bireyin öğrenme stiline farklı boyutlarının olması ve kuramcılarının bunlardan biri üzerine odaklanması olarak açıklamaktadır (Ekici, 2003). Alanyazına dayalı olarak farklı öğrenme stillerinden ve öğrenme stilleri yaklaşımlarından bahsedilebilir:

Cesur (2008)'e göre, Asch ve Witkin (1948'den aktaran Şimşek, 2004) alan-bağımlı ve alan-bağımsız şeklinde bir sınıflama yapmışlardır. Buna göre alan bağımlı öğrenme stiline sahip olan bireylerde bireyin algılama ve performansı üzerinde dış çevre belirleyici iken, alan bağımsız öğrenme stiline sahip olan bireylerde çevredeki uyarıcılardan bağımsız bir algılama ve performans söz konusudur.

Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli, öğrencinin değişik uyaranlara verdiği tepkilere dayanmaktadır. Burada öğrenciyi, öğretmeni, öğretim malzemesini, sınıf ortamının düzenlenmesini, materyal ve malzemeyi vs düzenlemek mümkündür (AKU, 2009). Dunn öğrenme stilleri modeli iki temel üzerine kuruludur. Bunlar; bilişsel stiller ve beyin bölümleridir. Bilişsel stillerde kavram oluşturmada kişinin düşünme biçimi ve alan bağımlılığına bakılmaktadır. Kişinin düşünme biçimi düşüncesiz, uçtan düşünceli, uca doğru bir uzam içinde yer alır (Dinçsoy, 2009). Alan bağımlı ve bağımsızlığı da global ve analitik düşünme biçimleriyle ilgilidir.

Grasha-Riechmann Öğrenme Stili Modeli sosyal etkileşim modeline dayanmaktadır. Bu öğrenme stili modelinde, sınıftaki sosyal etkileşimle ilgili üç boyut yer almaktadır. Bunlar; öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumları/kararları, öğretmenleri hakkındaki görüşleri ve sınıftaki süreçlere tepkileridir (Grasha, 1990). Bu model öğrenme stilleri modellerinden farklılık gösterir, çünkü öğrencilerin kişisel ve bilişsel özelliklerini değerlendirmekten çok, öğrencilerin sınıf aktivitelerine nasıl karşılık verdiklerine dayanmaktadır (Kumar, Kumar & Smart, 2004; Lang ve diğer.,1999). Grasha-Riechmann öğrenme stili modelinde altı öğrenme stili vardır. Bunlar; bağımsız öğrenme

stili, bağımlı öğrenme stili rekabetçi öğrenme stili işbirlikçi öğrenme stili çekingen öğrenme stili katılımcı öğrenme stilidir (Alşan, 2009).

Reinart, öğrenme stilleri çalışmasında bilişsel becerilerin gelişimini temel almıştır (Reinart,1976'dan aktaran Güven, 2004). Öğrenme stillerini görerek, işiterek, sözlü semboller ve hareket temelli olarak dört grupta toplamıştır.

Gregorc'a göre ise kişinin öğrenmesinde ve öğrenme stilinin oluşmasında algılama yeteneği çok önemlidir. Algı somut veya soyut olabilir. Kişiler algılama yeteneklerine göre Somut ve Soyut algılayanlar olmak üzere ikiye ayırırlar. Algıladıkları verileri düzenleme yeteneklerine göre Ardışık ve Rasgele (ardışık olmayan) olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bilgi işleme açısından da sıralı ve rastgele işleme vardır. Sıralı işleme, düşünceyi adım adım ilerletme, mantıksal sıra içinde işlem yapma iken, Rastgele işlemede işlem sırası önemli değildir. Hangisi önemli ise o öne alınır (Dinçsoy, 2009). Algılama ve bilgi işlemedeki ikililer bir araya geldiğinde dört öğrenme stili ortaya çıkar. Bunlar; somut sıralı, soyut sıralı, somut rastgele, soyut rastgeledir.

Butler (1987), Gregorc'un öğrenme stili modelinin kuramsal boyutlarını kullanarak öğretmenlerin öğretme stilleri ile öğrencilerin öğrenme stillerini değerlendirmiştir. Bu modelde de algılama yetenekleri somut ve soyut, düzenleme yetenekleri de ardışık ve rasgele olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Somut ardışık, soyut ardışık, somut rasgele ve soyut rasgele öğrenme stillerinin özellikleri, tıpkı Gregorc modelinde belirtildiği gibidir. Butler (1987) somut ardışık, soyut ardışık, somut rasgele ve soyut rasgele öğrenme stillerinde öğrencilerin özellikleri ve öğretmenlerin özelliklerini belirlemiş, bu stillere yönelik öğretim planları ve etkinlikleri geliştirerek, her öğrenme stiline uygun sınıf içi öğretim faaliyetlerinde uygulamalar ile çalışmaya yeni bir boyut katmıştır (Reed, 2000).

Jung' un Psikolojik Tipler Modeli, insan davranışlarını genel olarak iki temel kategoriye ayırmaktadır. Bunlar; algılama ve yargılama eylemleridir. Bu durumda birey, algılama veya yargılama fonksiyonlarından birini seçerek, onun doğrultusunda davranışta bulunur. Ayrıca Jung, duyularla algılama, sezinleme, düşünme ve hissetme gibi fonksiyonların hepsinin her bireyde bulunmasına rağmen, bunları çok baskın, baskın olana yardımcı, üçüncül derecede önemli olan fakat kullanım için fazla enerji gerektiren

bir fonksiyon ve bireyin zayıf olduğu fonksiyon şeklinde sıralamaktadır. Jung, psikolojik tip tasvirine, ie dönük ve dışa dönük kişilik özelliklerini tanımlayan bir kişilik tipi daha eklemiştir (Guild ve Garger, 1991).

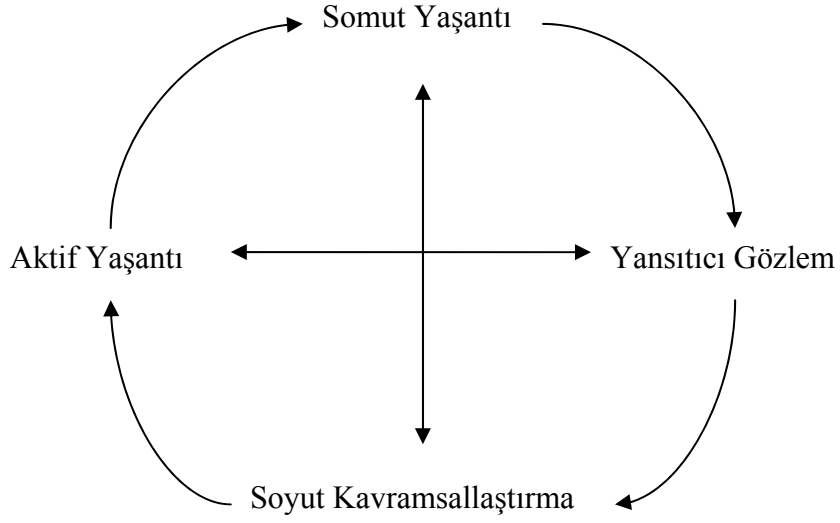
Yukarıda bazı öğrenme stili modelleri açıklanmaya çalışılmıştır. Tüm bu modellerde vurgulanan her bireyin farklı öğrenme stiline sahip olduğudur. Bu çalışmada kullanılacak ölçeklerden biri, Kolb'un öğrenme stilleri envanteri olacağından, bundan sonraki kısımda Kolb'un öğrenme stilleri hakkında alanyazın taraması sonucu ulaşılan bilgiler sunulacaktır.

### **1.1.2. Kolb'un ğrenme Stilleri Modeli**

Kolb, ğrenme stilleri ile ilgili olarak, deneyimsel öğrenme kuramını gelişirmiştir. Bu kuram, bilişsel ve davranışçı alan kuramlarından farklıdır. Deneyimsel ğrenme kuramında öğrenme, iş ve öteki etkinlikler ile bilginin yaratılması arasındaki bağ önemlidir (Güven, 2004).

Bu ğrenme stili, öğrenme sürecinde yaşantıların önemini vurgulamaktadır. Öğrenmenin yaşantı, biliş, algı ve davranışların bileşiminden olduğunu savunur (Kurbanoglu ve Akkoyunlu, 2008).

ğrenme stilleri bir döngüdür, her birey bu döngünün bir yerindedir. Bu döngüye ait şema, şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Kolb'un Öğrenme Stilleri

Öğrenmeyi etkileyen alanlar şunlardır;

*Somut yaşantı:* Hissetme önemlidir, sezgisel yaklaşımlara açıktır. Birey yeni deneylere girer. Duygular düşüncelerin; sezgiler bilimsel yaklaşımın önüne geçmektedir. Bu öğrenme biçimine sahip bireyler olayların içinde yer almaktan ve diğer bireylerle birlikte olmaktan hoşlanırlar. Yeni görüş ve düşüncelere açık, incelemeye istekli, sezgilerine dayalı karar vermeye yatkın bireylerdir. Grup tartışmaları, bireysel çalışma, oyunlar ve rol yapma başlıca öğrenme etkinliklerini oluşturur.

*Yansıtıcı gözlem:* Duygular önemlidir. Birey kendini ve başkalarını izlemeyi tercih eder. Olayları dikkatle gözleme ve farklı görüş açılarından değerlendirme, olayların özünü kavrama, tarafsız ve düşünerek karar verme ön plana çıkmaktadır. Bu gruba giren bireyler için bireye gözlemci rolü veren anlatım yöntemi önerilmektedir (Kolb, 1984; Kolb, 2005; Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2008).

*Soyut kavramsallaştırma:* Düşünceler etkindir. Birey gözlemleri açıklayacak teoriler geliştirir. Mantık ve düşünceler duygulardan daha önemlidir. Problem çözümünde bilimsel yaklaşım ve genel kuramlar ön plana çıkmaktadır. Bu öğrenme biçimine sahip bireyler sistematik planlama konusunda başarılı olmakta ve zihinsel analiz yoluyla düşünerek öğrenmeyi tercih etmektedirler. Bireysel çalışma ve yapılandırılmış bilgi

sunumu bu grup için uygundur (Kolb, 1984; Kolb, 2005; Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2008).

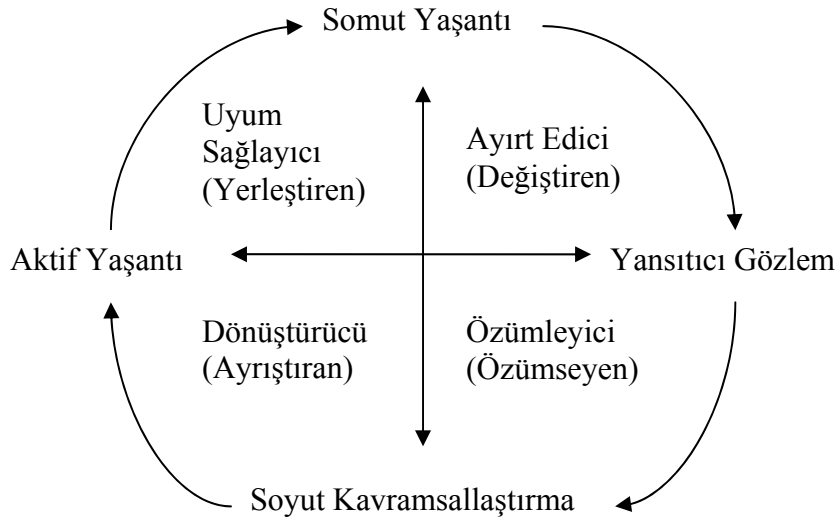
*Aktif yaşantı:* Uygulama önemlidir. Birey, problem çözerken veya karar alırken teorileri kullanır. İzlemekten çok uygulama ön plana çıkmaktadır. Bu öğrenme biçimine sahip bireylerde risk alma, başladığı işi tamamlama, çevreyi etkileme özellikleri görülmektedir. Grup tartışmaları, bireysel etkinlikler ve projeler içeren uygulamaya dönük öğrenme ortamları bu grup için uygun bulunmaktadır (Kolb, 1984; Kolb, 2005; Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2008).

Öğrenme stilleri belirlenirken, bir öge tek başına kişinin baskın öğrenme stilini vermemektedir. Her bir bireyin öğrenme stilini bu dört ögenin bileşeni vermektedir. Birleştirilmiş puanlar bireyin soyuttan somuta, aktiften yansıtıcıya kadar farklı tercihlerini ortaya koymaktadır. Bu iki grup öğrenme biçimi, Kolb'un iki boyutlu öğrenme stillerinin tabanını oluşturmaktadır. İki boyut içerisinde yer alan dört ögenin bileşeni sonucunda, bireylerin dört baskın öğrenme stilinden hangisini tercih ettikleri belirlenmektedir (Kolb, 1984; Kolb, 2005; Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2008).

Kolb, bu bileşenlerden yola çıkarak öğrenme stillerini aşağıdaki gibi dört başlık altında toplamıştır (Kolb,1984). Çizelge 1'de Kolb'un öğrenme stilleri ve öğrenmeyi etkileyen alanların ilişkisi verilmiştir.

*Çizelge 1. Kolb'un Öğrenme Stilleri*

ÖĞRENME STİLİ	ÖĞRENMEYİ ETKİLEYEN ALANLAR			
	Somut yaşantı (hissederek)	Aktif yaşantı (yaparak)	Soyut kavramsallaştırma (düşünerek)	Yansıtıcı gözlem (izleyerek)
Yerleştiren	X	X		
Değiştiren	X			X
Ayrıştıran		X	X	
Özümseyen			X	X



Şekil 5. Kolb'un Öğrenme Modeline Dayalı Öğrenme Stilleri

#### 1.1.2.1. Yerleştiren

Somut yaşantı ve aktif yaşantı öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Algılamada somut yaşantı, işlemede aktif yaşantı biçimlerini ağırlıklı olarak kullanırlar. Bir başka deyişle hissederek ve yaparak öğrenirler. Bilgiyi elde etmede diğer insanlardan çok kendi analitik yeteneklerine güvenirlir. Ana özellikleri; planlama yapma, kararları yürütme, yeni deneyimler içinde yer almazdır. Deneme yanılma yoluyla öğrenmeyi tercih ederler. Açık fikirli ve değişikliklere kolay uyum sağlar. Zihinsel analizlerden çok duygulara dayalı davranma eğilimleri vardır. Y yaparak ve hissederek öğrenmeyi tercih ederler. Araştırarak, bir şeyleri keşfederek, uygulayarak öğrenmekten hoşlanırlar. Diğer öğrenme stillerine göre risk almaya daha açıktır. Liderlik ve risk alabilme güçlü; anlamsız etkinliklerde bulunma, pratik ve hedefe yönelik olmayan planlar yapma zayıf yönleridir (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993; Ekici, 2003; Güven, 2004; Kolb, 1984; Numanoğlu ve Şen, 2006).

#### 1.1.2.2. Değiştiren

Somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Algılama ve kavramada somut yaşantı; işleme ve dönüştürmede ise yansıtıcı gözlem öğrenme



biçimleri ağır basmaktadır. Somut bakış açısıyla bakarak bir çok ilişkinin içinde anlamlı bir bütün düzenleyebilirler. Ana özellikleri düşünme yeteneği, değer ve anlamların farkında olma, ilişkilerin anlamlı organizasyonunu kurabilmedir. Öğrenme durumunda, sabırlı, nesnel, dikkatli yargılarda bulunurlar ancak eyleme geçirmezler. Kendi düşünceleri önemlidir, beyin fırtınası ve fikir üretme yetenekleri ön plandadır. Öğrenme sürecinde sabırlı ve dikkatlidirler. Tarafsız yargılarda bulunabilirler. Hayal gücü, problemleri ortaya çıkarma, farklı görüş açılarını değerlendirme güçlü; seçim yapma konusunda zorlanma, karar vermede güçlük çekme, fırsatları değerlendirememeye zayıf yönleridir (Aşkar ve Akkoyunlu,1993; Güven, 2004; Kolb, 1984; Numanoğlu ve Şen, 2006; Tuna, 2008).

#### *1.1.2.3. Ayırıştırıcı*

Soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Ana özellikleri problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi, sistematik planlamadır. Bu öğrenme stiline sahip öğrenciler, yaparak yaşayarak öğrenmeyi tercih ederler. Detaylara önem verir, parçalardan hareketle bütünü anlamaya çalışırlar. Tümdengelimsel akıl yürütme yöntemini kullanırlar. Bu yaklaşımda düşünme boyutuna yaklaştıkça soyutlama, uygulama boyutuna yaklaştıkça yaşantı edinme ağırlık kazanır. Çabuk karar verme, odak noktasını kaçırma, dağınık düşünme yapısı zayıf yönleridir (Demirkaya, 2004; Güven, 2004; Kolb, 1984; Numanoğlu ve Şen, 2006; Tuna, 2008).

#### *1.1.2.4. Özümseyen*

Soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Ana özellikleri soyut kavram ve fikirler üzerinde odaklanma, kavramsal modeller yaratmadır. Bir şeyler öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklaşırlar. Ayrıca, tümevarımsal akıl yürütme yöntemini kullanırlar ve kuramsal model oluşturma yetenekleri de bulunmaktadır. Bu öğrenme stiline sahip bireylere sunulan bilgi sıralı, mantıklı ve ayrıntılı olmalıdır. Bilgilerin kendilerine sistemli ve detaylı bir şekilde sunulmasını ister, uzman görüşlerine değer verirler. Planlama, model yaratma, kuram geliştirme, problem tanımlama güçlü; hatalardan öğrenememe, hayalcilik, uygulama ve

pratik eksikliği, sistematik bir yaklaşım izleyememe zayıf yanlarıdır. (Demirkaya, 2004; Güven, 2004; Kolb, 1984; Numanoğlu ve şen, 2006; Tuna, 2008).

Kolb'un öğrenme stilleri ile ilgili tanımlamaları ve bu stillerin güçlü yönleriyle tercih ettikleri aktivite ve ortamlar Çizelge 2'de verilmiştir (Gazi Üniversitesi, 2010).

Çizelge 2. Kolb'un Öğrenme Stillerinin Güçlü Yönleri ve Tercihleri

ÖĞRENME STİLLERİ	GÜÇLÜ OLAN ÖĞRENME YÖNLERİ	TERCİH EDİLEN ORTAMLAR	TERCİH EDİLEN AKTİVİTELER
Somut yaşantı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sezgileri ile öğrenirler.</li> <li>• Özel deneyimlerden öğrenirler.</li> <li>• İnsanlarla ilişki kurarlar.</li> <li>• Hislerine duyarlıdır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni deneyimlerden öğrenirler.</li> <li>• Geri bildirim ve tartışmalar</li> <li>• Kişisel tavsiyeler</li> <li>• Burada öğretmen yardımcı ve rehberdir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Okumalar</li> <li>• Örnekler</li> <li>• Alan çalışmaları</li> <li>• Laboratuvarlar</li> <li>• Problem kümeleri</li> <li>• Gözlemler</li> <li>• Simülasyonlar</li> <li>• Metin okumaları</li> <li>• Etkileşimli dersler</li> </ul> <p><b>Yerleştiren</b></p>
Yansıtıcı gözlem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algıları ile öğrenirler.</li> <li>• Karar vermeden önce dikkatle gözlem yaparlar.</li> <li>• İçedönüklerdir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ders notları</li> <li>• Aktif gözlemci rolündedir.</li> <li>• Farklı bakış açılarında bilgi sağlamaya çalışır.</li> <li>• Öğretmen rehber ve yöneticidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geziler</li> <li>• Tartışmalar</li> <li>• Beyin fırtınası</li> <li>• Düşündürücü sorular</li> <li>• Görsel destekli dersler</li> <li>• Araştırmalar</li> </ul> <p><b>Değiştiren</b></p>
Soyut Kavramsallaştırma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düşünerek öğrenme</li> <li>• Fikirlerin mantıksal analizleri</li> <li>• Sistematiik planlama</li> <li>• Tümdengelim yöntemiyle düşünme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorik okumalar</li> <li>• Tek başına çalışma</li> <li>• Açık ve iyi yapılandırılmış fikir sunumları</li> <li>• Öğretmen bilginin sunucusudur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişisel projeler</li> <li>• Öğrenci sunuları</li> <li>• Alan çalışmaları</li> <li>• Laboratuvar</li> <li>• Durum çalışmaları</li> <li>• Simülasyonlar</li> </ul> <p><b>Ayrıştıran</b></p>
Aktif yaşantı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaparak öğrenme</li> <li>• Risk alma</li> <li>• Dışadönüklük</li> <li>• Yaptıklarının sonucunu görmek isterler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geri bildirim alma ve uygulama</li> <li>• Küçük grup tartışmaları</li> <li>• Projeler ve kişisel öğrenme aktiviteleri</li> <li>• Öğretmen bir şeyin nasıl yapılacağını söyleyen kişi</li> <li>• Pratik uygulamaları tercih ederler</li> <li>• Problem çözme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ders anlatma</li> <li>• Notlar</li> <li>• Projeler</li> <li>• Model yapma</li> <li>• Teorik okumalar</li> <li>• Makaleler</li> <li>• Bilgisayar destekli eğitim</li> </ul> <p><b>Özümseyen</b></p>

Özümseme ve yerleştirme Piaget'nin zeka kuramında, ayrıştırma ve değiştirme de Guilford'un zeka yapısı modelinde bulunmaktadır (AKU,2009).

Beynin her yarısının bilgiyi farklı işlediği bulguları üzerine Kolb dört çeyreğe bölünmüş beyin modeli üzerinde fikir geliştirmeye başlamıştır. Buna göre; sol üst kısım mantıksal, olgusal, eleştirel, teknik, nicel ve ayrıştırıcı; sol alt kısım yapısal, ardışık, planlı, organize, ayrıntıcı ve var olan durumu koruyucu; sağ alt kısım ilişkisel, duygusal, tinsel, dokunuma dayalı; sağ üst kısım ise görsel, sezgisel, yenilikçi, imgesel, kavramsal, geleneksel olarak tanımlanmıştır. Aslında beynin tümü kullanılır ama bazı yönleri daha güçlüdür (AKU,2009).

Kişilerin hangi öğrenme stilinde olduğunu öğrenmek için Kolb 1985'te 12 maddelik bir envanter geliştirmiştir. Bu envanter, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe'ye çevrilerek güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Kolb öğrenme stili envanterinde, öğrencilerin kendi öğrenme stillerini en iyi tanımlayan dört öğrenme stilini sıralamalarını isteyen, her biri dörder seçenekli 12 madde yer almaktadır. Aşkar ve Akkoyunlu (1993: 42) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışması neticesinde, envanterin dört boyutuna (öğrenme biçimlerine) ait güvenilirlik katsayılarının (Cronbach  $\alpha$ ) 0,73 ile 0,83 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu duruma göre, güvenilirlik katsayılarının tatmin edici düzeyde olduğu ve Kolb öğrenme stili envanterinin Türkiye'de uygulanabileceği sonucuna varılmıştır.

Öğrencileri bilgiyi algılama ve işleme boyutlarını göz önünde bulundurarak, Somut Yaşantı, Yansıtıcı Gözlem, Soyut Kavramsallaştırma ve Aktif Yaşantı olmak üzere, dört farklı öğrenme stiline göre sınıflayan bu öğrenme modelinde, bireylerin öğrenme stilleri bir döngü biçimindedir. Öğrenme stili envanteri ile bireylerin bu döngünün neresinde olduğu belirlenmektedir (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993).

Alanyazında Kolb öğrenme stili envanteri kullanılarak, özellikle son yıllarda yapılmış, eğitim alanında, ilköğretimden lisansa kadar her kademedeki öğrencilerle, eğitim fakültelerinde farklı branşlardaki öğretmen adayları ile, mesleğe başlamış öğretmen ve eğitimcilerle yapılan çalışmalar (örneğin; Çaycı ve Gül, 2007; Çaycı ve Ünal, 2007; Demir, 2008; Ekici, 2003; Hasırcı, 2006; Kurbanoglu ve Akkoyunlu, 2008; Tuna, 2008; Yıldırım, 2007), sağlık sektöründe hemşireler, ambulans görevlileri ve acil bakım görevlileri (örneğin; Güllerci ve Oflaz 2010, Şenyuva 2009) gibi farklı alanlarda yapılan çalışmalara rastlamak mümkündür.

Alanyazına dayalı olarak öğrenme stilleri ve özelliklerine bakıldığında Kolb öğrenme stilleri ölçeğinin etkileşimli ortam tasarımları ile ilişkilendirilen boyutlarının araştırma amaçları ile daha uyumlu olduğu söylenebilir. Çünkü Kolb öğrenme stilleri ölçeğinde yer alan boyutlar olan yerleştiren, özümseyen, ayırıştırıcı ve değiştiren öğrenci özellikleri web tabanlı öğretim ortamları ile ilişkilendirilebilmektedir:

Yerleştiren öğrenme stilindeki öğrencilerin somut göstergelere ihtiyaçlarının olması, etkileşimi öğrenmenin temelinde görmeleri bağlamında bilgiye doğrudan erişim beklentileri ve öğretim içeriği ile etkileşimde bulunarak öğrenmelerini yapılandırma özellikleri, öğrenme sürecinde keşfetme, hissetme ve kişisel deneyimlerini işe koşarak öğrenme eğilimleri, yeni deneyimlere öğretim programı sınırları içerisinde olmak koşuluyla açık olma nitelikleri, öğretim amacı doğrultusunda öğretimde planlanan hedef davranışların dışına çıkmama tercihleri, yönlendirilme ve geribildirim istekleri (Şenyuva, 2009) web tabanlı öğretim ortamlarında işe koşulabilecek nitelikler olarak öne çıkmaktadır. Yerleştiren öğrenci özelliklerinin web tabanlı öğretim ortamlarında işe koşulabileceği boyutlar ise özellikle tasarımların genel yapısı, işlevsel nitelikleri ve içeriğindeki temel tasarım öğelerinin nitelikleri ve etkileşim olarak sıralanabilir.

Değiştiren öğrenme stilindeki öğrenciler için gözlem son derece önemlidir. Gözleme dayalı olarak bir bütünün parçalarını farklı bakış açıları ile ilişkilendirebilme eğiliminde oldukları söylenebilir. Planlama, örgütlenme, ilişkisel karşılaştırma yapma ve bütünleştirme öğretim sürecindeki kaçınılmaz eğilimleri olarak öne çıkmaktadır. Değiştiren öğrenciler için yönlendirme ve imgesel yaklaşımların etkililiğinden bahsedilebilir (Aşkar ve Akkoyunlu,1993). Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenci özellikleri bağlamında etkileşimli ortam tasarımlarında etkileşim, işlevsellik ve görsel öğelere ilişkin özelliklerinden bahsedilebilir.

Ayırıştırıcı öğrenme stilindeki öğrencilerin kavramsallaştırma becerileri, aktif öğrenme eğilimleri, bütünü oluşturan birimler üzerine odaklanmaları, kısa sürede sonuç alma eğilimleri öne çıkan özellikleridir (Demirkaya, 2004; Güven, 2004). Ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrenciler için etkileşimli ortam tasarımlarında görseller öğretim etkinliği ile birincil dereceden ilişkilendirilebilecek bir boyuttur.

Özümseyen öğrenme stillerine sahip öğrenciler için de gözlem son derece önemlidir. Kavramsal ilişkilendirme, soyut kavramları somutlaştırabilme becerileri bağlamında öğretim içeriğinin ayrıntıları, sunumu ve yapısı bu öğrenciler için önem taşımaktadır (Şenyuva, 2009; Tuna, 2008). Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler için ise etkileşimli ortam tasarımlarında içerik ve içeriğin sunumu ve içeriğe ilişkin özelliği son derece önem taşımaktadır.

Yerleştiren, değiştiren, ayrıştıran ve özümseyen öğrenme stillerindeki öğrencilerin nitelikleri somut ayrımlarla birbirinden ayıramamakla birlikte öğrencilerin bazı nitelikleri özellikle etkileşimli ortam tasarımlarında öne çıkan boyutlarla doğrudan ilişkilendirilebilmektedir.

## **1.2. Uzaktan Eğitim**

Eğitim, bireylerin yaşamı boyunca devam eden bir süreçtir. Bu sürecin önemi daha iyi kavranmakta ve bu süreçte çıkan sorunları çözmek ve bireylere daha nitelikli bir eğitim sağlayabilmek için yeni alternatifler aranmaya başlanmıştır. Bu kapsamda düşünülen en önemli uygulama “Uzaktan Eğitim” dir.

Günümüzde, teknoloji alanında hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler, eğitim alanında da kendini göstermekte ve eğitimin yeniden düzenlenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Eğitimin yeniden düzenlenmesi uygulamalarından biri uzaktan eğitimidir. Uzaktan Eğitim, ilgileri, yetenekleri, yaşları, öğrenim düzeyleri, çalışma, koşulları çok çeşitli olan ve coğrafi koşulları nedeni ile eğitim engeli bulunan kitlelerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamak, bireysel çalışmaya, kendi kendine öğrenmeye dayandığı için, öğrenme sorumluluğunu büyük ölçüde bireye bırakan, insanlara değişik eğitim seçeneği sağlamak gibi belirgin olanaklar sağlayan, öğrencilerin kendi kendine karar verme ve girişimcilik yeteneklerinin gelişmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Hızal, 1982; Kaya, 1996). Uzaktan eğitim aynı zamanda öğrencilerin öğrenmelerinde farklılık gösteren bireysel özelliklerinin göz önüne alınması gerektiğini vurgulayan bir uygulamadır (Holmberg, 1989).

Uzaktan eğitim, öğrencilerin öğrenme stillerine dayalı eğitim-öğretim yapılmasına olanak sağlayan bir uygulamadır. Önemli olan öğrencilere sunulan eğitim ortamlarının mümkün olduğu kadar çeşitlendirilmesiyle, her öğrencinin kendi öğrenme stiline uygun olan eğitim ortamını seçerek öğrenmesini sağlamaktır.

Uzaktan eğitim uygulamasında öğrencilerin öğrenme stillerinin dikkate alınmasıyla öğrenci başarısının, tutumunun ve sistemin veriminin olumlu yönde değiştiği belirtilmektedir (Dille & Mezack, 1991: 24- 35; Gordon, 1995'ten aktaran Güven, 2004).

Uzaktan eğitimin istenilen eğitim kalitesine ulaşabilmesi ve öğrenci-öğretmen, öğrenci-eğitim materyali etkileşiminin sağlanabilmesi, internetin ortaya çıkışı ve eğitim platformu olarak kullanılması ile mümkün olmuştur. Bu yeni nesil uzaktan eğitim formatı, İnternete Dayalı Uzaktan Eğitim'in ortaya çıkmasını ve internetin uzaktan eğitim için uygun bir platform olarak kabul görmesini sağlamıştır.

İnternete Dayalı Uzaktan Eğitim alanında çalışmalar yürüten Açıköğretim Fakültesi, 2009-2010 öğretim yılında "Uzaktan Eğitim Fen Programları" projesini hayata geçirerek, 5 farklı alana yönelik ön lisans programları açmıştır.

İlk kez 2009-2010 öğretim yılında öğrenci alan Uzaktan Eğitim Programları (<http://ue.anadolu.edu.tr>), internete dayalı olarak yürütülen beş ön lisans programından oluşmaktadır. Bu programlar: Eczane Hizmetleri Ön Lisans Programı, Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön Lisans Programı, Kimya Teknolojisi Ön Lisans Programı, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ön Lisans Programı ve Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Ön Lisans Programı'dır. Her program 100 öğrenci kontenjanıyla sınırlandırılmıştır. Programlar, diğer AÖF programları gibi uzaktan eğitimle yürütülmekte, ancak diğerlerinden farklı olarak, temel eğitim internete dayalı olarak yapılmaktadır (UE, 2009).

### **1.2.1. Dersler**

Tüm programlarda dersler İnternete dayalı eğitim sistemi ile yürütüleceğinden, programa alınan öğrencilerin bir kişisel bilgisayarı kullanma olanağına, yaygın işletim

sistemlerini ve büro yazılımlarını çalıştırabilme gibi temel bilgisayar kullanım becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Programdaki derslerin bir bölümüne İnternet üzerinden katılım zorunlu olduğundan öğrencilerin öğretim süresi boyunca İnternete erişim olanağı bulunmalıdır (UE, 2009).

Derslerde temel eğitim materyali, İnternet üzerinden yayınlanan derslerin konu anlatımlarıdır. Derslerin örgün sınavlarında öğrenciler, ders kitabından ve internetten sunulan içerikten sorumludur (UE, 2009).

İnternette yayınlanan ders içeriklerini görebilmek için <http://ue.anadolu.edu.tr> adresinde önce bölüm seçmek ardından Dersler bağlantısına tıklayarak ders ve ünite seçimi yapmak gerekmektedir (UE, 2009).

#### *1.2.1.1. Ödevi Olan Dersler*

Tüm programlarda birinci ve ikinci sınıftaki YÖK zorunlu dersler dışındaki her ders için her dönem iki ödev verilmektedir. Böylece öğrenci her hafta sadece bir dersin ödevinden sorumlu olmaktadır. Ödevler yayımlandıktan sonra verilen süre içinde hazırlanarak e-ödev sistemi içerisine yüklenmelidir (UE, 2009).

#### *1.2.1.2. Ödevi Olmayan Dersler*

Ödevi olmayan dersler birinci sınıfta; Temel Bilgi Teknolojileri I, Temel Bilgi Teknolojileri II, İngilizce I ve İngilizce II, ikinci sınıfta; Türk Dili I, Türk Dili II, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I ve Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II dersleridir. Bu dersler YÖK zorunlu derslerdir.

#### *1.2.1.3. Derslere Devam Koşulları*

Ödevi olan derslerde öğrenciler her dersin dönem içinde verilen iki ödevinden en az bir tanesini göndererek derse devam koşulunu sağlamalıdır. Dönem boyunca bir dersten verilen iki ödevin ikisini de yapmayan öğrenciler o dersten devamsızlıktan kalır. YÖK



zorunlu derslerde ödev olmadığından bu derslere devam zorunluluğu yoktur (UE, 2009).

### **1.2.2. Öğretim Malzemeleri**

Uzaktan Eğitim Programlarına kayıt yaptıran öğrencilere basılı malzemeler kargo ile kayıt esnasında bildirdikleri adreslerine gönderilmektedir. Öğretim malzemeleri kutusu içerisinde ders kitapları, İnternet ortamındaki derslere girmek amacıyla kullanılacak kullanıcı adı ve parola kartı bulunmaktadır (UE, 2009).

#### *1.2.2.1. Ders Kitapları*

Her öğretim yılı başında, derslerin tüm kitapları öğrencilerin adreslerine gönderilmektedir. Ders kitaplarındaki ünitelerin bir bölümü Güz dönemindeki bir derste, bir bölümü ise Bahar dönemindeki bir başka derste kullanılmaktadır (UE, 2009).

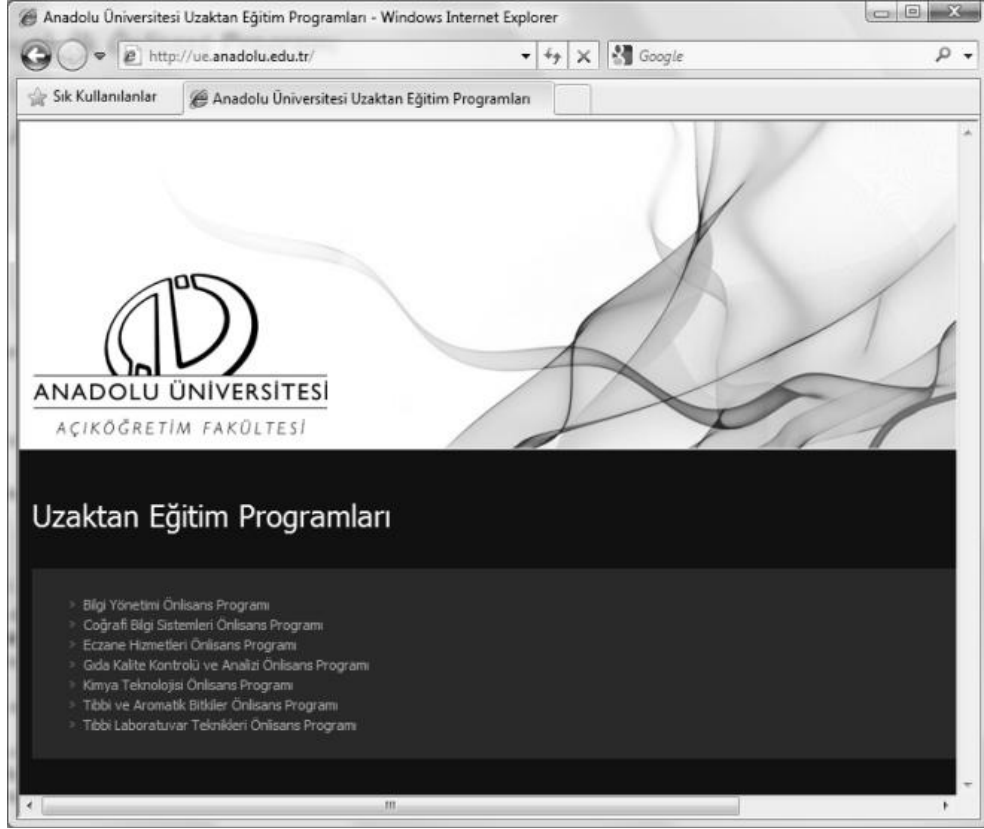
#### *1.2.2.2. Kullanıcı Adı ve Parola Kartı*

Öğrenciler internet üzerinden yayınlanan derslere erişebilmek için kendilerine eğitim malzemeleri ile birlikte gönderilen e-Öğrenme kullanıcı adı ve e-Öğrenme parolası bilgilerini kullanmaktadır.

Öğretim malzemeleri kutusunda gönderilen “e-Öğrenme Kullanıcı Adı” ve “e-Öğrenme Parolası” ile ders içeriklerine erişebilmekte, canlı derslere katılabilecek ve ödevlerini teslim edebilmektedir.

#### *1.2.2.3. Program Siteleri*

Program sitelerine <http://ue.anadolu.edu.tr> adresinden ulaşılabilir. Bu sayfada Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi’nde yürütülmekte olan uzaktan eğitim programlarının listesi bulunmaktadır. Öğrenciler kayıtlı oldukları uzaktan eğitim programının bağlantısına tıklamalıdır.



Şekil 6. Uzaktan Eğitim Programları Sitesi

Program sitelerinde programlarda yer alan derslerin içerikleri, ders güncelleme duyuruları ve diğer duyurular, program kılavuzu, tanıtımı, broşürü, derslere ilişkin ödevler, eş zamanlı sunulan dersler, e-Destek sistemi, akademik takvim, iletişim bilgisi ve sitenin kullanımına yönelik yardım yönergesi bulunmaktadır. Derslerin planlı bir şekilde yürütülebilmesi ve öğrenci merkezli öğrenmenin sağlanabilmesi açısından program siteleri öğrencilerin öğrenmelerine destek sağlamaktadır. Ayrıca program sitelerinden ulaşılabilen e-Ödev sistemiyle de öğrencilerin derslere devam etme zorunluluğu kontrol altında tutulmaktadır.

Örnek olarak Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön Lisans Programına tıkladığında aşağıdakine benzer bir siteye geçiş yapılmış olur.



Şekil 7. Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı Sitesi

#### 1.2.2.4. Oturum Açma

Programda derslere ve ders malzemelerinin olduğu sayfalara girmek için sisteme giriş yapmak gerekmektedir. Bunun için, programlara kayıt yaptıran her öğrenci için kullanıcı adı ve parolası belirlenerek öğrencilere gönderilir. Öğrenciler, ilgili program sitesindeki bir derse giriş yaparken kendilerine gönderilmiş olan bu kullanıcı adı ve parola bilgilerini kullanırlar.

ANA SAYFA GENEL BİLGİLER DERSLER AKADEMİK TAKVİM İLETİŞİM YARDIM

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
KİMYA FAKÜLTESİ

**Eczane Hizmetleri Önlisans Programı**

Ana Sayfa > Dersler

Aşağıdaki derslere ait Ünitelere girebilmeniz için Eczane Hizmetleri Önlisans Programı Kullanıcı Adı ve Parolası'na sahip olmanız gerekmektedir. Silkeyi incelemek isteyenler Tanıtım Ünitesi bağlantılarına tıklayarak bilgi alabilirler.

### 1. Yarıyıl Dersleri

#### KİM101U - Genel Kimya I

Bu derste; madde, atomlar, moleküller, iyonlar, kimyasal tepkimeler, stokiyometri, termokimya, atomun elektronik yapısı, periyodik çizelge ve kimyasal bağlanma konuları ele alınmaktadır.

[Bilgi](#)  
[Tanıtım Ünitesi](#)  
[Egzamanlı Ders](#)

#### BİY101U - Genel Biyoloji - I

Bu derste; canlılığın temel özellikleri olan moleküler yapıları, biyokimyası, morfolojileri, kalıtımı, üreme ve gelişimi, ekolojileri, davranışları ve evrimleri gibi, canlılar için geçerli olan genel kavramlar ele alınmaktadır.

[Bilgi](#)  
[Tanıtım Ünitesi](#)  
[Egzamanlı Ders](#)

#### BİY103U - Genel Mikrobiyoloji - I

Bu derste; mikrobiyolojinin temel kurallarını, mikroorganizma gruplarını ve genel özelliklerini, mikroorganizmalarda genetik olayları, mikrobiyal ekosistemleri ve bazı temel immünolojik olayları içeren konular ele alınmaktadır.

[Bilgi](#)  
[Tanıtım Ünitesi](#)  
[Egzamanlı Ders](#)

#### DERSLER

- 1. Yarıyıl Dersleri
  - KİM101U - Genel Kimya I
  - BİY101U - Genel Biyoloji - I
  - BİY103U - Genel Mikrobiyoloji - I
  - KİM103U - Genel Biyokimya - I
  - ANA101U - İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi - I
  - İŞL101U - Genel İşletme - I
  - BİL101U - Temel Bilgi Teknolojileri - I
  - İNG101U - İngilizce - I
- 3. Yarıyıl Dersleri
  - ECH203U - Eczane Hizmetleri ve Eczacı Mevzuatı
  - ECH205U - Pratik İlaç Bilgisi
  - ECH201U - Genel Patoloji - I
  - ECH207U - Toksikoloji
  - FZL201U - Perakendecilikte Müşteri İlişkileri ve Yönetimi - I
  - FZL203U - Kişisel Sağlık ve Sağlık Yönetimi - I
  - TUR201U - Türk Dil - I
  - TAR201U - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I

#### Ödevler

Dersler kapsamında her dönem 2 ödev verilmektedir. Devamsızlıktan kalmamak için, ödevlerin en az 1 tanesinin zamanında gönderilmiş olması gerekmektedir.

http://www.ua-anadolu.edu.tr/eh/Dersler/KIM101U/Default.htm

Şekil 8. Dersler sayfası görünümü

Bölümün ana sayfasından Dersler bağlantısını kullanarak, açılacak ders listesinden, içeriğini görüntülemek istediği dersin adına tıklayarak öğrenci, oturum açma ekranına ulaşmış olur.

### Oturum Aç

Kullanıcı Adı

Parola

Beni hatırla

**Oturum Aç**

Şekil 9. Oturum açma ekranı

Kendisine gönderilen kullanıcı adı ve parolasını bu ekranda yazarak ders içeriğini görüntüleyebilir.

#### *1.2.2.5. Program Tanıtımı / Duyurular / e-Destek*

Her program sitesinde ilgili programa ait genel bir bilgi, programın amaçları, kontenjanı ve iş olanakları ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

Ders listelerinin güncellenme bilgileri, eş zamanlı derslerle ilgili duyurular ya da programın geneline yönelik olarak yapılacak duyurular her programın kendi sitesinde yapılmaktadır.

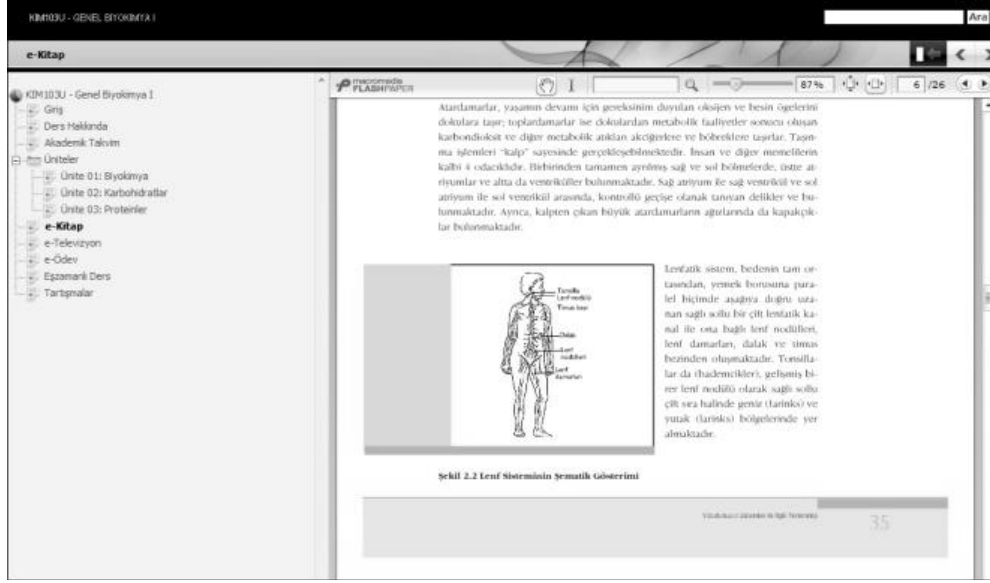
Programla ilgili teknik sorunlar (oturum açma, derslere erişim, açılmayan sayfalar, çalışmayan bağlantılar v.b.) hakkında yardım almak için e-Destek sistemi kullanılabilir. Bu hizmet ile öğrenciler, günün herhangi bir saatinde program ile ilgili soru ve sorunlarını sisteme ekleyerek program sorumlularına iletebilirler. Sorulan tüm sorular ve bunlara verilmiş olan cevaplar incelenebilir.

#### **1.2.3. Öğrenme Ortamları**

Uzaktan Eğitim Programlarında eğitim ve öğretim internet üzerinden yürütülmektedir. Bu programlarda İnternet üzerinden sunulan öğrenme ortamları e-Kitap, e-Ders, e-Ödev, e-Televizyon, Tartışmalar ve eş zamanlı derslerden oluşmaktadır.

##### *1.2.3.1. e-Kitap*

Tüm programlarda okutulan derslerin ders kitapları, Flash Paper teknolojisi kullanılarak öğrencilere İnternet üzerinden sunulmaktadır. Flash paper; metin dosyalarını elektronik kitap formatında görüntülenmesini sağlayan bir yazılımdır. Öğrenciler, bu sayede ders notları çıkarabilmekte ve kitapta aramalar yapabilmektedir.



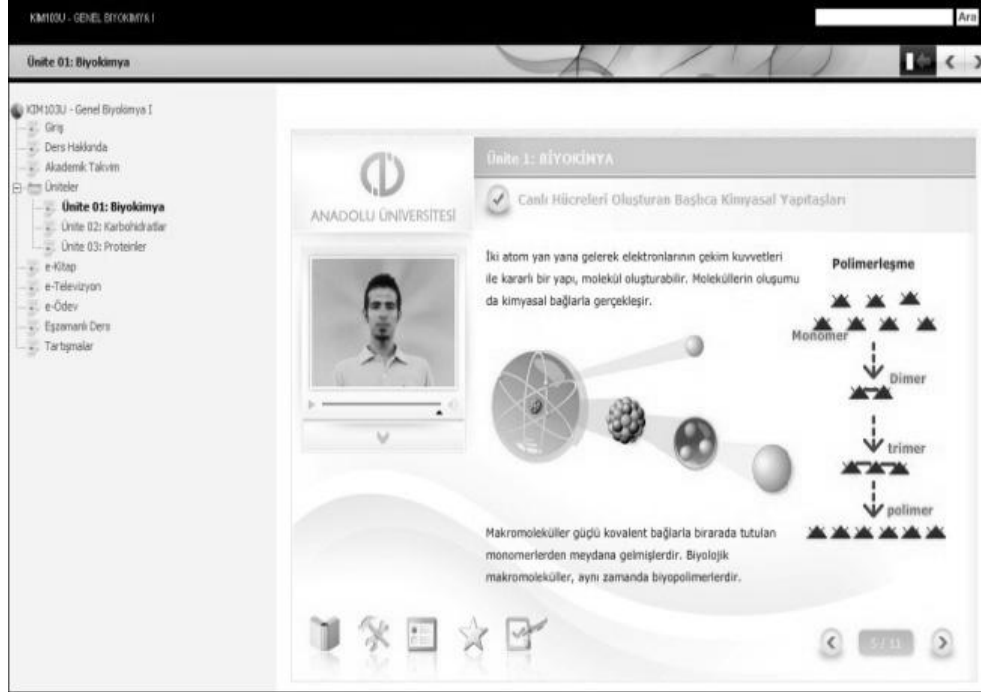
Şekil 10. e-Kitap Görünümü

#### 1.2.3.2. e-Ders

Video görüntüleri eşliğinde ders anlatımları içeren e-Ders yazılımları ile öğrencilere öğretici ders içeriği sunulmaktadır.

Etkileşim ve canlandırılmalarla desteklenen konu anlatımlarının yanı sıra ders içeriğine uygun geliştirilen araçlarla, öğrencilerin içerikle olan etkileşimi en üst düzeyde gerçekleştirecek şekilde tasarlanmıştır.

e-Ders içinde yer alan ara sorular, öğrencilerin derse olan ilgisini canlı tutarken aynı zamanda konu hakkında yeri geldikçe fikir üretmesini sağlamaktadır. Öğrenciler ayrıca ünite testleri ile genel olarak kendilerini değerlendirme imkânı bulurken, alıştırmalar soruları ile de sınavlara hazırlık yapabilmektedir.



Şekil 11. e-Ders Görünümü

### 1.2.3.3. e-Televizyon

e-Televizyon hizmeti, öğrencilerin derslere ait TV programlarını bilgisayarlarına kaydederek istedikleri zaman izleyebilmelerini sağlamaktır. Derslere ait TV programları bazı derslerde ünite bazında, bazı derslerde birkaç üniteyi kapsayacak biçimde hazırlanmıştır ve Windows Media Video formatında yayınlanmaktadır.

### 1.2.3.4. e-Ödev

Programlar kapsamında verilen ödevlerin gönderilmesi, değerlendirme sonuçlarının yayınlanması amacıyla web tabanlı bir uygulama olan e-Ödev aracı kullanılmaktadır.

Ödev teslim süresi boyunca ödev dosyaları öğrenciler tarafından değiştirilebilir. Ödev teslim tarihinden sonra sistem otomatik olarak ödev göndermeye kapatılır.

#### *1.2.3.5. Tartışmalar*

Programlar kapsamında öğrencilerin birbirleriyle ve danışmanlarıyla bilgi alışverişinde bulunmalarını sağlamak amacıyla Tartışmalar sosyal paylaşım ortamı kullanılmaktadır.

#### *1.2.3.6. Eş Zamanlı Dersler*

Programlardaki derslerin her birinde haftada 2 ya da 3 saat eş zamanlı ders verilecektir. Eş zamanlı dersler için sesli ve görüntülü Adobe Connect sanal sınıf yazılımı kullanılmaktadır. Öğrenciler her ders için programda belirtilen gün ve saatte sanal sınıf yazılımında oturum açarak dersin öğretim elemanı tarafından canlı olarak verilen derse katılabilmektedirler.

#### **1.2.4. Sınavlar**

Her derste bir ara sınav ve dönem sonu sınavı uygulanmaktadır. Sınavlarda çoktan seçmeli test yönteminin yanı sıra yazılı sınavlar da uygulanır. Sınavlar öğrencilerin bulunduğu illerde yapılmaktadır. Devamsızlıktan kalınan derslerde öğrenciler dönem sonu sınavına alınmazlar.

#### **1.3. Uzaktan Eğitim e-Ders Tasarımları**

Açıköğretim Fakültesi bünyesinde BDE birimi tarafından 2002-2003 öğretim yılında İnternete Dayalı Alıştırma Yazılımları projesi başlatılmıştır(Mutlu, Kip ve Kayabaş, 2005). İnternete dayalı alıştırma yazılımlarıyla öğrencilere internet ortamında etkin ve verimli ders çalışma atmosferi oluşturmak amaçlanmıştır.

Sesli, hareketli canlandırmalar ve yoğun öğrenci-bilgisayar etkileşimi sağlayan çok ortamlı eğitim yazılımları olan e-Ders yazılımları, en son teknolojilerle tasarlanmakta ve endüstri standartları kalitesinde geliştirilmektedir (Mutlu, Kip ve Kayabaş, 2005).



İçeriği destekleyen ses ve görsellerle birlikte kullanılan hareketli animasyonlar, öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmelerine yardımcı olmaktadır.

e-Derste konu anlatımı içinde çözümlü çoktan seçmeli soruların yer aldığı alıştırmalar bölümü, konu ile ilgili örnek olayların aşamalı olarak çözüldüğü örnek bölümü, çoktan seçmeli sorulardan oluşan test bölümü yer almaktadır (Mutlu, Avdan, ve Yılmaz, 2007).

e-Ders yazılımlarının yapısına uygun şablon Adobe Flash programının olanaklarından yararlanılarak tasarlanmıştır. Ekranın sol tarafı sunucu için ayrılmıştır. Kullanılan alanın yaklaşık  $\frac{1}{4}$  ünü oluşturmaktadır ve sunucunun konuşma metni de bu bölümde yer almaktadır (Mutlu, Avdan, ve Yılmaz, 2007). Bir e-Ders yazılımının görünümü Şekil 12'de verilmektedir.



Şekil 12. e-Ders Yazılımının Görünümü

Sunucu videosunun altında, videoyu durdurma ve sesini kapatma düğmeleri yer almaktadır. Ekranın sol alt köşesinde sırasıyla İçindekiler, Araçlar, Test, Galeri ve Alıştırma modüllerine ait düğmeler bulunmaktadır (Şekil 13).



Şekil 13. e-Ders Ekranındaki Düğmeler

Sunucu ders içeriğini anlatırken, anlatımla eşzamanlı olarak, konuyla ilgili animasyon, grafik ve resimler ekrana gelmektedir. Konu içindeki anlatım sırasında ilgili ara sorular sorulmakta, alıştırmaya sorusuna yönlendirmek için ve konuyla ilgili örnek olay videolarının izlenmesi için düğmelere yönlendirmeler yapılmaktadır (Şekil 14).



Şekil 14. Yönlendirilmiş Ara Soru ve Bilgi Düğmeleri

e-Dersi oluşturan sayfalarda yer alan başlık metinleri, video ve sunucu metinlerinin görüntülenmesi, yardımcı araçların konumu, içindekiler menüsü, ders içi hareket düğmelerinin işlevlerinin etkinleştirilmesi gibi temel öğeler XML dosyaları ile biçimlendirilmektedir (Mutlu, Avdan, ve Yılmaz, 2007).

Bunların dışında kalan sayfa tasarımı öğeleri ve etkileşimler sayfa üzerinde Flash aracılığıyla serbestçe tasarlanmaktadır. e-Ders şablonunu oluşturan yazılım üniteye ait XML dosyalarını ve tasarlanmış sayfaları okuyarak dersi öğrenciye bütünleşik bir ünite yapısı biçiminde görüntülemektedir (Mutlu, Avdan, ve Yılmaz, 2007).

#### **1.4. Amaç**

Bu araştırmanın amacı; farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin, çevrimiçi ortam değerlendirme ölçütleri bağlamında, e-Ders tasarımlarına ilişkin görüşlerini almak ve tasarımları nasıl değerlendirdiklerini belirlemektir.

Bu temel amaç doğrultusunda araştırmada yanıtı aranan sorular şunlardır:

1. e-Ders tasarımı ile ders alan öğrencilerin Kolb öğrenme stil envanterine göre öğrenme stilleri nelerdir?
2. Programlara kayıtlı olan farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin cinsiyet, yaş, mezun olunan okul, bölüm ve sınıf gibi demografik özellikleri ve bu özelliklerine göre öğrenme stillerinin dağılımları nasıldır?
3. Farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin e-Ders tasarımlarına ilişkin görüşleri nelerdir?

#### **1.5. Önem**

Bu araştırmanın, öğretim tasarımcılarına ve araştırmacılara aşağıdaki açılardan katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Öğretim tasarımcılarına:

- Öğrencilerin e-Ders tasarımları ile ilgili görüşlerinin belirlenerek tasarımcılara fikir vermesi,
- e-Ders yazılımlarının tasarımlarına yönelik getirilebilecek yenilikler hakkında fikir vermesi,

Araştırmacılara:

- İleride farklı nitel ve nicel değişkenler kullanarak yapacakları araştırmalar için alanyazın ve uygulama açısından kaynak sağlaması beklenmektedir.

## **1.6. Sınırlılık**

Bu araştırma Fen Programları kapsamındaki bölümlerde kayıtlı olup, ölçek uygulamasına gönüllü olarak katılan öğrenciler ile sınırlıdır.

## **1.7. Sayıtlar**

Araştırmaya katılan öğrencilerin, geliştirilen anketteki sorulara verdikleri cevaplarda içten ve samimi oldukları varsayılmıştır.

## **1.8. İlgili Araştırmalar**

### **1.8.1. Yurt Dışında Yapılan Benzer Araştırmalar**

Kanninen (2009), yaptığı “Learning Styles and e-Learning” adlı çalışmasında; sanal öğrenme ortamlarında öğrenme stillerini incelemiştir. Bu araştırmada, katılımcılara derslere katılmadan önce bir öntest uygulanmış ve ders sonunda geri bildirim anketi yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda öğrenme stillerinin sanal öğrenme ortamlarının algılanmasında farklılıklar gösterdiği dile getirilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin e-Öğrenme ortamında ders almadan evvel öğrenme stillerinin ve geçmiş bilgilerinin belirleneceği bir anket, ders sırasında kaliteli ders için tercihlerine yönelik ve eğitim malzemelerinin sorgulandığı bir anket ve son olarak ders sonunda bir geri bildirim anketi uygulanması önerilmiştir.

Manochehri (2006), yaptığı çalışmada; geleneksel öğrenme yöntemleri ile e-öğrenme yöntemlerini kıyaslamayı amaçlamış ayrıca farklı öğrenme stillerine sahip kişiler için e-öğrenmenin diğer yöntemlerden daha etkili olup olmadığını incelemiştir. Geleneksel öğrenme ortamlarında ders tasarımı için öğrenme stili ilgisizken, e-öğrenme

ortamlarının tasarımında öğrenme stillerinin belirgin ölçüde önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cooze ve Barbour (2007), yaptıkları araştırmada, ilköğretim kademesindeki öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamları ve ders içeriklerinde öğrenme stillerinin baz alınarak geliştirilmesine yönelik bir çalışma yapmıştır. Bunun sonucunda öğrencilerin öğrenme stillerinin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarımı ve içeriklerinin oluşturulmasında farklı yaklaşımlar gerektireceği sonucuna ulaşmıştır.

Cannavan (2004), yaptığı çalışmada, örnek bir ders geliştirmiştir. Bu prototip ders, adaptif yani kişiselleştirilebilen şekilde tasarlanmıştır. Bu şekilde öğrencilerin kendi öğrenme stilleri doğrultusunda ders materyalini kişiselleştirebilmelerini sağlamıştır. Geliştirdiği dersi öğrencilere sunmuş ve öğrencilerin değerlendirmelerini istemiştir. Eğitimin, eğitim materyallerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkilerinin farkındalığından yola çıkarak, öğrenme stilleri doğrultusunda bireysel öğrenme yöntemlerine ağırlık verilmesinin bir gereksinim olduğu sonucuna ulaşmıştır.

### **1.8.2. Yurt İçinde Yapılan Benzer Araştırmalar**

Ekici (2003) uzaktan eğitim-öğretim sürecinde önemli bir yeri olan eğitim ortamlarının düzenlenmesinde, bireylerin öğrenme stillerinin önemini vurgulamaktadır. Ankara'da ikamet eden Eskişehir Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinden 173'üne uygulanan Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği sonuçları doğrultusunda, bireylerin her açıdan farklılık gösterdikleri gibi öğrenmeleri bakımından da farklılık gösterdiklerini, bireysel öğrenme farklılıkları kapsamında bireyin öğrenme stillerinin öğretme-öğrenme sürecindeki en önemli faktörlerden biri olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin öğrenme stillerinin özelliklerinin, öğrencinin eğitimini amaçlayan uzaktan eğitim uygulamasının düzenlenmesinde kullanılarak, öğrenciyi bu sistem içinde tutabilmenin ve başarılı olabilmesinin bir aracı olarak görülmesi gerektiğini vurgulayarak, öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenerek uygun öğrenme ortamlarını seçebilme hakkı sağlanması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Mahiroğlu ve Bayır (2009) Ankara-Yenimahalle'de Atatürk Anadolu Lisesi 9.sınıf öğrencilerinden 66 kişilik örneklem grubuyla çalışmıştır. Çalışmada web tabanlı eğitimde öğrenme stiline göre yapılandırılan kontrolün başarı ve kalıcılığa etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada gruplar için üç farklı materyal kullanılarak, başarı ve kalıcılık testi uygulanmıştır. Beyninin sol yarım küresini kullananlar için ardışık ve sağ yarım küresini baskın kullananlar için ardışık olmayan, zemin rengi ile yazı renginin değiştirilebildiği materyaller hazırlanmıştır. Bu doğrultuda, öğrenme stillerine göre gruplara ayrılmayan kontrol grubuna öğrenme stilleri gözetilmeksizin yapılandırılan öğrenen kontrolüne sahip web tabanlı eğitim materyalinin kullanıldığı bir araştırma yapmıştır. Farklı grup puanlarının varyanslarının aynı olup olmadıklarını görmek amacıyla Levene, başarı ve kalıcılık testleri karşılaştırmalarında t-testi kullanılmıştır ( $p < .05$ ). Bu araştırmayla; "Web tabanlı eğitimde, öğrencilerin öğrenme stiline göre yapılandırılan öğrenen kontrolünün öğrencilerin başarısına anlamlı bir etkisi yoktur." ve "Web tabanlı eğitimde, öğrencilerin öğrenme stiline göre yapılandırılan öğrenen kontrolünün öğrenmenin kalıcılığına anlamlı bir etkisi yoktur." hipotezlerini test etmiştir. Hipotez testleri sonucunda,  $p > .05$  düzeyinde, anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Çardak (2010) kişiselleştirilmiş veya uyarlanabilir öğrenme sistemleri ile ilgili olarak ortaya çıkan değişik program ve modelleri ele almıştır. Nitel bir doküman incelemesi olan bu çalışmada, öğrenme stillerine göre uyarlanabilir veya kişiselleştirilmiş e-öğrenmeye yönelik çeşitli program veya modeller ile ilgili yapılan yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları ile makaleler ve bildirimler incelenen dokümanları oluşturmaktadır. Bu program ve modellerin özelliklerinin ve uygulama sonuçlarının belirlenmesinin, e-öğrenme uygulamalarının öğrencilerin öğrenme stillerine uygun hale getirilerek daha etkili bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için gerekli olduğunu belirtmiş ve bu gereksinime dayandırdığı araştırmada, öğrenme stillerine göre kişiselleştirilmiş veya uyarlanabilir e-öğrenmeye yönelik yapılan çalışmaları incelemiştir. Çalışma sonunda; öğrenenlerin öğrenme stillerine göre kişiselleştirilmiş veya uyarlanabilir e-öğrenme ile ilgili çalışmaların çoğunlukla yükseköğretim düzeyindeki e-öğrenme etkinliklerine yönelik olduğu ve çalışmaların çoğunluğunun uyarlanabilir e-öğrenmeye yönelik çeşitli modellerin geliştirilmesine ilişkin olduğunu bulmuştur. Kimi çalışmaların

ise öğrenme stillerine yönelik uyarlanabilir öğrenme sistemlerinin geliştirilmesine hizmet etmek amacıyla öğrenen profili tanımlama modellerinin geliştirilmesini amaçladığını belirtmiştir. Bu tür çalışmalarda, e-öğrenme sistemlerinde öğrenenler ile ilgili e-öğrenme ortamında toplanan verilere yönelik gerçekleştirilen “veri madenciliği” ile etkili bir biçimde öğrenen profillerinin, özellikle de öğrenme stillerinin belirlenebildiği görülmüştür.

## 2. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma modeli, evren ve örneklem, araştırmada kullanılan uygulama aracı; veri toplama araçlarının hazırlanması ve verilerin toplanması ile toplanan verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

### 2.1. Araştırma Modeli

Araştırma tarama modeline dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modeline dayalı olarak var olan durum betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada alt sorunlara çözüm getirebilmek amacıyla tekil tarama ve ilişkisel tarama modellerine özgü tekniklerden yararlanılmıştır.

Genel Tarama Modeli, Karasar'ın belirttiği gibi: Çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1994). Anketler yoluyla elde edilen nicel verilerin istatistiksel çözümlenmeleri üzerinden genellemelere ulaşılmaya çalışılır. Üzerinde yapılan durumun genel bir resmi çıkarıldıktan sonra, bu resimden çok özel bir kesit alınarak özel durum çalışmaları başlatılır (Çepni, 2007).

### 2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Fen Programlarına 2010-2011 öğretim yılında kayıtlı olan 525 öğrenciden 178'i oluşturmaktadır.



### 2.2.1. Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Yer Aldığı Ön Lisans Programları

#### *Eczane Hizmetleri Ön Lisans Programı*

Programın amacı, eczanelerin ve ilaç sektörünün ihtiyaç duyduğu ara elamanları tamamen bilimsel bir ortamda eğitmek, gerekli bilgi ve donanıma sahip mesleki becerileri kazanmış olan elemanlar yetiştirmektir (UE, 2009).

Program, uzaktan öğretim yoluyla bilgi gereksinimlerini gidermekle birlikte, eğitim ve iş olanağı yaratıp daha kaliteli, bilimsel ve iyi koşullarda yetişmiş elemanlarla ilacın tedavi sürecine ve tüketimine olanak sağlamayı amaçlamaktadır. Bu programı tamamlayan mezunlar; kamu sektöründeki eczanelerde ve serbest eczanelerde, ilaç depolarında, ilaç sektörünün çeşitli birimlerinde çalışma olanağına sahip olabilmektedirler (UE, 2009).

#### *Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön Lisans Programı*

Bu programın amacı, gıda kontrolörü/gıda denetçisine gıda ve gıda ile temas eden madde ve malzemelerin hijyenik kontrol işlemlerinde yardımcı olacak ve gıda güvenliğini bilen, tüketici sağlığını düşünen, teknik bilgi ve becerilerine sahip ara elemanlar yetiştirmektir (UE, 2009). Böylece, Gıda Güvenliği ve Kontrol Sistemi içerisinde Gıdalarda Mikrobiyolojik Kriterlerini ve Uygulamalarını bilen yardımcı personel ihtiyacı karşılanabilir (UE, 2009). Program, gıda güvenliği ve kalitesi konusuna ilgi duyanlara gerekli eğitim olanağını sağlamaktadır (UE, 2009).

Bu programı tamamlayan mezunlar; kamu ve özel sektördeki kurum ve kuruluşların gıda güvenliğinin ve kalitesinin temini için gıda ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin birincil üretim aşaması dâhil olmak üzere üretim, işleme ve dağıtım aşamalarında asgari teknik ve hijyenik şartları gözeterek, gıda denetim ve kontrol hizmetlerini yürütebilirler (UE, 2009).

### *Kimya Teknolojisi Ön Lisans Programı*

Programın amacı, temel kimya bilgisine sahip, kimyasal analizler yapmaya yeterli bilgi ve beceriyle donatılmış elemanlar yetiştirmektir (UE, 2009). Program, kimyasal analiz laboratuvarlarına yetişmiş ara eleman sağlamayı amaçlamakta olup öğrencilere teorik dersleri uzaktan öğretim yoluyla, uygulamalı dersleri ise Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü Laboratuvarlarında yılın belli bir döneminde (örgün program dönem arasında ve yaz aylarında) vermeyi planlamaktadır (UE, 2009).

Bu programdan mezun olanlar; kamu ve özel sektördeki kurum ve kuruluşların kalite kontrol ve kimyasal analiz laboratuvarlarında çalışma olanağına ve örgün yada uzaktan eğitim lisans programlarına dikey geçiş yapma olanağına sahip olacaklardır (UE, 2009).

### *Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ön Lisans Programı*

Bu program; tıbbi ve aromatik bitkilerin biyolojik, ekolojik, genetik ve sistematik özellikleri, kültüre alınması, doğadan toplanması ve korunması, kimyasal içerikleri ve analiz yöntemleri, temin edilmesi, üretimleri ve kalite kontrolleri, kullanım alanları ve etiği konusunda bilgileri disiplinler arası ve akademik bir anlayış içerisinde alarak temel bilgi düzeyine sahip olan yardımcı teknik personelin yetiştirilmesini amaçlamaktadır (UE, 2009).

Bu programdan mezun olanlar; tıbbi bitkiler ithal ve ihraç eden firmalar, bitkisel ilaç imal eden laboratuvarlar, yetiştiriciliği veya toplayıcılığı faaliyetlerinde bulunan sektörler, tıbbi bitki drogları üreten ve satışını yapan işyerleri, aktarlar, güzellik salonları, bitkisel ilaç yapan ve satan eczaneler, aromaterapi merkezleri, parfümeri ve kozmetik sanayinin yanı sıra Tarım, Çevre ve Orman Bakanlığı bünyesindeki ilgili kuruluşlar, narkotik bitkiler ve bitkisel kökenli kaçakçılıkla ilgili kriminoloji ve adli tıp laboratuvarları, gümrüklerde ithal ve ihraç bitkisel ürünlerin kontrolleri, üniversitelerin ilgili bölümlerinde yer alan herbaryum ve bitki laboratuvarlarında yardımcı teknik personel olarak istihdam edilebilirler (UE, 2009).

### *Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Ön Lisans Programı*

Programın amacı, sağlık kurumları bünyesindeki tanı ve tedavi laboratuvarlarında hastanın durumu ile ilgili olarak, hekimin gerekli gördüğü tıbbi analizleri yapan ve doğruluk, netlik, tekrarlanabilirlik bakımından uygun sonuçlar verebilen teknikerler yetiştirmektir. Tıbbi laboratuvar teknikerleri, hastanelerde, tıp fakültelerinde, özel tıbbi tahlil laboratuvarlarında, diğer sağlık kuruluşlarının laboratuvarlarında ve hıfzıssıhha enstitülerinde çalışabilirler (UE, 2009).

Bu programı tamamlayanlar; tıp alanında araştırma ve geliştirme çalışmaları yapan kurum ve kuruluşlar ile araştırma merkezlerinde çalışma olanağına sahip olabilirler (UE, 2009).

#### **2.2.1.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Araştırmaya katılan 178 öğrencinin 144'ü kadın, 34'ü erkektir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş dağılımları Çizelge 3'te verilmiştir.

*Çizelge 3. Katılımcıların Yaş Dağılımları*

<b>Yaş Aralığı</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
20 ve altı	34	19,1
21-23	54	30,3
24-26	29	16,3
27-29	28	15,7
30 ve üzeri	33	18,5
<b>Toplam</b>	<b>178</b>	<b>100,0</b>

Çizelge 3'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı 21-23 yaş aralığındadır. Diğer yaş gruplarının oranları birbirine yakın olmakla birlikte katılımcılar sırasıyla; 20 ve altı, 30 ve üzeri, 24-26 yaş arası ve 27-29 yaş aralığında olduklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların mezun oldukları okullara göre dağılımı Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. *Katılımcıların Mezun Oldukları Okul Bilgisi*

<b>Mezun Oldukları Okul</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Düz lise/Süper lise	68	38,2
Meslek lisesi	91	51,1
Ön lisans	9	5,1
Lisans	6	3,4
Diğer	4	2,2
<b>Toplam</b>	<b>178</b>	<b>100,0</b>

Çizelge 4'e göre, katılımcılar en çok Meslek lisesi, daha sonra Düz/süper lise mezunlarıdır. Bunlardan daha az oranda sırasıyla, Ön lisans, Lisans ve diğer liselerden mezunlar da bulunmaktadır.

#### 2.2.1.2. Katılımcıların Bölüm ve Sınıflarına Yönelik Veriler

Katılımcıların kayıtlı oldukları bölümlerle göre dağılımı Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. *Katılımcıların Kayıtlı Oldukları Bölüm Bilgileri*

<b>Bölüm</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Eczane Hizmetleri Ön lisans Programı (EH-ÖLP)	43	24,2
Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön lisans Programı (GKKA-ÖLP)	28	15,8
Kimya Teknolojisi Ön lisans Programı (KT-ÖLP)	25	14,0
Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Ön lisans Programı (TLT-ÖLP)	41	23,0
Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ön lisans Programı (TAB-ÖLP)	41	23,0
<b>Toplam</b>	<b>178</b>	<b>100,0</b>

Çizelge 5'e göre katılımcıların büyük bir kısmının EH-ÖLP bölümü öğrencileridir. Araştırmaya TLT-ÖLP ve TAB-ÖLP bölümlerinden aynı oranda öğrenci katılmıştır. GKKA-ÖLP ve KT-ÖLP bölümlerinden katılımcıların diğer bölümlere göre daha az oldukları görülmektedir.

178 katılımcının 50'si 1. sınıfta, 128'i ikinci sınıfta kayıtlıdır.

## 2.3. Verilerin Toplanması

Bu bölümde veri toplama araçları ve verilerin toplanması aşamaları ele alınacaktır.

### 2.3.1. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak; Erişti ve diğerleri tarafından geliştirilen “Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” ile “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri” kullanılmıştır.

#### 2.3.1.1. Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği

Eğitsel Web sitelerinin görsel tasarımıyla doğrudan ilgili çok az sayıda çalışma bulunmaktadır (Erişti ve diğerleri, 2010). Bu doğrultuda oluşan ihtiyacı gidermek amacıyla Web tabanlı öğretim ortamlarının görsel algı kuramları ilkelerine dayalı olarak değerlendirilmesi amacıyla bir değerlendirme formu geliştirmişlerdir.

Bu değerlendirme formunun geliştirilmesi sürecinde 8 alan uzmanının gerçekleştirdiği 6 oturumluk odak grup görüşmesi yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda elde edilen bilgiler ile Gestalt kuramı, Olasılıklı Öğreti Kuramı, Bilişimsel Kuram, Nöropsikolojik kuram, Yapılandırmacı Görsel Algı Kuramı ile Doğrudan Algı kuramlarından yararlanılarak web sitelerinin değerlendirilmesine ilişkin 8 boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar;

- sayfa düzeni,
- renk,
- tipografi,
- görseller (resim, grafik ve fotoğraf),
- hareketli görüntü (video, canlandırma, simülasyon),
- gezinim ve yönlendirme,
- içerik,
- işlevsellik olarak belirlenmiştir(Erişti ve diğerleri, 2010).

Erişti ve diğeri (2010), yaptıkları çalışma sonucunda belirledikleri boyutları görsel algı kuramları çerçevesinde değerlendirerek kuramlar ile bağlantılı alt maddeler oluşturmuşlardır. Ayrıca 21 BÖTE öğrencisiyle gerçekleştirilen pilot çalışmada ölçeğin iç tutarlık katsayısı (internal consistency coefficient) oldukça yüksek bulunmuştur ( $\alpha=.941$ ).

Ölçek maddeleri belirlendikten sonra, 2010 yılında Mayıs ve Haziran ayları arasında uygulamaya konularak ölçeğe yönelik veri toplanmıştır. Ölçek, üç devlet üniversitenin BÖTE bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Araştırmada 174 basılı ve 22 elektronik olmak üzere toplam 196 anket toplanmıştır. Veri toplandıktan sonra ölçekteki faktör yapısının belirlenmesi için SPSS 15.0 programı ile açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. 50 maddelik ölçekteki tüm maddelerin madde yükleri 0,30'un üzerinde bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı yüksek bulunmuştur ( $\alpha=.961$ ). Faktör analizi sonucunda maddelerin tek faktör altında toplandıkları görülmüştür. Buna bağlı olarak ölçeğin tamamının % 35.170 açıklanan varyansla geçerli tek faktörlü bir yapı gösterdiğini belirtmişlerdir. Maddelerin madde toplam puan korelasyonu 0.301 ve üzerindedir.

Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği'nde yer alan ölçütler "tamamen uygun=4", "oldukça uygun=3", "biraz uygun=2", "hiç uygun değil=1" şeklinde kodlanmıştır. Bu çalışmada hedef kitleye ve belirlenen amaçlara uygun olduğu için "Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.

### *2.3.1.2. Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri*

Bu çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Kolb (1985) tarafından geliştirilen, Petek Aşkar ve Buket Akkoyunlu (1993) tarafından Türkiye'de uygulanabilirliğine yönelik olarak ilk kez çalışması yapılan Kolb öğrenme stili envanteri bütünleştirilerek kullanılmıştır.

Kolb öğrenme stili envanteri birey için hangi öğrenme stilinin daha uygun olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Envanterde dört öğrenme stili; yerleştiren-değiştiren-ayrıştıran-

özümseyen olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin hangi baskın öğrenme stiline sahip oldukları, envantere yer alan maddelerden aldıkları puanlara göre belirlenmektedir.

Kolb öğrenme stili envanterinde, öğrencilerin kendi öğrenme stillerini en iyi tanımlayan dört öğrenme stilini sıralamalarını isteyen, her biri dörder seçenekli 12 madde yer almaktadır. Araştırma; 22– 49 yaş aralığında, 62 kadın ve 41 erkek olmak üzere toplam 103 yetişkin katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenme biçimlerinden elde edilen puanların katsayıları: somut yaşantı (SY) 0,58 iken yansıtıcı gözlem (YG) 0,70 olarak soyut kavramsallaştırma (SK) 0,71 ve aktif yaşantı (AY) 0,65 değerlerinde bulunmuştur. Ayrıca soyut – somut 0,77 ve aktif – yansıtıcı 0,76 değerlerindedir. Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışması neticesinde, envanterin öğrenme biçimlerine ait güvenilirlik katsayılarının (Cronbach  $\alpha$ ) 0,73 ile 0,83 arasında değiştiği bulunmuştur. Elde edilen güvenilirlik katsayıları tatmin edici olarak değerlendirilmiştir. Bu duruma göre, güvenilirlik katsayılarının tatmin edici düzeyde olduğu ve Kolb öğrenme stili envanterinin Türkiye'de uygulanabileceği sonucuna varılmıştır (Akkoyunlu ve Aşkar, 1993).

Hasırcı (2006), “Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Öğrenme stilleri: Çukurova Üniversitesi Örneği” adlı araştırmasında; öğrencilerin öğrenme stilleri içerisinde tercih ettikleri baskın öğrenme stillerini belirlemek ve sınıf düzeyine göre farklılaşma olup olmadığını saptamak üzere çalışmıştır. Çukurova Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana bilim dalı birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinden 101'er öğrenci olmak üzere toplam 202 öğrenci seçkisiz olarak örnekleme alınmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kolb Öğrenme Stili Envanteri kullanılmış, öğrenme stillerinden elde edilen puanların katsayıları; somut yaşantı için 0,61 iken, yansıtıcı gözlem için 0,69 çıkmış, soyut kavramsallaştırma için 0,70 olan değer, aktif yaşantı için 0,66 olarak bulunmuş, ayrıca soyut-somut için 0,68 ve aktif- yansıtıcı için 0,69 bulunmuştur. Elde edilen güvenilirlik katsayıları tatmin edici olarak değerlendirilmiştir. Bu bulguların, Aşkar ve Akkoyunlu'nun (1993), ve Demirbaş ve Demirkan'ın (2003) elde ettikleri puanların cronbach alpha ile hesaplanan güvenilirlik katsayıları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

### 2.3.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Dekanlığı'ndan alınan izinle, veri toplama araçları internet üzerinden yayınlanarak öğrencilere sunulmuştur. “Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” ve “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri” bir formda düzenlenerek internette yayınlanmış ve bu forma ait bağlantı adresi (<https://spreadsheets.google.com/viewform?hl=tr&pli=1&formkey=dE00ZEh3ZkFibExUVXhVVXJ3WU1WOGc6MQ#gid=0>), Uzaktan Eğitim Fen Programlarına ait sitelerden öğrencilere duyurulmuştur.

### 2.3.3. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Örnekleme giren öğrencilere uygulanan öğrenme stili envanteri ve Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği'ne verilen yanıtların analizleri yapılarak sonuçlar incelenmiştir.

#### 2.3.3.1. Kolb Öğrenme Stili Envanterinin Puanlanması

Kolb (1985) öğrenme stili envanterinin normları kullanılarak analiz edilmiş ve öğrencilerin öğrenme stilleri tespit edilmiştir. Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Kolb Öğrenme Stili Envanterinde Kolb öğrenme stili modelinde belirtilen 4 öğrenme stili tanımlanmıştır. Envanter bireylerden kendi öğrenme stillerini en iyi tanımlayan 4 öğrenme stilini sıralamalarını isteyen 4'er seçenekli 12 maddeden oluşmaktadır.

Kolb Öğrenme Stili modelinde yer alan her bir seçenek bir öğrenme stilini temsil etmektedir. Bunlar;

Seçenek 1: Somut Yaşantı (SY)

Seçenek 2: Yansıtıcı Gözlem (YG)

Seçenek 3: Soyut Kavramsallaştırma (SK)

Seçenek 4: Aktif Yaşantı (AY)



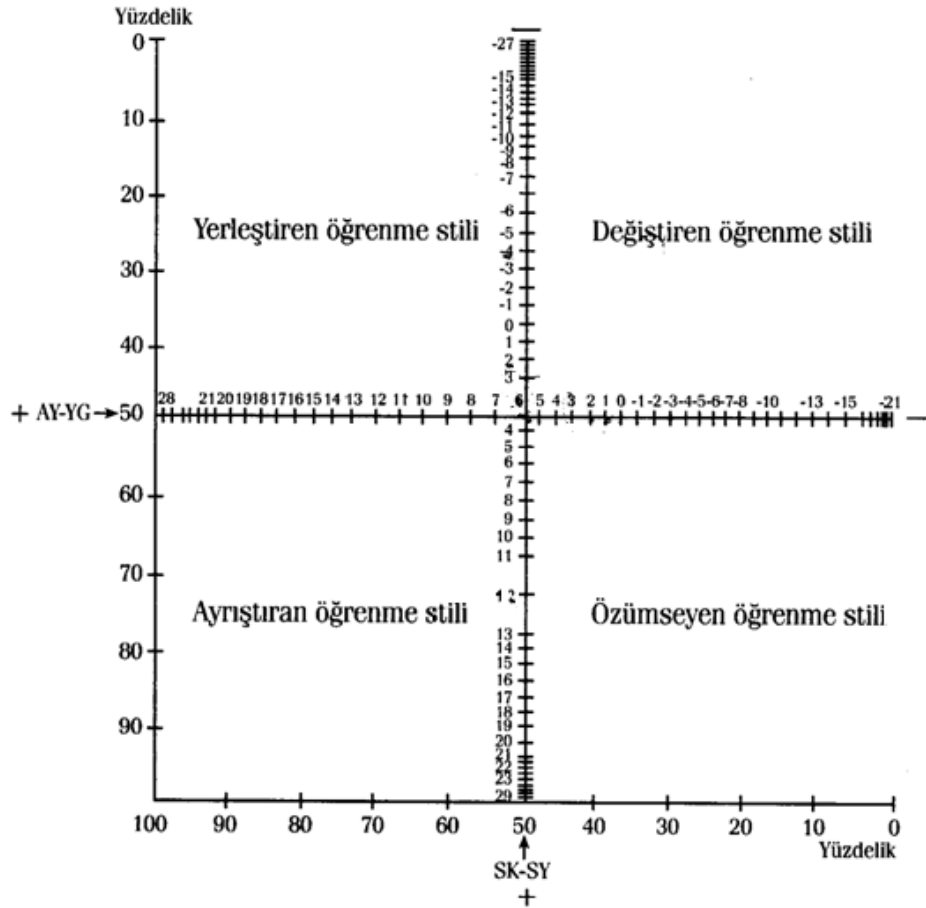
Cevaplayanların her bir seçeneğe verdiği puanlar sonucu 12 ile 48 puan arasında bir puan elde edilir. Sonraki adım birleştirilmiş puanların elde edilmesidir.

Birleştirilmiş puanlar;

SK-SY: soyut kavramsallaştırma- somut yaşantı

AY-YG: aktif yaşantı- yansıtıcı gözlem formülleri kullanılarak hesaplanır.

Bu işlemler sonunda -36 ile +36 arasında değişen puanlar elde edilir. SK-SY’de elde edilen pozitif puan öğrenmenin soyut, negatif bir puan ise öğrenmenin somut olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde AY-YG üzerinde elde edilen pozitif ve negatif puanlar öğrenmenin aktif ya da yansıtıcı olduğunu göstermektedir. Birleştirilmiş puanların elde edilmesi ile Şekil 15’te gösterilen diyagramda iki puanın kesiştiği nokta bireye en uygun olan öğrenme stilini vermektedir(Kolb, 1984; Akt: Ekici, 2003, 51).



Şekil 15. Kolb Öğrenme Stili Diyagramı

Bu hesaplama yoluyla her öğrencinin puanları hesaplanarak, grafikte belirlenen alanlar doğrultusunda öğrenme stilleri belirlenmiştir.

### 2.3.3.2. Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeğinin Puanlanması

“Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği”, bir e-Ders tasarımında bulunması gereken 8 boyut için 50 madde içermektedir. Dörtlü likert tipli değerlendirme anketinde sayfa düzeni boyutunda 5, renk boyutunda 6, tipografi boyutunda 5, görseller boyutunda 10, hareketli görüntüler boyutunda 8, gezinim ve yönlendirme boyutunda 5, içerik boyutunda 5 ve işlevsellik boyutunda 6 madde olmak üzere toplam 50 madde bulunmaktadır. Formun likert aralıkları “Tamamen Uygun”, “Oldukça Uygun”, “Biraz Uygun” ve “Hiç Uygun Değil” olarak belirlenmiştir (Erişti ve diğerleri, 2010).

Katılımcıların maddelere verdikleri “Hiç uygun değil” yanıtı için 1, “Biraz uygun” yanıtı için 2, “Oldukça uygun” yanıtı için 3, “Tamamen uygun” yanıtı için 4 puan verilerek puanları hesaplanmıştır.

Web tabanlı öğrenme ortamları değerlendirme ölçeği, alan uzmanları tarafından geliştirilmiş ve alan uzmanı olan Öğretim Üyeleri ve BÖTE bölümü doktora öğrencileri ile yapılan çalışmada, bu öğrenciler, görsel algı kuramlarına göre web tabanlı öğrenme ortamları değerlendirmişlerdir. Faktör analizi için ise BÖTE lisans programlarında okuyan öğrencilerle çalışılmıştır. Türkiye’de teknolojinin eğitime entegre etme ile uğraşan uzmanlar Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü mezunlarıdır(Erişti ve diğerleri, 2010). Buna bağlı olarak, beklentileri standartların üzerinde olabilmektedir. Bu ölçek oldukça detaylı ve kapsamlı maddeler içermekte ve bu amaçla geliştirilen bir tasarımın taşınması gereken özellikleri de ortaya koymaktadır.

Ölçek maddelerinin oluşturulmasında odak grup görüşmesi yönteminden yararlanılmış ve bu ölçek 196 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencisine uygulanmıştır. Toplanan verilere açılımlayıcı faktör analizi uygulanmış ve sonucunda ideal iç tutarlılık ve madde yükü değerlerine sahip tek faktörlü bir ölçek geliştirilmiştir (Erişti ve diğerleri, 2010).

Öğrencilerin öğrenme stillerinin genel özellikleri e-ders tasarımlarının değerlendirilmesi boyutunda kullanılan ‘Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği’nde yer alan sekiz boyutla ilişkilendirildiğinde; Yerleştiren öğrenme stillerine sahip öğrenciler için e-ders tasarımlarında yer alan sayfa düzeni, hareketli görüntüler, işlevsellik, görseller ve gezinim yönlendirmeler boyutlarının öne çıkmakta olduğu söylenebilir. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler için öne çıkması öngörülen boyutlar ise etkileşim olanağı kapsamında renk, işlevsellik, görseller ve hareketli görüntülerdir. Ayırıştırıcı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin ise renk, görseller ve hareketli görüntülere daha çok odaklanma olasılıkları olduğu söylenebilir. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler için ise sekiz boyutun genel olarak öne çıkmasıyla birlikte özellikle renk, sayfa düzeni, içerik ve tipografik öğeler boyutunun daha belirgin olduğu söylenebilir.

### 3. BULGULAR ve YORUM

Verilerin çözümlenmesi SPSS yazılımı yardımıyla yapılmıştır. SPSS yazılımında frekans, ölçekleme ve çapraz tablo frekansı analizlerinden faydalanılmıştır.

Öğrenme stillerine dayalı öğretim düzeyini belirleme ölçeğinin uygulanmasıyla elde edilen veriler analiz edilmiş, analiz sonucu elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiş ve analiz sonuçlarına dayalı yorumlar yapılmıştır.

#### 3.1. Katılımcıların Öğrenme Stillerine Yönelik Veriler

Katılımcıların öğrenme stillerinin dağılımı ile ilgili veriler Çizelge 6'da verilmiştir.

*Çizelge 6. Katılımcıların Öğrenme Stillerinin Dağılımı*

Öğrenme Stilleri	N	%
Yerleştiren	31	17,4
Değiştiren	56	31,5
Ayrıştıran	45	25,3
Özümseyen	46	25,8
Toplam	178	100,0

Çizelge 6'ya bakıldığında, katılımcıların en fazla değiştiren, daha sonra sırasıyla, özümseyen, ayrıştıran ve yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre öğrenme stillerinin dağılımı Çizelge 7'de incelenmiştir.

Çizelge 7. Katılımcıların Cinsiyetleri ve Öğrenme Stilleri

Cinsiyet	ÖĞRENME STİLİ				
	Yerleştiren	Değiştiren	Ayrıştıran	Özümseyen	
Kadın	Sayı	28	43	34	39
	cinsiyete göre %	19,4%	29,9%	23,6%	27,1%
Erkek	Sayı	3	13	11	7
	cinsiyete göre %	8,8%	38,2%	32,4%	20,6%
<b>Toplam</b>	Sayı	31	56	45	46
	cinsiyete göre %	17,4%	31,5%	25,3%	25,8%

Çizelge 7’de görüldüğü gibi, kadın katılımcıların birbirine yakın oranlarda sırasıyla değiştiren, özümseyen ve ayrıştıran öğrenme stillerine, daha az oranda yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir. Yine aynı çizelgede görüldüğü gibi; erkek katılımcıların ise sırasıyla en fazla değiştiren, sonra ayrıştıran, özümseyen ve en az olarak da yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir.

Bu veriler doğrultusunda, programlara kayıtlı öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenme stillerinin dağılımlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Burada farklı olan; kadın katılımcılar için özümseyen öğrenme stili ikinci, ayrıştıran öğrenme stili üçüncü sırada iken, erkek katılımcılarda ayrıştıran öğrenme stili ikinci, özümseyen öğrenme stili ise üçüncü sıradadır.

Katılımcıların öğrenme stillerinin yaşlarına göre dağılımları Çizelge 8’de verilmiştir.

*Çizelge 8. Katılımcıların Yaşlarına Göre Öğrenme Stillерinin Dağılımı*

YAŞ	ÖĞRENME STİLİ				
	Yerleştiren	Değiştiren	Ayrıştıran	Özümseyen	
20 ve altı	Sayı	4	11	11	8
	yaşa göre %	11,8%	32,4%	32,4%	23,5%
21-23	Sayı	8	17	14	15
	yaşa göre %	14,8%	31,5%	25,9%	27,8%
24-26	Sayı	4	10	7	8
	yaşa göre %	13,8%	34,5%	24,1%	27,6%
27-29	Sayı	8	6	9	5
	yaşa göre %	28,6%	21,4%	32,1%	17,9%
30 ve üzeri	Sayı	7	12	4	10
	yaşa göre %	21,2%	36,4%	12,1%	30,3%
<b>Toplam</b>	Sayı	31	56	45	46
	yaşa göre %	17,4%	31,5%	25,3%	25,8%

Çizelge 8'e bakıldığında; 20 ve altı yaş grubunda değiştiren ve ayrıştıran öğrenme stiline sahip katılımcıların oranlarının aynı olduğu ve en fazla bu stillerdeki öğrencilerin katıldığı görülmektedir. Bu yaş grubu için ikinci sırada özümseyen ve en az yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler araştırmaya katılmıştır denilebilir.

Yine aynı çizelgede, 21-23 yaş aralığı ile 24-26 yaş aralığındaki katılımcıların büyük bir kısmının değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Bu yaş aralıklarındaki öğrenciler ikinci sırada özümseyen, daha sonra sırasıyla ayrıştıran ve son olarak yerleştiren öğrenme stiline sahiptirler.

27-29 yaş aralığındaki öğrencilerde ise en fazla ayrıştıran öğrenme stili görülmektedir. Bu yaş aralığında ayrıştıran öğrenme stilinden sonra sırasıyla; yerleştiren, değiştiren ve özümseyen öğrenme stilleri izlemektedir. 30 ve üzeri yaş grubunda ise büyük bir kısmının değiştiren ve yakın bir oranda özümseyen öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir. Yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranı üçüncü sırada iken, ayrıştıran öğrenme stiline sahip öğrenciler bu grupta az sayıda çıkmıştır.

Çizelge 9’da katılımcıların mezun oldukları okullara göre öğrenme stillerinin dağılımı verilmiştir.

*Çizelge 9. Katılımcıların Mezun Oldukları Okullara Göre Öğrenme Stillerinin Dağılımı*

MEZUN OLUNAN OKUL		ÖĞRENME STİLİ			
		Yerleştiren	Değiştiren	Ayrıştıran	Özümseyen
Düz lise/Süper lise	Sayı	10	20	15	23
	mezun olunan okula göre %	14,7%	29,4%	22,1%	33,8%
Meslek lisesi	Sayı	18	28	25	20
	mezun olunan okula göre %	19,8%	30,8%	27,5%	22,0%
Ön lisans	Sayı	2	3	2	2
	mezun olunan okula göre %	22,2%	33,3%	22,2%	22,2%
Lisans	Sayı	0	2	3	1
	mezun olunan okula göre %	,0%	33,3%	50,0%	16,7%
Diğer	Sayı	1	3	0	0
	mezun olunan okula göre %	25,0%	75,0%	,0%	,0%
Toplam	Sayı	31	56	45	46
	mezun olunan okula göre %	17,4%	31,5%	25,3%	25,8%

Çizelge 9’da görüldüğü gibi, katılımcılardan düz/süper lise mezunu olanların büyük bir kısmı özümseyen öğrenme stiline sahiptir. Bu stili sırasıyla, değiştiren, ayrıştıran ve yerleştiren öğrenme stilleri izlemektedir. Meslek lisesi mezunlarının ise sırasıyla değiştiren, ayrıştıran, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Ön lisans mezunu öğrencilerde ayrıştıran, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stiline sahip eşit sayıda katılımcı vardır ve çalışmaya katılan değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenci sayısı diğerlerinden bir fazladır. Lisans mezunlarına bakıldığında, az sayıdaki katılımcıların sırasıyla ayrıştıran, değiştiren ve özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Lisans mezunlarından yerleştiren öğrenme stiline sahip katılımcı olmamıştır. Diğer liselerden mezun olan öğrencilerden az sayıdaki katılımcıların değiştiren ve yerleştiren öğrenme

stiline sahip öğrenciler olduğu görülmektedir. Diğer liselerden mezun öğrencilerden ayrıştıran ve özümseyen öğrenme stiline sahip katılımcı olmamıştır.

Katılımcıların sahip oldukları öğrenme stilleri ve kayıtlı oldukları bölümlerinin dağılımı Çizelge 10'da verilmiştir.



Çizelge 10. Katılımcıların Kayıtlı Oldukları Bölümler ve Öğrenme Stilleri

		ÖĞRENME STİLİ					
		Yerleştiren	Değiştiren	Ayrıştıran	Özümseyen	Toplam	
<b>Bölüm</b>	<b>Eczane Hizmetleri Ön Lisans Programı</b>	Sayı	7	13	15	8	43
		bölüme göre %	16,3%	30,2%	34,9%	18,6%	100,0%
	<b>Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön Lisans Programı</b>	Sayı	2	4	10	12	28
		bölüme göre %	7,1%	14,3%	35,7%	42,9%	100,0%
	<b>Kimya Teknolojisi Ön Lisans Programı</b>	Sayı	7	8	5	5	25
		bölüme göre %	28,0%	32,0%	20,0%	20,0%	100,0%
	<b>Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Ön Lisans Programı</b>	Sayı	9	13	10	9	41
		bölüme göre %	22,0%	31,7%	24,4%	22,0%	100,0%
	<b>Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ön Lisans Programı</b>	Sayı	6	18	5	12	41
		bölüme göre %	14,6%	43,9%	12,2%	29,3%	100,0%

Çizelge 10'a bakıldığında; Eczane Hizmetleri Ön Lisans Programına kayıtlı öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun ayrıştırıcı ve ona yakın oranda değiştiren öğrenme stillerine sahip oldukları görülmektedir. Bu bölümde okuyan öğrencilerden özümseyen ve yerleştiren öğrenme stiline sahip olanların oranı diğer iki stilden daha azdır.

Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön Lisans Programına kayıtlı öğrencilerin büyük bir kısmı özümseyen öğrenme stiline sahiptir. Bu stili sırasıyla; ayrıştırıcı, değiştiren ve son olarak yerleştiren öğrenme stili takip etmektedir. Bölümü tercih eden öğrenciler için özümseyen öğrenme stiline baskın öğrenme stili olduğu söylenebilir.

Kimya Teknolojisi Ön Lisans Programına kayıtlı öğrenciler sırasıyla en çok değiştiren, yakın oranda yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları, ayrıca ayrıştırıcı ile özümseyen öğrenme stillerine sahip öğrencilerin bu bölümde eşit oranda bulunduğu söylenebilir.

Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Ön Lisans Programına kayıtlı öğrencilerin yoğunlukla sahip oldukları öğrenme stili değiştiren iken, ayrıştırıcı öğrenme stiline de oranı yüksektir. Bu bölüm için yerleştiren ve özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin oranları aynı çıkmıştır.

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ön Lisans Programında büyük oranda değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla özümseyen, yerleştiren ve ayrıştırıcı öğrenme stillerinin yer aldığı görülmektedir.

Katılımcıların kayıtlı oldukları sınıflara göre öğrenme stillerinin dağılımları Çizelge 11'de verilmiştir.

*Çizelge 11. Kayıtlı Oldukları Sınıflara Göre Öğrenme Stillерinin Dağılımı*

SINIF	ÖĞRENME STİLİ				
		Yerleştiren	Değiştiren	Ayrıştıran	Özümseyen
1. sınıf	Sayı	9	18	12	11
	sınıfa göre %	18,0%	36,0%	24,0%	22,0%
2. sınıf	Sayı	22	38	33	35
	sınıfa göre %	17,2%	29,7%	25,8%	27,3%
<b>Toplam</b>	Sayı	31	56	45	46
	sınıfa göre %	17,4%	31,5%	25,3%	25,8%

Çizelge 11’de, 1. sınıftaki katılımcıların büyük bir kısmının değiştiren öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir. katılımcıların diğer öğrenme stillerine dağılımları sırasıyla ayrıştıran, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stilleridir.

2. sınıftaki katılımcıların büyük bir kısmı yine değiştiren öğrenme stiline sahiptir. Bu gruptaki öğrenciler sırasıyla özümseyen, ayrıştıran ve yerleştiren öğrenme stiline sahip çıkmışlardır.

### **3.2. e-Ders Boyutlarına Yönelik Veriler**

Bu bölümde; farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin e-Ders tasarımları ile ilgili olarak “Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” doğrultusunda belirlenmiş olan 8 boyuta ilişkin verileri incelenmiştir.

#### **3.2.1. Sayfa Düzeni Boyutu İle İlgili Veriler**

Çizelge 12’de öğrenme stilleri ve sayfa düzeni boyutuna yönelik maddelere katılma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

*Çizelge 12. Sayfa Düzeni Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları*

	ÖĞRENME STİLİ								
	Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sayfa düzeni belli bir sistematik dahilinde ve bütünlük gösteren bir biçimde yapılandırılmıştır.	HUD	1	3,2	4	7,1	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	9	16,1	6	13,3	4	8,7
	OU	14	45,2	34	60,7	24	53,3	29	63,0
	TU	11	35,5	9	16,1	14	31,1	13	28,3
Sayfa düzeni, kullanıcının öğrenilmesi hedeflenen bilgiye odaklanmasını sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır.	HUD	3	9,7	4	7,1	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	10	17,9	10	22,2	4	8,7
	OU	14	45,2	31	55,4	23	51,1	25	54,3
	TU	7	22,6	11	19,6	11	24,4	17	37,0
Sayfa düzeni kullanıcıların istekleri doğrultusunda kullanıma ilişkin tercih yapmalarına olanak veren bir yapıdadır.	HUD	26	83,9	47	83,9	41	91,1	42	91,3
	BU	4	12,9	8	14,3	3	6,7	2	4,3
	OU	1	3,2	1	1,8	1	2,2	2	4,3
	TU	0	,0	0	,0	0	,0	0	,0
Sayfa düzeni kullanımı kolaylığı sağlayacak bir biçimde tasarlanmıştır.	HUD	0	,0	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	0	,0	11	19,6	1	2,2	3	6,5
	OU	3	9,7	5	8,9	8	17,8	17	37,0
	TU	28	90,3	39	69,6	35	77,8	26	56,5
Sayfa düzeni, içeriğin algılanmasını kolaylaştırıcı biçimde sade ve gereksiz uyarıcılardan arındırılmış bir biçimde tasarlanmıştır.	HUD	2	6,5	2	3,6	0	,0	1	2,2
	BU	6	19,4	13	23,2	7	15,6	3	6,5
	OU	11	35,5	28	50,0	21	46,7	23	50,0
	TU	12	38,7	13	23,2	17	37,8	19	41,3

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Çizelge 12'ye bakıldığında;

1. madde için; dört stildeki öğrencilerin genel olarak “oldukça uygun” seçeneğinde hemfikir oldukları söylenebilir. Ayrıca olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan “tamamen uygun” ve “oldukça uygun” seçeneklerindeki yanıtların toplam oranları, olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan “biraz uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerinden daha fazla olduğundan, bu sonuçlar ışığında, incelenen e-Ders yazılımlarının bu maddeye yönelik olarak yeterli buldukları söylenebilir.

2. madde için; dört stildeki öğrencilerin olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan “tamamen uygun” ve “oldukça uygun” seçeneklerindeki yanıtlarının toplam oranları, olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan “biraz uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerinden daha fazla olduğundan, incelenen e-Ders yazılımlarının öğrenciler tarafından bu madde için yeterli görüldüğü söylenebilir. Burada dikkat çeken bir diğer nokta; özümseyen stildeki öğrencilerin olumlu yanıtlarındaki toplam oranın diğer stillerdeki öğrencilerinkilerden fazla olduğudur.

3. madde için; dört stildeki öğrencilerin olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan “biraz uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerindeki yanıtlarının toplam oranları, olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan “tamamen uygun” ve “oldukça uygun” seçeneklerinden daha fazla olduğu görülmektedir. İncelenen e-Ders tasarımlarında sayfa düzeni kullanıcının tercihleri doğrultusunda değiştirilememektedir. Bir başka deyişle öğrencilerin kendi tercihlerine göre yeni bir sayfa yapısı oluşturmalarına ilişkin olanak sunulmamıştır. Sayfa yapısının sabit olmasının, e-ders tasarımlarının kullanıcı beklentilerine ilişkin ölçütlerini ölçek bağlamında karşılamadığı görülmektedir. Bu durumun ise öğrencilerin belirtilen maddeye ilişkin görüşlerinin olumsuz olmasına neden olduğu söylenebilir.

4. madde için; dört stildeki öğrencilerin çoğunlukla “tamamen uygun” seçeneğini tercih ettikleri görülmektedir. Değiştiren öğrenme stilindeki öğrenciler, diğer stillerdeki öğrencilerden daha çok oranda “biraz uygun” yanıtı vermişlerdir. Bu durum, memnun olmakla beraber daha fazla beklentileri olduğu şeklinde de yorumlanabilir. Ayrıca oranlara bakıldığında, yerleştiren öğrenme stilindeki öğrenciler, Ayırıştırıcı öğrenme

stiline sahip öğrencilerden daha olumlu görüş bildirmişlerdir denilebilir. Dolayısıyla, incelenen e-Ders yazılımlarının dört stildeki öğrenciler tarafından bu madde için genel olarak yeterli görüldüğü söylenebilir.

5. madde için; dört stildeki öğrencilerin olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan “tamamen uygun” ve “oldukça uygun” seçeneklerindeki yanıtlarının toplam oranları, olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan “biraz uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerinden daha fazla olduğundan, bu madde için öğrencilerin incelenen e-Ders tasarımlarını yeterli buldukları söylenebilir.

Sayfa boyutu ile ilgili maddelere verilen yanıtlara bakıldığında; özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin genel olarak “hiç uygun değil” yanıtı vermedikleri görülmektedir. Bu durum, özümseyen öğrenme stiline ana özelliklerinden; soyut kavram ve fikirler üzerinde durma, kavramsal modeller yaratma dikkate alındığında ve bu öğrenenlerin bilgilerin kendilerine sistemli ve detaylı bir şekilde sunulmasını istedikleri göz önünde tutulduğunda, incelenen e-Ders yazılımlarının bu öğrenme stiline sahip öğrenciler tarafından, ihtiyaçları doğrultusunda yeterli bulunduğu söylenebilir. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin sayfa düzenine ilişkin olumlu görüşlere sahip olmaları e-ders tasarımlarının sistematik bir yapıya sahip olmaları ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca bu boyuta verilen yanıtlara genel olarak bakıldığında, dört öğrenme stilindeki öğrenenlerin, incelenen e-Ders tasarımlarını sayfa boyutu bağlamında yeterli buldukları söylenebilir. “Sayfa düzeni kullanıcıların istekleri doğrultusunda kullanıma ilişkin tercih yapmalarına olanak veren bir yapıdadır.” maddesine ilişkin görüşlerin genellikle olumsuz olmasına neden olarak incelenen e-Ders tasarımlarının kullanıcıların sayfa düzeni ile ilgili değişiklik yapabildikleri bir özelliğe sahip olmaması söylenebilir.

### **3.2.2. Renk Boyutu İle İlgili Veriler**

Çizelge 13’te öğrenme stilleri ve renk boyutuna yönelik maddelere katılma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

Çizelge 13. Renk Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları

	ÖĞRENME STİLİ								
	Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Tasarımda kullanılan renk/renkler belli bir sistematik dahilinde ve süreklilik gösteren bir biçimde yapılandırılmıştır.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	6	19,4	16	28,6	3	6,7	2	4,3
	OU	14	45,2	26	46,4	31	68,9	28	60,9
	TU	10	32,3	13	23,2	10	22,2	16	34,8
Tasarım kullanıcının renklendirme konusunda bireysel tercih yapmasına olanak sağlayan bir yapıdadır.	HUD	31	100,0	54	96,4	44	97,8	44	95,7
	BU	0	,0	1	1,8	1	2,2	0	,0
	OU	0	,0	0	,0	0	,0	2	4,3
	TU	0	,0	1	1,8	0	,0	0	,0
Tasarımda kullanılan renk/renkler, içeriği oluşturan önemli bilgileri vurgulayacak bir yapıdadır.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	1	2,2
	BU	7	22,6	11	19,6	10	22,2	4	8,7
	OU	12	38,7	28	50,0	22	48,9	27	58,7
	TU	11	35,5	16	28,6	12	26,7	14	30,4
Tasarımda kullanılan renkler birbiri ile ilişkilendirilen tasarım öğeleri arasında uyum gösterecek biçimde kullanılmıştır.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	15	26,8	13	28,9	4	8,7
	OU	13	41,9	31	55,4	19	42,2	29	63,0
	TU	10	32,3	9	16,1	12	26,7	13	28,3
Tasarımda kullanılan renkler, öğrenme içeriğine yönelik güdülenme sağlayıcı renkler arasından seçilmiştir.	HUD	2	6,5	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	4	12,9	10	17,9	8	17,8	4	8,7
	OU	18	58,1	32	57,1	27	60,0	29	63,0
	TU	7	22,6	12	21,4	9	20,0	13	28,3
Tasarımda kullanılan renkler, kullanıcıyı yormayacak özellikteki renkler arasından seçilmiştir.	HUD	1	3,2	1	1,8	0	,0	1	2,2
	BU	6	19,4	13	23,2	6	13,3	3	6,5
	OU	16	51,6	24	42,9	29	64,4	23	50,0
	TU	8	25,8	18	32,1	10	22,2	19	41,3

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Çizelge 13'e bakıldığında; 1. madde için dört stildeki öğrencilerin olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan "tamamen uygun" ve "oldukça uygun" seçeneklerindeki yanıtlarının toplam oranlarının, olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan "biraz

uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerinden daha fazla olduğu görülmektedir. dolayısıyla, incelenen e-Ders yazılımlarının öğrenciler tarafından bu madde için yeterli görüldüğü söylenebilir.

2. madde için, dört stildeki öğrencilerin olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan “biraz uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerindeki yanıtlarının toplam oranları, olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan “tamamen uygun” ve “oldukça uygun” seçeneklerinden daha fazla olduğu görülmektedir.

İncelenen e-Ders tasarımlarında sayfa renk düzeni kullanıcının tercihleri doğrultusunda değiştirilememektedir. Bir başka deyişle öğrencilerin kendi tercihlerine göre yeni bir renklendirme yapmalarına ilişkin olanak sunulmamıştır. Sayfa renklerinin sabit olmasının, e-ders tasarımlarının kullanıcı beklentilerine ilişkin ölçütlerini ölçek bağlamında karşılamadığı görülmektedir. Bu durumun ise öğrencilerin belirtilen maddeye ilişkin görüşlerinin olumsuz olmasına neden olduğu söylenebilir.

Ayrıca bu madde için; Yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin tamamı hiç uygun değil yanıtını vermiştir. Bu öğrenme stiline sahip öğrencilerden “biraz uygun”, “oldukça uygun” ve “tamamen uygun” yanıtlarını veren olmamıştır. Bu sonuca sebep olarak, yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrenenler için renk boyutunun önemli olması söylenebilir. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin büyük bir kısmı hiç uygun değil yanıtını verirken, bu öğrenme stiline sahip öğrencilerden “oldukça uygun” yanıtını veren olmamıştır. Ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin oldukça büyük bir kısmı hiç uygun değil, yanıtını vermiş ve bu öğrenme stiline sahip öğrencilerden “oldukça uygun” ve “tamamen uygun” yanıtlarını veren olmamıştır. Ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip öğrenenler için renk boyutunun önem taşıyor olması bu durumun sebebi olabilir. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin de yine büyük bir kısmı hiç uygun değil, yanıtını vermiştir. Bu öğrenme stiline sahip öğrencilerden “biraz uygun” ve “tamamen uygun” yanıtlarını veren olmamıştır. Özümseyen öğrenme stili için de renk boyutu öne çıkan bir boyut olduğundan, renklendirme yapılamaması bu stildeki öğrenenler için bir eksiklik olarak görülüyor olabilir. Buna bağlı olarak, öğrencilerin incelenen e-Ders yazılımlarından bu maddeye bağlı beklentilerinin karşılanmadığı söylenebilir.



3. madde için, olumlu görüş olarak değerlendirilebilecek olan “tamamen uygun” ve “oldukça uygun” seçeneklerindeki yanıtların toplam oranlarının, olumsuz görüş olarak değerlendirilebilecek olan “biraz uygun” ve “hiç uygun değil” seçeneklerinden daha fazla olduğu görülmektedir. buna bağlı olarak, incelenen e-Ders yazılımlarının bu madde için öğrenciler tarafından yeterli görüldüğü söylenebilir.

4., 5. ve 6. maddeler için, öğrencilerin genel olarak “oldukça uygun” yanıtı ile “tamamen uygun” yanıtını tercih ettikleri görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin bu maddelerle ilişkili olarak olumlu görüşe sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Renk boyutuna verilen yanıtların öğrenme stillerine göre dağılımına bakıldığında, özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin bu boyuttaki maddeler için “hiç uygun değil” yanıtı vermedikleri söylenebilir. Bu durum, bu stile sahip öğrenenlerin ihtiyaçları doğrultusunda e-Ders tasarımlarını renk boyutu bağlamında yeterli buldukları yönünde değerlendirilebilir. Boyut maddelerine verilen yanıtlara genel olarak bakıldığında, “Tasarım kullanıcının renklendirme konusunda bireysel tercih yapmasına olanak sağlayan bir yapıdadır.” maddesine ilişkin görüşlerin olumsuz olmasının incelenen e-Ders yazılımlarında renk değişikliğine ilişkin bir etkileşim olanağının yer almamasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca boyuta yönelik maddelerin yanıtları genel olarak ele alındığında; öğrencilerin incelenen e-Ders yazılımlarını renk boyutu kapsamında yeterli buldukları söylenebilir.

### **3.2.3. Tipografi Boyutu İle İlgili Veriler**

Çizelge 14’te öğrenme stilleri ve tipografi boyutuna yönelik maddelere katılma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

Çizelge 14. Tipografi Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları

	ÖĞRENME STİLİ								
	Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Kullanıcının dikkatinin içerikte yer alan önemli noktalara odaklanması için uyarıcı tipografik öğeler (koyu, yatık, altı çizili, hareketli vb) kullanılmıştır.	HUD	1	3,2	3	5,4	1	2,2	0	,0
	BU	3	9,7	10	17,9	5	11,1	2	4,3
	OU	20	64,5	25	44,6	27	60,0	31	67,4
	TU	7	22,6	18	32,1	12	26,7	13	28,3
Tipografik öğeler ve buldukları arka plan okunabilirliği ve algılamayı artıracak şekilde düzenlenmiştir.	HUD	1	3,2	3	5,4	1	2,2	2	4,3
	BU	4	12,9	10	17,9	6	13,3	4	8,7
	OU	15	48,4	30	53,6	23	51,1	22	47,8
	TU	11	35,5	13	23,2	15	33,3	18	39,1
Tipografik öğeler kendi içerisinde bütünlük oluşturmaktadır. (Birbiri ile ilişkili yazılar, başlıklar ve açıklamalar için aynı ya da benzer yazı biçimi ve renklerin kullanılması gibi)	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	10	17,9	6	13,3	7	15,2
	OU	13	41,9	30	53,6	24	53,3	22	47,8
	TU	12	38,7	15	26,8	14	31,1	17	37,0
Kullanılan tipografik öğeler hedef kitle nitelikleri ile uyumludur.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	1	2,2
	BU	6	19,4	15	26,8	8	17,8	3	6,5
	OU	16	51,6	19	33,9	28	62,2	30	65,2
	TU	8	25,8	21	37,5	8	17,8	12	26,1
Tipografik öğeler arasındaki boşluklar, (harfler, kelimeler ve satırlar arası boşluklar) algılanabilirliği ve ayırt ediciliği sağlayıcı niteliktedir.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	1	2,2
	BU	7	22,6	12	21,4	8	17,8	4	8,7
	OU	15	48,4	28	50,0	23	51,1	22	47,8
	TU	8	25,8	15	26,8	13	28,9	19	41,3

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Çizelge 14’te görüldüğü gibi, bu boyuta verilen yanıtlar genel olarak “oldukça uygun” ve “tamamen uygun” seçeneklerinde yoğunlaşmaktadır. Bu doğrultuda, dört öğrenme stiline sahip öğrencilerin de bu boyutu benzer düzeyde yeterli buldukları sonucuna varılabilir. İncelenen e-Ders yazılımlarında metinsel boyutun etkin kullanılması ve dört öğrenme stiline sahip öğrencilerin de bu boyutu benzer düzeyde yeterli buldukları sonucuna varılabilir. İncelenen e-Ders yazılımlarında metinsel boyutun etkin kullanılması ve dört öğrenme stiline sahip öğrencilerin de bu boyutu benzer düzeyde yeterli buldukları sonucuna varılabilir. Özellikle özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin diğer öğrenme stiline sahip

öğrencilere göre daha çok olumlu görüş belirtmelerinin nedeni özümseyen öğrenme stilinin içerdiği boyutlardan birinin tipografik öğeler olması ile ilişkilendirilebilir. Çünkü e-ders tasarımlarının genel yapısına bakıldığında tipografik öğelerin oldukça etkili ve işlevsel bir yapıda tasarlandığı gözlemlenmektedir.

#### **3.2.4. Görseller Boyutu İle İlgili Veriler**

Çizelge 15'te ve 16'da öğrenme stilleri ve görseller boyutuna yönelik maddelere katılma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

Çizelge 15. Görseller Boyutu İlk 5 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stilllerine Göre Dağılımları

		ÖĞRENME STİLİ							
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Tasarımda yer alan görseller öğrenme içeriğine güdülenmeyi sağlayıcı niteliktedir.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	12	21,4	5	11,1	4	8,7
	OU	15	48,4	32	57,1	25	55,6	25	54,3
	TU	8	25,8	11	19,6	14	31,1	17	37,0
Tasarımda yer alan görsellerin algılanırlığı kullanıcıların düzeylerine ve hazır oluşluklarına uygundur.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	15	26,8	11	24,4	2	4,3
	OU	16	51,6	28	50,0	20	44,4	30	65,2
	TU	7	22,6	12	21,4	13	28,9	14	30,4
Tasarımda yer alan görsellerin içerikleri ve taşıdıkları mesajlar yönünden hedef kitlenin ilgisini canlı tutacak niteliktedir.	HUD	2	6,5	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	6	19,4	17	30,4	7	15,6	7	15,2
	OU	12	38,7	25	44,6	23	51,1	19	41,3
	TU	11	35,5	13	23,2	14	31,1	20	43,5
Tasarımda yer alan görseller içeriğin algılanmasını ve somutlaştırılmasını sağlayıcı niteliktedir.	HUD	2	6,5	3	5,4	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	16	28,6	11	24,4	5	10,9
	OU	15	48,4	22	39,3	23	51,1	24	52,2
	TU	9	29,0	15	26,8	10	22,2	17	37,0
Tasarımda yer alan görseller farklı anlamlara yol açmayacak biçimde açık, anlaşılır bir yapıdadır.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	11	19,6	11	24,4	6	13,0
	OU	11	35,5	33	58,9	21	46,7	23	50,0
	TU	12	38,7	11	19,6	12	26,7	17	37,0

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Çizelge 15'e bakıldığında öğrencilerin genel olarak olumlu yanıt olarak değerlendirilebilecek olan "oldukça uygun" ve "tamamen uygun" seçeneklerini seçmiş oldukları görülmektedir. Bununla birlikte, değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin buradaki her madde için verdikleri "biraz uygun" yanıtlarının oranlarının, "tamamen uygun" yanıtlarının oranından yüksek olduğu görülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda; değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin e-Ders yazılımlarına ilişkin olumlu görüşe sahip olmaları ile birlikte, beklentilerinin tam olarak karşılanamadığı şeklinde yorum

yapılabilir. Ayrıca, özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin bu 5 madde için “hiç uygun değil” yanıtını hiç vermedikleri de görülmektedir. Bu durum; özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerin incelenen e-Ders yazılımlarını görseller boyutunda ele alınan bu 5 madde bağlamında yeterli buldukları şeklinde yorumlanabilir.

Çizelge 16’da görseller boyutunun son beş maddesine yönelik yanıtların öğrenme stillerine göre dağılımları yer almaktadır.

*Çizelge 16. Görseller Boyutu Boyutu Son 5 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları*

	ÖĞRENME STİLİ								
	Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Tasarımda yer alan görseller kendi içinde anlam bütünlüğü taşıyan ve metinlerle ilişkilendirilebilen bir yapıdadır.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	6	19,4	17	30,4	7	15,6	2	4,3
	OU	15	48,4	27	48,2	23	51,1	29	63,0
	TU	9	29,0	11	19,6	14	31,1	15	32,6
Tasarımda yer alan görseller metin içerikleriyle birlikte ve ilişkilendirilerek kullanılmıştır. (Metin içinde referans ya da link verme vb)	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	10	17,9	10	22,2	6	13,0
	OU	14	45,2	32	57,1	23	51,1	26	56,5
	TU	9	29,0	13	23,2	11	24,4	14	30,4
Tasarımda yer alan görseller öğretim içeriğinde yer alan önemli bilgileri vurgular niteliktedir.	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	9	16,1	11	24,4	3	6,5
	OU	16	51,6	31	55,4	26	57,8	28	60,9
	TU	7	22,6	15	26,8	7	15,6	15	32,6
Tasarımda yer alan görseller tanımlanma ve algılamayı kolaylaştırıcı bir biçimde sınırlandırılmasına dikkat edilmiştir. (çerçeve kullanmak, belirginleştirmek vb.)	HUD	1	3,2	1	1,8	1	2,2	0	,0
	BU	6	19,4	17	30,4	9	20,0	5	10,9
	OU	17	54,8	26	46,4	25	55,6	24	52,2
	TU	7	22,6	12	21,4	10	22,2	17	37,0
Tasarımda yer alan görseller boyut özellikleri (derinlik, uzaklık, orantı, perspektif) yönünden algılanabilir ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı niteliktedir.	HUD	1	3,2	3	5,4	1	2,2	1	2,2
	BU	8	25,8	17	30,4	9	20,0	3	6,5
	OU	13	41,9	24	42,9	23	51,1	25	54,3
	TU	9	29,0	12	21,4	12	26,7	17	37,0

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Görseller boyutu ile ilgili maddelere verilen yanıtlara bakıldığında, özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin bu boyuta yönelik maddeler için, *“Tasarımda yer alan görseller boyut özellikleri (derinlik, uzaklık, orantı, perspektif) yönünden algılanabilir ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı niteliktedir.”* maddesi hariç, “hiç uygun değil” yanıtını vermedikleri görülebilmektedir. Bu durum, araştırmaya katılan ve özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin incelenen e-Ders yazılımının görsellerini yeterli buldukları yönünde yorumlanabilir.

Görseller boyutuna yönelik maddeler dört öğrenme stiline de “oldukça uygun” yanıtında yoğunluk göstermektedir. Bununla birlikte bu boyuttaki; *“Tasarımda yer alan görseller öğrenme içeriğine güdülenmeyi sağlayıcı niteliktedir.”*, *“Tasarımda yer alan görsellerin algılanabilirliği kullanıcıların düzeylerine ve hazır oluşluklarına uygundur.”*, *“Tasarımda yer alan görseller farklı anlamlara yol açmayacak biçimde açık, anlaşılır bir yapıdadır.”*, *“Tasarımda yer alan görseller kendi içinde anlam bütünlüğü taşıyan ve metinlerle ilişkilendirilebilen bir yapıdadır.”*, *“Tasarımda yer alan görseller metin içerikleriyle birlikte ve ilişkilendirilerek kullanılmıştır. (Metin içinde referans ya da link verme vb)”*, *“Tasarımda yer alan görseller öğretim içeriğinde yer alan önemli bilgileri vurgular niteliktedir.”* ve *“Tasarımda yer alan görseller boyut özellikleri (derinlik, uzaklık, orantı, perspektif) yönünden algılanabilir ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı niteliktedir.”* maddeleri için verilen yanıtlara bakıldığında, Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler ve Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin yanıtları arasında farklılık görülmektedir. Bu farklılık; değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin bu maddeler için “biraz uygun” yanıtında yoğunlaşmasından ileri gelmektedir. Bu durum, değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin, incelenen e-Ders yazılımının görseller boyutunu iyi ama yetersiz buldukları şeklinde yorumlanabilir. İncelenen e-Ders yazılımlarında konu anlatımları, ilgili görsellerle desteklenerek verilmektedir. Aslında bu tür bir yapı öğrenme stillerindeki farklılıklar göz önünde bulundurulmaksızın genel olarak beklentileri karşılar niteliktedir. Ancak öğrenme stillerinden özellikle değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler görseller boyutuna diğer öğrencilere göre daha çok önem vermektedir. Çünkü değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin görseller boyutunu diğer boyutlarla da (hareketli görüntü, renk, işlevsellik) ilişkilendirerek daha etkili olarak

algılayabilme olasılığında bahsedilebilir. Bu nedenle değiştiren öğrenme stilindeki öğrencilerin görselleri yeterli bulmamaları beklenebilir bir sonuç olarak ifade edilebilir.

### 3.2.5. Hareketli Görüntüler Boyutu İle İlgili Veriler

Çizelge 17’de ve 18’de öğrenme stilleri ve hareketli görüntüler boyutuna yönelik maddelere katılma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

*Çizelge 17. Hareketli Görüntüler Boyutu İlk 4 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları*

		ÖĞRENME STİLİ							
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hareketli görüntüler, öğretim amaçları ve öğretim içeriği ile uyumludur.	HUD	2	6,5	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	3	9,7	9	16,1	5	11,1	8	17,4
	OU	21	67,7	33	58,9	33	73,3	31	67,4
	TU	5	16,1	12	21,4	6	13,3	7	15,2
Hareketli görüntüler öğretim içeriğine ilişkin ilgi ve motivasyonu sağlayıcı niteliktedir	HUD	2	6,5	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	3	9,7	13	23,2	6	13,3	9	19,6
	OU	19	61,3	26	46,4	26	57,8	22	47,8
	TU	7	22,6	15	26,8	12	26,7	15	32,6
Tasarımda, gereksiz ve dikkati dağıtan hareketli görüntülerin kullanımından kaçınılmıştır.	HUD	2	6,5	2	3,6	2	4,4	0	,0
	BU	7	22,6	14	25,0	13	28,9	5	10,9
	OU	11	35,5	23	41,1	22	48,9	27	58,7
	TU	11	35,5	17	30,4	8	17,8	14	30,4
Hareketli görüntüler, tasarımın bütününde farklı anlamlara yol açmayacak biçimde anlam bütünlüğü taşımaktadır.	HUD	2	6,5	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	12	21,4	9	20,0	6	13,0
	OU	15	48,4	30	53,6	22	48,9	29	63,0
	TU	7	22,6	12	21,4	13	28,9	11	23,9

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Çizelge 17’de görüldüğü gibi, bu boyutun özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler ilk 4 maddesine “hiç uygun değil” yanıtını vermemişlerdir. Bu maddelere verilen

yanıtlar çoğunlukla “oldukça uygun” seçeneği olmakla beraber, “tamamen uygun” seçeneğinin de oldukça fazla tercih edildiği söylenebilir.

*Çizelge 18. Hareketli Görüntüler Boyutu Son 4 Maddesine Verilen Yanıtların Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları*

		ÖĞRENME STİLİ							
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Hareketli görüntüler etkileşime ve kullanıcının yönlendirmelerine olanak veren bir yapıdadır.	HUD	10	32,3	11	19,6	8	17,8	7	15,2
	BU	6	19,4	11	19,6	11	24,4	7	15,2
	OU	6	19,4	20	35,7	15	33,3	24	52,2
	TU	9	29,0	14	25,0	11	24,4	8	17,4
Hareketli görüntüler birden fazla algı kanalına hitap eder bir yapıdadır.	HUD	2	6,5	4	7,1	1	2,2	0	,0
	BU	8	25,8	11	19,6	12	26,7	7	15,2
	OU	10	32,3	30	53,6	20	44,4	25	54,3
	TU	11	35,5	11	19,6	12	26,7	14	30,4
Hareketli görüntüler, hedef kitlenin düzeyine uygundur.	HUD	3	9,7	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	12	21,4	6	13,3	6	13,0
	OU	13	41,9	33	58,9	24	53,3	29	63,0
	TU	10	32,3	9	16,1	14	31,1	11	23,9
Hareketli görüntüler öğretim içeriği ile ilişkilendirilmiş ve açıklayıcı bilgiler ile desteklenerek kullanılmıştır.	HUD	3	9,7	3	5,4	1	2,2	0	,0
	BU	3	9,7	8	14,3	10	22,2	7	15,2
	OU	16	51,6	34	60,7	21	46,7	30	65,2
	TU	9	29,0	11	19,6	13	28,9	9	19,6

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Hareketli görüntüler boyutu için verilen yanıtlara bakıldığında genel olarak olumlu görüşler ortaya çıkmıştır ancak etkileşim ihtiyacına yönelik; “*Hareketli görüntüler etkileşime ve kullanıcının yönlendirmelerine olanak veren bir yapıdadır.*” maddesine ilişkin olumsuz görüşlerin fazlalığı dikkat çekmektedir. Bu durumun nedeni bütün öğrenme stillerinde hareketli görüntüler boyutunun yer alması ile ilişkilendirilebilir. Çünkü öğrencilerin hangi öğrenme stilinde yer alırsa alsın hareketli görüntülere ilişkin beklentilerinin oldukça yüksek olduğu düşünülebilir. Bu durumda e-ders tasarımlarında var olan hareketli görüntüler öğrenciler tarafından tamamen uygun görülmemiş olabilir.



Bununla birlikte hareketli görüntüler genel olarak bütün öğrenme stillerine sahip öğrenciler tarafından olumlu bir biçimde değerlendirilmiştir.

### 3.2.6. Yönlendirme ve Gezinim Boyutu İle İlgili Veriler

Çizelge 19’da yönlendirme ve gezinim boyutuna yönelik maddelerle ilgili veriler bulunmaktadır.

*Çizelge 19. Yönlendirme ve Gezinim Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları*

		ÖĞRENME STİLİ							
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Tasarıma ilişkin yönlendirmeler kullanıcı merkezlidir.	HUD	1	3,2	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	12	21,4	8	17,8	3	6,5
	OU	16	51,6	30	53,6	31	68,9	30	65,2
	TU	7	22,6	12	21,4	5	11,1	13	28,3
Tasarımda kullanılan yönlendirmeler kullanım amacına uygun çalışır.	HUD	1	3,2	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	12	21,4	9	20,0	5	10,9
	OU	15	48,4	31	55,4	24	53,3	29	63,0
	TU	10	32,3	11	19,6	11	24,4	12	26,1
Gezinim araçlarında ilişkili bağlantılar gruplandırılmıştır (Renkle, link vererek ya da aynı konumda kullanılarak gruplandırma)	HUD	1	3,2	2	3,6	1	2,2	0	,0
	BU	9	29,0	18	32,1	10	22,2	12	26,1
	OU	14	45,2	25	44,6	25	55,6	21	45,7
	TU	7	22,6	11	19,6	9	20,0	13	28,3
Birbiri ile ilişkili yönlendirmeler kendi içlerinde gruplandırılarak sunulmuştur (butonlar, menüler, menü alt başlıklar vb.)	HUD	2	6,5	3	5,4	2	4,4	1	2,2
	BU	8	25,8	15	26,8	9	20,0	7	15,2
	OU	15	48,4	28	50,0	26	57,8	25	54,3
	TU	6	19,4	10	17,9	8	17,8	13	28,3
Kullanıcı öğrenme hızı doğrultusunda ilerleyebilmektedir. (Yönlendirme ve gezinin öğrenci kontrolündedir)	HUD	2	6,5	7	12,5	3	6,7	1	2,2
	BU	12	38,7	19	33,9	15	33,3	16	34,8
	OU	7	22,6	21	37,5	18	40,0	18	39,1
	TU	10	32,3	9	16,1	9	20,0	11	23,9

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

Çizelge 19'a bakıldığında, kullanıcıların incelenen e-Ders yazılımlarını bu boyut için genel olarak olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir. Bu durum e-ders tasarımlarının yönlendirme ve gezinim boyutlarının kullanıcı beklentilerini karşılar nitelikte olduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

### **3.2.7. İçerik Boyutu İle İlgili Veriler**

Çizelge 20'de içerik boyutuna verilen yanıtların öğrenme stillerine göre dağılımlarıyla ilgili veriler bulunmaktadır.

Çizelge 20. İçerik Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stillere Göre Dağılımları

		ÖĞRENME STİLİ							
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Tasarımda öğretim içeriğine ilişkin amaçlar açık ve net bir biçimde belirtilmiştir.	HUD	2	6,5	2	3,6	0	,0	0	,0
	BU	4	12,9	12	21,4	6	13,3	4	8,7
	OU	18	58,1	26	46,4	31	68,9	28	60,9
	TU	7	22,6	16	28,6	8	17,8	14	30,4
İçerik, tasarım öğeleri ile oluşturulan görsel, işitsel ve görsel-işitsel öğelerle desteklenmiş ve etkileşimi olanaklı kılacak bir biçimde yapılandırılmıştır.	HUD	2	6,5	3	5,4	0	,0	0	,0
	BU	9	29,0	12	21,4	11	24,4	6	13,0
	OU	16	51,6	28	50,0	23	51,1	28	60,9
	TU	4	12,9	13	23,2	11	24,4	12	26,1
Öğretim içeriği öğretim amaçları doğrultusunda sınıflandırılıp, sıralanmıştır.	HUD	1	3,2	3	5,4	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	11	19,6	6	13,3	9	19,6
	OU	14	45,2	33	58,9	25	55,6	24	52,2
	TU	11	35,5	9	16,1	13	28,9	13	28,3
Öğretim içeriği tasarım öğeleri ile öğrenmeyi destekleyici bir bütünlük oluşturmaktadır.	HUD	1	3,2	3	5,4	1	2,2	0	,0
	BU	5	16,1	12	21,4	8	17,8	8	17,4
	OU	15	48,4	27	48,2	24	53,3	24	52,2
	TU	10	32,3	14	25,0	12	26,7	14	30,4
İçerik nitelikli geribildirim özellikleri ile öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine olanak verecek bir yapıdadır (Tekrar, alıştırma, test vb. uygulamalar)	HUD	4	12,9	4	7,1	1	2,2	0	,0
	BU	9	29,0	19	33,9	14	31,1	6	13,0
	OU	11	35,5	23	41,1	23	51,1	26	56,5
	TU	7	22,6	10	17,9	7	15,6	14	30,4

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

İçerik boyutuna verilen yanıtlara bakıldığında; özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin bu boyutun maddelerine “hiç uygun değil” yanıtı vermedikleri görülmektedir. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin, Çizelge 2’de verilmiş olan, tercih ettikleri eğitsel ortam ve aktivitelere bakıldığında, pratik uygulama ve teorik okumaları tercih ettikleri görülebilir. Aslında özümseyen öğrencilerin içerik boyutuna daha çok odaklanabilmekte oldukları söylenebilir. İncelenen e-Ders tasarımlarının içeriklerinin özetlenmiş konular olmasının, özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenenlerin

bu boyut için e-Ders tasarımlarını yeterli görmelerini sağladığı yönünde yorumlanabilir. Bu boyuta verilen yanıtlara genel olarak bakıldığında, dört öğrenme stiline sahip öğrenenlerin de e-Ders yazılımlarının bu boyutunu yeterli olarak gördükleri söylenebilir.

### **3.2.8. İşlevsellik Boyutu İle İlgili Veriler**

Çizelge 21’de öğrenme stilleri ve işlevsellik boyutuna yönelik maddelere katılma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

Çizelge 21. İşlevsellik Boyutuna Verilen Yanıtların Öğrenme Stilllerine Göre Dağılımları

		ÖĞRENME STİLİ							
		Yerleştiren		Değiştiren		Ayrıştıran		Özümseyen	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Tasarım, öğrenme yükümlülükleri ve tasarımdan en etkili bir biçimde ne şekilde yararlanabilecekleri konusunda kullanıcılara rehberlik edici, yol gösterici niteliktedir.	HUD	3	9,7	3	5,4	1	2,2	0	,0
	BU	4	12,9	9	16,1	6	13,3	6	13,0
	OU	17	54,8	34	60,7	30	66,7	32	69,6
	TU	7	22,6	10	17,9	8	17,8	8	17,4
Tasarım kullanım kolaylığına sahiptir.	HUD	2	6,5	3	5,4	0	,0	0	,0
	BU	7	22,6	12	21,4	13	28,9	6	13,0
	OU	8	25,8	30	53,6	22	48,9	24	52,2
	TU	14	45,2	11	19,6	10	22,2	16	34,8
Tasarımın ekrana yüklenme hızı dikkat toplasımını engellemeyecek niteliktedir.	HUD	2	6,5	5	8,9	1	2,2	0	,0
	BU	7	22,6	17	30,4	12	26,7	12	26,1
	OU	14	45,2	22	39,3	26	57,8	25	54,3
	TU	8	25,8	12	21,4	6	13,3	9	19,6
Tasarımın görüntü ve çözünürlük kalitesi algılamayı kolaylaştırıcı niteliktedir.	HUD	2	6,5	2	3,6	1	2,2	2	4,3
	BU	6	19,4	16	28,6	10	22,2	6	13,0
	OU	14	45,2	27	48,2	25	55,6	29	63,0
	TU	9	29,0	11	19,6	9	20,0	9	19,6
Tasarım kullanıcıların dosya yükleme, dosya indirme, e-posta, forum vb. uygulamalar gerçekleştirebilmesini sağlayacak bir altyapıya sahiptir.	HUD	10	32,3	23	41,1	16	35,6	19	41,3
	BU	9	29,0	17	30,4	12	26,7	8	17,4
	OU	7	22,6	9	16,1	14	31,1	11	23,9
	TU	5	16,1	7	12,5	3	6,7	8	17,4
Tasarım kullanıcının öğrenme amaçlı işlemlerini kaydetme, saklama ve kaldığı yerden devam etmesini sağlayan seçenekler içermektedir.	HUD	10	32,3	26	46,4	15	33,3	14	30,4
	BU	9	29,0	19	33,9	18	40,0	11	23,9
	OU	6	19,4	7	12,5	8	17,8	13	28,3
	TU	6	19,4	4	7,1	4	8,9	8	17,4

\* HUD : Hiç uygun değil, BU : Biraz uygun, OU : Oldukça uygun, TU : Tamamen uygun

İşlevsellik boyutuna yönelik katılımcıların verdikleri yanıtlara bakıldığında, öğrenme stilleri farklı da olsa, “Tasarım kullanıcıların dosya yükleme, dosya indirme, e-posta, forum vb. uygulamalar gerçekleştirebilmesini sağlayacak bir altyapıya sahiptir.”, ve

“Tasarım kullanıcının öğrenme amaçlı işlemlerini kaydetme, saklama ve kaldığı yerden devam etmesini sağlayan seçenekler içermektedir.” maddelerine verilen yanıtların “hiç uygun değil” ve “biraz uygun” seçeneklerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durumda, bu maddeler doğrultusunda belirtilen ihtiyaçların incelenen e-Ders yazılımlarında yer almadığı ya da yeterli bulunmadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin, bu e-Ders yazılımlarını ilk kez yada en çok ikinci kez kullanıyor olmaları, kullanıma ilişkin hazır bulunuşlukları açısından düzeylerinin düşük olmasına sebep olabilir. Dolayısıyla, ölçekte belirlenen sekiz boyuta yönelik bu elli madde, standart kullanıcıların beklentilerinin üstünde olabileceğinden, alan uzmanları tarafından belirlenen özellikler, normal profildeki öğrenciler bu özelliklerin gerekliliklerini tam algılayamayarak ölçeği değerlendirmiş olabilirler.

Ölçeğin çok yönlülüğü, boyutlar bazında standart profildeki öğrencilerin beklentileri ile alan uzmanlarının beklentileri arasında bir farklılık olabileceği söylenebilir.

## 4. SONUÇ ve ÖNERİLER

### 4.1. Sonuçlar

Bu araştırmanın genel amacı, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin, çevrimiçi ortam değerlendirme ölçütleri bağlamında, e-Ders tasarımlarına ilişkin görüşlerini almak ve tasarımları nasıl değerlendirdiklerini belirlemektir. Bu temel amaç doğrultusunda araştırmada, e-Ders tasarımı ile ders alan öğrencilerin Kolb öğrenme stil envanterine göre öğrenme stilleri belirlenmiş, programlara kayıtlı olan farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin cinsiyet, yaş, mezun oldukları okul, kayıtlı oldukları bölüm ve sınıf bilgileri betimlenmiş, bu özelliklere göre öğrenme stillerinin dağılımlarına bakılmış, son olarak farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin e-Ders tasarımına ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu amaç doğrultusunda, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Uzaktan Eğitim Fen Programlarına kayıtlı olan öğrencilerle bir çalışma yapılmıştır. Bu programa kayıtlı öğrencilerin yardımcı ders materyallerinden biri olan e-Ders yazılımları benzer özelliklere ve yapıya sahiptir. Başka bir deyişle, bu e-Ders yazılımları aynı şablondan üretilmiştir. Yani bu e-Ders yazılımlarının arayüzleri aynıdır.

Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek için “Kolb’un Öğrenme Stilleri Envanteri” ve e-Ders yazılımlarına ilişkin görüşleri almak için Erişti ve Diğerleri tarafından geliştirilen 8 boyutlu “Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Bu iki ölçek birleştirilerek, öğrencilerin kayıtlı oldukları programın dersleri için hazırlanan e-Ders yazılımlarına ilişkin görüşleri alınmış ve her öğrencinin öğrenme stili belirlenmiştir. Alanyazına dayalı olarak öğrenme stilleri ve özelliklerine bakıldığında, Kolb öğrenme stillerinin genel özelliklerinin, etkileşimli ortam tasarımları ile ilişkilendirilebilir olduğu ve araştırma amaçları ile daha uyumlu olduğu söylenebilir. Çünkü Kolb öğrenme stilleri ölçeğinde yer alan boyutlar olan yerleştiren, özümseyen, ayırıştırıcı ve değiştiren öğrenci özellikleri web tabanlı öğretim ortamları ile ilişkilendirilebilmektedir. Şöyle ki; yerleştiren öğrenci özelliklerinin web tabanlı öğretim ortamlarında öne çıkan özellikleri; tasarımların genel yapısı, işlevsel nitelikleri ve içeriğindeki temel tasarım öğelerinin nitelikleri ve etkileşim olarak sıralanabilir.

Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenci özelliklerinde etkileşimli ortam tasarımlarında etkileşim, işlevsellik ve görsel öğeler öne çıkmaktadır. Ayırıştırıcı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için etkileşimli ortam tasarımlarında görseller, öğretim etkinliği ile birincil dereceden ilişkilendirilebilecek bir boyut olarak söylenebilir. Özümseyen öğrenme stiline sahip öğrenciler için ise etkileşimli ortam tasarımlarında içerik ve içeriğin sunumunun önemli olduğu söylenebilir.

“Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği” kapsamında belirlenen 8 boyut şunlardır: Sayfa düzeni, Renk, Tipografi, Görseller, Hareketli Görüntüler, Yönlendirme ve Gezinim, İçerik, İşlevsellik. Uygulanan Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği, alan uzmanları ile geliştirilmiş ve daha önceden Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümü öğrencilerine uygulanarak bu boyutlar belirlenmiştir. Katılımcıların öğrenme stilleri baz alınarak, bu 8 boyuta yönelik maddelere verdikleri yanıtlar incelenmiştir. Ölçek, etkileşimli ortam tasarımlarını farklı boyutlarla ve daha detaylı değerlendirme olanağını kullanıcılara sunmaktadır.

Araştırmanın birinci temel amacı olan “e-Ders tasarımı ile ders alan öğrencilerin Kolb öğrenme stil envanterine göre öğrenme stilleri nelerdir?” sorusu doğrultusunda, Kolb’un Öğrenme Stilleri Envanteri ile belirlenen öğrenme stillerine bakıldığında; katılımcıların büyük bir bölümünün Değiştiren, birbirine yakın oranlarda Özümseyen ve Ayırıştırıcı ile küçük bir grubunun Yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları görülmüştür.

Araştırmanın ikinci temel amacı doğrultusunda, katılımcıların demografik özellikleri ve bu özelliklerine göre öğrenme stillerinin dağılımları incelenmiştir. Cinsiyete göre öğrenme stillerine bakıldığında, katılımcıların büyük bir kısmının kadın öğrenciler olduğu belirlenmiş ayrıca bunların sırasıyla; değiştiren, özümseyen, ayırıştırıcı ve yerleştiren öğrenme stillerine sahip katılımcılardan oluştuğu belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ise sırasıyla; değiştiren, ayırıştırıcı, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden oluştuğu görülmüştür. Yaşlara göre öğrenme stillerinin dağılımı incelendiğinde, 20 yaş ve altı öğrencilerden değiştiren ve ayırıştırıcı öğrenme stiline sahip aynı oranda katılımcı olduğu, 21-23 ve 24-26 yaş aralığındaki öğrencilerden değiştiren öğrenme stiline sahip katılımcıların çoğunlukta olduğu, 27-29 yaş aralığı için ayırıştırıcı ve son olarak 30 yaş ve üzeri öğrencilerden en fazla değiştiren



öğrenme stilineki öğrencilerin araştırmaya katıldığı görülmektedir. Mezun olunan okullara göre bakıldığında ise; düz/süper lise mezunu katılımcıların büyük bir kısmının özümseyen, meslek lisesi mezunu katılımcıların büyük bir kısmının değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenciler olduğu görülmektedir. Az sayıdaki ön lisans mezunu katılımcılarda dört stildeki dağılım birbirine yakın olmakla birlikte, değiştiren öğrenme stiline sahip öğrenci sayısı diğerlerinden daha fazladır. Lisans mezunlarında ayrıştıran stildeki katılımcı sayısı daha fazla iken, lisans mezunu olan yerleştiren öğrenme stiline sahip katılımcı olmamıştır. Diğer liselerden mezun öğrencilerden ayrıştıran ve özümseyen öğrenme stillerine sahip katılımcı olmamış, bu grup için değiştiren öğrenme stiline sahip katılımcı oranı, yerleştiren öğrenme stiline sahip katılımcılardan daha fazla çıkmıştır.

Kayıtlı oldukları bölümlere göre öğrenme stillerinin dağılımlarına bakıldığında ise; Eczane Hizmetleri Ön Lisans Programına kayıtlı öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun ayrıştıran ve ona yakın oranda değiştiren öğrenme stilline sahip oldukları görülmektedir. Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Ön Lisans Programına kayıtlı öğrencilerin büyük bir kısmı özümseyen öğrenme stiline sahiptir. Kimya Teknolojisi Ön Lisans Programına kayıtlı katılımcılar en çok değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden oluşmaktadır. Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Ön Lisans Programına kayıtlı öğrencilerin yoğunlukla sahip oldukları öğrenme stili değiştiren öğrenme stildir. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ön Lisans Programında büyük oranda değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin olduğu görülmektedir.

Sınıflarına göre öğrenme stillerinin dağılımlarına bakıldığında ise; 1 ve 2. sınıflarda değiştiren öğrenme stilineki katılımcıların diğerlerinden daha fazla olduğu görülmüştür.

Web Tabanlı Öğretim Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği'nde 50 madde vardır ve bu maddelerden 5'i sayfa düzeni boyutuna, 6'sı renk boyutuna, 5'i tipografi boyutuna, 10'u görseller boyutuna, 8'i hareketli görüntüler boyutuna, 5'i gezinim ve yönlendirme boyutuna, 5'i içerik boyutuna ve 6'sı işlevsellik boyutuna yöneliktir. Araştırmanın üçüncü temel amacı olan "Farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin e-Ders tasarımlarına ilişkin görüşleri nelerdir?" sorusu doğrultusunda, katılımcıların verdikleri

yanıtlar boyutlar bazında ele alınarak incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ulaşılan sonuçlar şöyledir;

İncelenen e-Ders yazılımları sayfa düzeni açısından genel olarak öğrenenlerin beklentileri doğrultusunda ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeydedir. Ancak sayfa düzenlerinin kişiselleştirilememesi bir eksiklik olarak öne çıkmaktadır. Öğrenme stillerinin bu boyuta verilen yanıtlarda anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

İncelenen e-Ders yazılımları renk boyutu açısından öğrenenlerin beklentileri doğrultusunda ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeydedir. Ancak e-Ders yazılımlarında kullanıcıların renk düzenini değiştirememeleri, bu boyut açısından bir olumsuzluk olarak öne çıkmaktadır.

İncelenen e-Ders yazılımları tipografik öğeler boyutunda genel olarak öğrenenlerin beklentilerini karşılayabilir düzeydedir.

İncelenen e-Ders yazılımları hareketli görüntüler bağlamında genel olarak öğrenenlerin beklentileri doğrultusunda ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeyde olduğu görülmüştür.

İncelenen e-Ders yazılımları gezinim ve yönlendirme boyutuna bakıldığında verilen yanıtlar doğrultusunda genel olarak öğrenenlerin beklentileri ve ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeyde olduğu belirlenmiştir.

İncelenen e-Ders yazılımlarının, içerik boyutu açısından, öğrenenlerin beklentileri doğrultusunda ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeyde olduğu görülmüştür.

İncelenen e-Ders yazılımları işlevsellik boyutu açısından bakıldığında; kullanıcının kendini ve işlemlerini takip edebilmesi, dosya yükleyebilmesi vb. olanaklar açısından bir eksiklik olduğu yönünde yorumlanabilir, ancak yine de genel olarak öğrenenlerin beklentileri doğrultusunda ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeydedir.

## 4.2. Öneriler

Bu araştırma sonucu elde edilen verilere ve varılan yargılara bağlı olarak araştırmacılara bir dizi öneri geliştirilmiştir. Bu öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- Çevrimiçi ortamlarda ve ders tasarımlarında öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi ve çevrimiçi ortamların kullanıcıların öğrenme stillerine göre düzenlenmesine ilişkin nitel boyutta uygulamalı araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- e-Ders yazılımlarında kullanılan içerikle ilgili görsellerin eğitsel anlamda kalitelerinin artırılması yönünde bir düzenleme yapılması bir gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinimin giderilmesi adına, alan uzmanlarının bu boyuta yönelik güncel araştırmalar yapmaları faydalı olacaktır.
- Geliştirilecek yeni nesil e-Ders yazılımlarına ilişkin araştırmalarda kişiselleştirilebilir (sayfa düzeni, renkler, biçimsel özellikler) özelliklerin olmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.
- e-Ders yazılımlarının işlevsellik boyutlarına yönelik (öğrencilerin notlar alabilecekleri, dosya yükleyebilecekleri, işlemlerini kaydetme, son gezindikleri sayfaları listeleme ve kaldığı yerden devam etmelerini sağlayacak olanakların olduğu) uygulamalı araştırmalar gerçekleştirilebilir.

## EKLER

EK 1. KOLB ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİ.....	81
EK 2. WEB TABANLI ÖĞRETİM ORTAMI DEĞERLENDİRME FORMU .....	84

## EK 1. KOLB ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİ

Aşağıda her birinden dörder cümle bulunan on iki tane durum verilmektedir. Her durum size en uygun cümleyi 4, ikinci uygun olanı 3, üçüncü uygun olanı 2, en az uygun olanı ise 1 olarak ilgili cümlenin başında bırakılan boşluğa yazınız. Teşekkür ederiz.

### Örnek

Öğrenirken	4	mutluyum.
	1	hızlıyım.
	3	mantıklıyım.
	2	dikkatliyim.

### Hatırlamanız için

4 → en uygun olan,                      3 → ikinci uygun olan  
2 → üçüncü uygun olan                1 → en az uygun olan

\*\*\*\*\*

### 1. Öğrenirken

duygularımı göz önüne almaktan hoşlanırım.  
izlemekten hoşlanırım.  
fikirler üzerinde düşünmekten hoşlanırım.  
birşeyler yapmaktan hoşlanırım.

### 2. En iyi

duygularıma ve önsezilerime güvendiğimde  
dikkatlice dinlediğim ve izlediğimde  
mantıksal düşünmeyi temel aldığımında  
birşeyler elde etmek için çok çalıştığimde öğrenirim.

3. Öğrenirken

güçlü duygu ve tepkilerle dolu olurum.  
sessiz ve çekingen olurum.  
sonuçları bulmaya yönelirim.  
yapılanlardan sorumlu olurum.

4. Öğrenirken

Duygularımla  
İzleyerek  
Düşünerek  
Yaparak öğrenirim.

5. Öğrenirken

yeni deneyimlere açık olurum.  
konunun her yönüne bakarım.  
analiz etmekten ve onları parçalara ayırmaktan hoşlanırım.  
denemekten hoşlanırım.

6. Öğrenirken

sezgisel  
gözleyen  
mantıklı  
hareketli biriyim.

7. En iyi

kişisel ilişkilerden  
gözlemlerden  
akılcı kuramlardan  
uygulama ve denemelerden öğrenirim.

8. Öğrenirken

kişisel olarak o işin bir parçası olurum.  
işleri yapmak için acele etmem.  
kuram ve fikirlerden hoşlanırım.  
çalışmadaki sonuçları görmekten hoşlanırım.

9. En iyi

duygularıma dayandığım zaman  
gözlemlerime dayandığım zaman  
fikirlere dayandığım için  
öğrendiklerimi uyguladığım zaman öğrenirim.

10. Öğrenirken

kabul eden  
çekingen  
akılcı  
sorumlu biriyim.

11. Öğrenirken

katılıyorum.  
gözlemekten hoşlanırım.  
değerlendiririm.  
aktif olmaktan hoşlanırım.

12. En iyi

alıcı ve açık fikirleri olduğum zaman  
dikkatli olduğum zaman  
fikirlere analiz ettiğim zaman  
pratik olduğum zaman öğrenirim.

## EK 2. WEB TABANLI ÖĞRETİM ORTAMI DEĞERLENDİRME FORMU

<b>Sayfa düzeni</b>	Tamamen uygun	Oldukça uygun	Biraz uygun	Hiç uygun değil
1. Sayfa düzeni belli bir sistematik dahilinde ve bütünlük gösteren bir biçimde yapılandırılmıştır.				
2. Sayfa düzeni, kullanıcının öğrenilmesi hedeflenen bilgiye odaklanmasını sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır.				
3. Sayfa düzeni kullanıcıların istekleri doğrultusunda kullanıma ilişkin tercih yapmalarına olanak veren bir yapıdadır.				
4. Sayfa düzeni kullanım kolaylığı sağlayacak bir biçimde tasarlanmıştır.				
5. Sayfa düzeni, içeriğin algılanmasını kolaylaştırıcı biçimde sade ve gereksiz uyarıcılardan arındırılmış bir biçimde tasarlanmıştır.				



<b>Renk</b>	<b>Tamamen uygun</b>	<b>Oldukça uygun</b>	<b>Biraz uygun</b>	<b>Hiç uygun değil</b>
1. Tasarımda kullanılan renk/renkler belli bir sistematik dahilinde ve süreklilik gösteren bir biçimde yapılandırılmıştır.				
2. Tasarım kullanıcının renklendirme konusunda bireysel tercih yapmasına olanak sağlayan bir yapıdadır.				
3. Tasarımda kullanılan renk/renkler, içeriği oluşturan önemli bilgileri vurgulayacak bir yapıdadır.				
4. Tasarımda kullanılan renkler birbiri ile ilişkili tasarım öğeleri arasında uyum gösterecek biçimde kullanılmıştır.				
5. Tasarımda kullanılan renkler, öğrenme içeriğine yönelik güdülenme sağlayıcı ve kullanıcıyı yormayacak renkler arasından seçilmiştir.				
6. Tasarımda kullanılan renkler, kullanıcıyı yormayacak özellikteki renkler arasından seçilmiştir.				

<b>Tipografi</b>	Tamamen uygun	Oldukça uygun	Biraz uygun	Hiç uygun değil
1. Kullanıcının dikkatinin içerikte yer alan önemli noktalara odaklanması için uyarıcı tipografik öğeler (koyu, yatık, altı çizili, hareketli vb) kullanılmıştır.				
2. Tipografik öğeler ve buldukları arka plan okunabilirliği ve algılamayı artıracak şekilde düzenlenmiştir.				
3. Tipografik öğeler kendi içerisinde bütünlük oluşturmaktadır. (Birbiri ile ilişkili yazılar, başlıklar ve açıklamalar için aynı ya da benzer yazı biçimi ve renklerin kullanılması gibi)				
4. Kullanılan tipografik öğeler hedef kitle nitelikleri ile uyumludur.				
5. Tipografik öğeler arasındaki boşluklar, (harfler, kelimeler ve satırlar arası boşluklar) algılanabilir ve ayırt ediciliği sağlayıcı niteliktedir.				

<b>Görseller</b>	Tamamen uygun	Oldukça uygun	Biraz uygun	Hiç uygun değil
1. Tasarımda yer alan görseller öğrenme içeriğine güdülenmeyi sağlayıcı niteliktedir.				
2. Tasarımda yer alan görsellerin algılanırlığı kullanıcıların düzeylerine ve hazır oluşluklarına uygundur.				
3. Tasarımda yer alan görsellerin içerikleri ve taşıdıkları mesajlar yönünden hedef kitlenin ilgisini canlı tutacak niteliktedir.				
4. Tasarımda yer alan görseller içeriğin algılanmasını ve somutlaştırılmasını sağlayıcı niteliktedir.				
5. Tasarımda yer alan görseller farklı anlamlara yol açmayacak biçimde açık, anlaşılır bir yapıdadır.				
6. Tasarımda yer alan görseller kendi içinde anlam bütünlüğü taşıyan ve metinlerle ilişkilendirilebilen bir yapıdadır.				
7. Tasarımda yer alan görseller metin içerikleriyle birlikte ve ilişkilendirilerek kullanılmıştır. (Metin içinde referans ya da link verme vb)				
8. Tasarımda yer alan görseller öğretim içeriğinde yer alan önemli bilgileri vurgular niteliktedir.				
9. Tasarımda yer alan görseller tanımlanma ve algılamayı kolaylaştırıcı bir biçimde sınırlandırılmasına dikkat edilmiştir. (çerçeve kullanmak, belirginleştirmek vb.)				
10. Tasarımda yer alan görseller boyut özellikleri (derinlik, uzaklık, orantı, perspektif) yönünden algılanabilir ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı niteliktedir.				

<b>Hareketli görüntüler</b>	<b>Tamamen uygun</b>	<b>Oldukça uygun</b>	<b>Biraz uygun</b>	<b>Hiç uygun değil</b>
1. Hareketli görüntüler, öğretim amaçları ve öğretim içeriği ile uyumludur.				
2. Hareketli görüntüler öğretim içeriğine ilişkin ilgi ve motivasyonu sağlayıcı niteliktedir.				
3. Tasarımda, gereksiz ve dikkati dağıtan hareketli görüntülerin kullanımından kaçınılmıştır.				
4. Hareketli görüntüler, tasarımın bütününde farklı anlamlara yol açmayacak biçimde anlam bütünlüğü taşımaktadır.				
5. Hareketli görüntüler etkileşime ve kullanıcının yönlendirmelerine olanak veren bir yapıdadır.				
6. Hareketli görüntüler birden fazla algı kanalına hitap eder bir yapıdadır.				
7. Hareketli görüntüler, hedef kitlenin düzeyine uygundur.				
8. Hareketli görüntüler öğretim içeriği ile ilişkilendirilmiş ve açıklayıcı bilgiler ile desteklenerek kullanılmıştır.				

<b>Gezinim ve yönlendirme</b>	<b>Tamamen uygun</b>	<b>Oldukça uygun</b>	<b>Biraz uygun</b>	<b>Hiç uygun değil</b>
1. Tasarıma ilişkin yönlendirmeler kullanıcı merkezlidir.				
2. Tasarımda kullanılan yönlendirmeler kullanım amacına uygun çalışır.				
3. Gezinim araçlarında ilişkili bağlantılar gruplandırılmıştır (Renkle, link vererek ya da aynı konumda kullanılarak gruplandırma)				
4. Birbiri ile ilişkili yönlendirmeler kendi içlerinde gruplandırılarak sunulmuştur (butonlar, menüler, menü alt başlıklar vb.)				
5. Kullanıcı öğrenme hızı doğrultusunda ilerleyebilmektedir. (Yönlendirme ve gezinin öğrenci kontrolündedir)				

İçerik	Tamamen uygun	Oldukça uygun	Biraz uygun	Hiç uygun değil
1. Tasarımda öğretim içeriğine ilişkin amaçlar açık ve net bir biçimde belirtilmiştir.				
2. İçerik, tasarım öğeleri ile oluşturulan görsel, işitsel ve görsel-ışitsel öğelerle desteklenmiş ve etkileşimi olanaklı kılacak bir biçimde yapılandırılmıştır.				
3. Öğretim içeriği öğretim amaçları doğrultusunda sınıflandırılıp, sıralanmıştır.				
4. Öğretim içeriği tasarım öğeleri ile öğrenmeyi destekleyici bir bütünlük oluşturmaktadır.				
5. İçerik nitelikli geribildirim özellikleri ile öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine olanak verecek bir yapıdadır (Tekrar, alıştırma, test vb. uygulamalar)				

<b>İşlevsellik</b>	<b>Tamamen uygun</b>	<b>Oldukça uygun</b>	<b>Biraz uygun</b>	<b>Hiç uygun değil</b>
1. Tasarım, öğrenme yükümlülükleri ve tasarımdan en etkili bir biçimde ne şekilde yararlanabilecekleri konusunda kullanıcılara rehberlik edici, yol gösterici niteliktedir.				
2. Tasarım kullanım kolaylığına sahiptir.				
3. Tasarımın ekrana yüklenme hızı dikkat toplasımını engellemeyecek niteliktedir.				
4. Tasarımın görüntü ve çözünürlük kalitesi algılamayı kolaylaştırıcı niteliktedir.				
5. Tasarım kullanıcıların dosya yükleme, dosya indirme, e-posta, forum vb. uygulamalar gerçekleştirebilmesini olanaklı kılacak nitelikli bir altyapıya sahiptir.				
6. Tasarım kullanıcının öğrenme amaçlı işlemlerini kaydetme ve saklama ve kaldığı yerden devam etmesini sağlamayı olanaklı kılacak seçenekler içermektedir.				

## KAYNAKÇA

- AKU (2009). *Öğrenme stilleri*. <http://www.egitim.aku.edu.tr/ogrenstil.doc>, adresinden 15 Mayıs 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Alşan, E. (2009). Temel kimya laboratuvarı dersinde öğretmen adaylarının başarılarına öğrenme stili tercihlerinin etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*. Cilt 3, Sayı 1, Haziran 2009, sayfa 117-133.
- Aşkar, P., ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87 (17), 37-47.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem teknik ve ilkeler*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Başaran, S. ve Tulu, B. (1999). Bilişim çağında asenkron eğitim ağlarının konumu. Türkiye’de internet - 5. *İnet-tr Konferansı*, Ankara.
- Bilişim Şurası (2004). *Eğitim çalışma grubu taslak raporu*. [http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/belge/att-0067/01-E\\_itim\\_al\\_ma\\_Grubu\\_Taslak\\_Raporu\\_revTG.doc](http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/belge/att-0067/01-E_itim_al_ma_Grubu_Taslak_Raporu_revTG.doc) adresinden 11 Ağustos 2010 tarihinde edinilmiştir.
- Butler, K. (1987). Learning and teaching style in theory & practice. Colombia, Connecticut University Phd Thesis.
- Cannavan, J. (2004). *Personalized e-learning through learning style aware. Adaptive systems*. Trinity College Dublin, 2004.



- Cengizhan, S. (2006). *Bilgisayar destekli ve proje temelli öğretim tasarımlarının; bağımlı, bağımsız ve işbirlikli öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarısına ve öğrenme kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Cesur, O. (2008). *Üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin yabancı dil öğrenme stratejileri, öğrenme stili tercihi ve yabancı dil akademik başarısı arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkiler örüntüsü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul.
- Cooze, M. ve Barbour, M. (2007). Learning Styles: A focus upon e-learning practices and their implications for successful instructional design. *Journal of Applied Educational Technology*, 4 (1), 7-20.
- Çallı, İ. (2002). Türkiye’de uzaktan eğitimin geleceği ve e-üniversite. *Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Eskişehir.
- Çardak, Ç.S. (2010). Öğrenme stillerine göre kişiselleştirilmiş veya uyarlanabilir e-öğrenme ile ilgili çalışmaların incelenmesi. *Birinci Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, Ayvalık.
- Çaycı, B. ve Gül, A. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine göre kavram öğrenme düzeylerinin incelenmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 22, 43-63.
- Çaycı, B. ve Ünal, E. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Üniversite ve Toplum*, 7 (3).
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (Genişletilmiş 3. baskı)*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Davis, B.G. (1993). *Tools for teaching*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Demir, T. (2008). Türkçe eğitimi bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri ve bunların çeşitli değişkenlerle ilişkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (4), 129-148.
- Demirbaş, O.O. ve Demirkan, H. (2003). *Focus on architectural design process through learning styles*. *Design Studies*, 24 (5): 437-456.
- Demirkaya, H. (2004). Yaşantısal öğrenme kuramının coğrafya öğretimine uygulanması. *SDÜ Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*. Haziran, 5(7), 54-75.
- Dinçsoy, B. (2009). *Öğrenme stilleri*. <http://www.egitim.aku.edu.tr/dincsoy.ppt> adresinden 19 Temmuz 2009 tarihinde edinilmiştir.
- e-ogrenme.net. (2009). *Uzaktan eğitim nedir?*  
[http://www.eogrenme.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=58&Itemid=39](http://www.eogrenme.net/index.php?option=com_content&task=view&id=58&Itemid=39) adresinden 21.06.2009 tarihinde edinilmiştir.
- Ekici, G. (2003). *Öğrenme stiline dayalı öğretim ve biyoloji dersi öğretimine yönelik ders planı örnekleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ekici, G. (2003). Uzaktan eğitim ortamlarının seçiminde öğrencilerin öğrenme stillerinin önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı: 24, 48- 55.
- Erbarut, E. (2003). Web temelli eğitim ve öğrenme-bilişim teknolojileri. *TMMOB Elektrik Mühendisliği Dergisi*. Cilt: 41, Sayı: 419, Eylül 2003.
- Erişti, S.D., İzmirli, Ö.Ş., Fırat, M., ve Haseski, H.İ. (2010). Eğitsel web sitesi tasarımında görsel algı kuramlarına dayalı tasarım ilkeleri. *IODL & ICEM Joint Conference and Media Days*. 6-8 October, Eskişehir/Turkey.

Felder, R. M. (1996). Matters of Style, ASSE Prism, 6 (4), 18-23.  
<http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/LS-Prism.htm> adresinden  
20.12.2010 tarihinde edinilmiştir.

Gazi Üniversitesi (2010). *Öğrenme stilleri*. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi  
Bölümü ders notları.  
<http://www.bote.gazi.edu.tr/ofd495/dokumanlar/ogrenmestili.pdf> adresinden  
24 Nisan 2010 tarihinde edinilmiştir.

Given, B. K. (1996). Learning styles: a synthesized model. *Journal of Accelerated  
Learning and Teaching*, 21(1&2), 11-43.

Grasha, A. F. (1990). Using traditional versus naturalistic approaches to assessing  
learning styles in college teaching. *Journal on Excellence in College  
Teaching*. 1, 23-38.

Grasha, A. F. (2002). Teaching with style-a practical guide to enhancing learning by  
understanding teaching and learning style. South Bay Books, U.S.A.

Guild, P.B., Garger, S. (1991), *Marching to different drummers*, USA: ASCD.

Gürol, M., Sevindik, T. (2001). İnternet tabanlı uzaktan eğitim uygulamaları. *Türkiye'de  
internet Konferansları(inet-tr)* - 7, İstanbul.

Gülerci, H., Oflaz, F. (2010). Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği eğitimi alan  
öğrencilerin öğrenme stil ve stratejilerinin incelenmesi. *Gülhane Tıp  
Dergisi*.52(2):112-120.

Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*.  
Yayımlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri  
Enstitüsü. Eskişehir.

- Hasırcı Kaf, Ö. (2006). *Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri: Çukurova üniversitesi örneği*. Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi, 2(1), 15-25.
- Hızal, A. (1982). *Uzaktan öğretim süreçleri ve yazılı gereçler*. Yayımlanmamış Doçentlik Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara.
- Holmberg, B. (1989). *Theory and practice of distance education*. London/New York: Rodledge.
- ISOC, (2007). *Internet*. <http://www.isoc.org/internet>, 22.05.2007.
- igeder, (2009). *Öğrenme stilleri*.  
[http://igeder.org.tr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=210&Itemid=38](http://igeder.org.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=210&Itemid=38) , adresinden 15 Mayıs 2009 tarihinde edinilmiştir.
- Jonassen, H. David ve Barbara L. Grobowski (1999). *Handbook of individual differences, learning and instruction*. Lawrence Erlbaum Associates. USA.
- Kanninen, E. (2009). *Learning styles and e-learning*. Yüksek Lisans Tezi. Tampere University Of Technology, Finlandiya.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 5. Basım. 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd, Ankara.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayınevi, Ankara, 2005.
- Kaya, Z. (1996). *Uzaktan eğitimde ders kitapları*. Ankara: G.Ü. Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Matbaası.
- Kaya, Z. ve Önder, H. (2002). İnternet yoluyla öğretimde ergonomi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 1 (1), 2002.

- Kolb, D.A. (1984). *Experimental learning: experience as the source of learning and development*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2005). The Kolb learning style inventory 3.1: technical specifications. Boston, MA: Hay Resources Direct.
- Kumar, P., Kumar, A., & Smart, K. (2004). Assessing the impact of instructional methods and information technology on student learning styles. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 1, 533-544.
- Kurbanoglu, S. ve Akkoyunlu, B. (2008). *Bilgi yönetimi öğrencilerinin öğrenme stilleri*. Türk Kütüphaneciliği, 22(2), 32-43.
- Küçükahmet, L. (2000). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lang, H. G., Stinson, M. S., Kavanagh, F., Liu, Y., & Basile, M. L. (1999). Learning styles of deaf college students and instructors' teaching emphases. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4 (1).
- Madran, O. ve Al, U. (2004). *Web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri: sahip olması gereken özellikler ve standartlar*. Bilgi Dünyası 2004, 5(2), 259-271.
- Manochehri, Nick-Naser. (2006). The influence of learning styles on learners in e-learning environments: an empirical study. *Computer in Higher Education Economics Review (CHEER)*. 18 (2), 10-14.
- Mutlu, M. (2005). Öğrenme stillerine dayalı fen bilgisi öğretimi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*.2 (2).

- Mutlu, M.E., Kip, B. ve Kayabaş, İ. (2005). Açıköğretim e-öğrenme sisteminde öğrenci - içerik etkileşimi. *V. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Sakarya.
- Mutlu, M.E., Avdan, H., ve Yılmaz, Ü. (2007). Açıköğretimde e-ders tasarımı. *Akademik Bilişim 2007*, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Numanoğlu G., Şen, B. (2006). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri. *15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Odabaş, H. (2003). *İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi bölümleri*. Türk Kütüphaneciliği 17, 22-36.
- Peker, M. ve Yalın, H.İ. (2002). Matematik öğretmenlerinin öğrencilerin öğrenme stillerine uygun öğretim yapma düzeyleri ile ilgili öğrenci görüşleri, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Ankara.
- Reed, P.A. (2000). The relationship between learning style and conventional or modular laboratory preference among technology education teachers in Virginia. <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-04232000-04420017/unrestricted/Reed.pdf> adresinden 29.06.2009 tarihinde indirilmiştir.
- Riding, R. ve Stephen Rayner. (1998). *Cognitive styles and learning strategies – understanding style differences in learning behaviour*. London: David Fulton Publishers.
- Sağ, R. (2009). *Öğrenme stilleri*. [www.donusumkonagi.net](http://www.donusumkonagi.net) adresinde yayınlanan makalesinden 28 Haziran 2009 tarihinde edinilmiştir.

- Seferoğlu, S. (2004). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe yönelik tutumları. *XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri*: Ankara.
- Sünbül, A. Murat. (2004). Öğretimde planlama ve değerlendirme dersinde öğrenme stillerine dayalı öğretim uygulamasının öğrenci erişilerine ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi. *Selçuk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16 (18), 367-380.
- Sünbül, M., Afyon, A. , Yağız, D. ve Aslan, O. (2004). İlköğretim 2. kademe fen bilgisi derslerinde akademik başarıyı yordamada öğrencilerin öğrenme strateji, stil ve tutumlarının etkisi. *XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*: Ankara.
- Şenyuva E. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 2009, 15(58), 247-271.
- Yıldırım, A. Ve Şimşek, H. (2004). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Temel, Ali. (2002). *Öğrenme stilinizi belirleyin*. Eğitim Bilim 48.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme*. Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tuna, S. (2008). Resim-İş öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (25), 252-261. [www.esosder.org](http://www.esosder.org) adresinden 26 Temmuz 2009 tarihinde edinilmiştir.
- UE (2009). *Uzaktan eğitim programları program kılavuzu*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Uğur, N. (2008). *Algısal öğrenme stilleri açısından ilköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının ve öğretmen uygulamalarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana.

Uyangör, S. ve Dikkartın T. (2009). 4MAT Öğretim modelinin öğrencilerin erişileri ve öğrenme stillerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*. 3 (2), 178-194.

Yenice N. ve Saracaloğlu, A. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri ile fen başarıları arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. Haziran 2009. 4 (1), 162-173.