

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

UYARLANABİLİR MOTİVASYON STRATEJİLERİ
KULLANMANIN ÖĞRENCİ MOTİVASYONU VE
BAŞARISINA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Funda ERDOĞDU

Ankara

Kasım, 2015

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM
DALI EĞİTİM TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

UYARLANABİLİR MOTİVASYON STRATEJİLERİ
KULLANMANIN ÖĞRENCİ MOTİVASYONU VE
BAŞARISINA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Funda ERDOĞDU

Danışman: Prof. Dr. Nurettin ŞİMŞEK

Ankara

Kasım, 2015

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Funda ERDOĞDU'nun hazırladığı “Uyarlanabilir Motivasyon Stratejileri Kullanmanın Öğrenci Motivasyonu ve Başarısına Etkisi” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Eğitim Teknolojisi Programı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan: Prof. Dr. Arif ALTUN

Üye: Prof. Dr. Soner YILDIRIM

Üye: Prof. Dr. Nurettin ŞİMŞEK

Üye: Yrd. Doç. Dr. Necmettin TEKER

Üye: Doç. Dr. Özlem ÇAKIR

ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından/...../20..... tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunca/...../20..... tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail GÜVEN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Funda ERDOĞDU

ÖZET

UYARLANABİLİR MOTİVASYON STRATEJİLERİ KULLANMANIN ÖĞRENCİ MOTİVASYONU VE BAŞARISINA ETKİSİ

Erdoğan, Funda

Doktora tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Eğitim Teknolojisi Programı

Danışman: Prof. Dr. Nurettin Şimşek

2015, xii + 119 sayfa

Bu araştırma, uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrencilerin motivasyonlarına ve başarılarına etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, 2x2'lik faktöriyel desene uygun olarak planlanıp, gerçekleştirilmiştir. Çalışma, 2014-2015 öğretim bahar yarıyılında Ankara Üniversitesi'nde öğrenim gören 46 öğrenci ile Eğitimde Bilişim Teknolojileri II dersinde yürütülmüştür. Öğrenciler ön bilgi, cinsiyet, bilişsel stil özellikleri bakımından eşleştirilerek iki eş gruba ayrılmış, gruplar tesadüfi atama yoluyla deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Öğrencilerin bilişsel stillerini belirlemek amacıyla “Grup Saklı Şekiller Testi (Group Embedded Figures Testi)” uygulanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri başarı ve motivasyon; bağımsız değişkenleri ise uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamlardır. Öğrencilerin motivasyonları “Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği (Instructional Materials Motivation Survey)” ile ölçülmüştür. Araştırmanın diğer bağımlı değişkeni olan başarı, araştırmacı tarafından geliştirilen paralel testler ve uygulamalı test ile ölçülmüştür. Çalışmanın başında ve sonunda öğrencilerin motivasyonları ve başarıları ölçülmüştür.

Deney grubunda bulunan öğrencilere sunulan motivasyon stratejileri bilişsel stil özellikleri dikkate alınarak uyarlanmıştır. İki haftalık ön uygulama ya da ortam tanıtımı ardından, asıl uygulama dört hafta sürmüştür. Deneysel işlemler süresince her hafta ders sonunda öğrencilerin motivasyon ölçümü yapılmıştır. Sonraki hafta deney grubunda bulunan her bir öğrencinin motivasyon durumu dikkate alınarak gereksinim duyduğu motivasyon stratejisi/stratejileri belirlenmiş ve uygulanmıştır.

Araştırmada elde edilen verilere iki faktörlü ANOVA analizi uygulanmıştır. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen öğrencilerin deneysel işlem sonrasında motivasyon ve başarı puanlarının motivasyon stratejilerinin uyarlanmadan kullanıldığı gruba göre manidar düzeyde yüksek olduğu, deneysel işlem öncesinden sonrasına, iki grubun motivasyon puanlarındaki değişimlerin uyarlanabilir stratejiler kullanılan grup lehine manidar düzeyde yüksek olduğu, buna karşılık başarı puanları arasındaki farkın manidar olmadığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada, uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrencilerin motivasyonunu artırmada etkili bir araç olduğu ancak başarılarını artırmada etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Uyarlanabilir motivasyon stratejileri, bilişsel stil, motivasyon, başarı, ARCS Motivasyon Stratejileri

SUMMARY

THE EFFECT OF USING ADAPTIVE MOTIVATION STRATEGIES ON STUDENT MOTIVATION AND ACHIEVEMENT

Erdogdu, Funda

Doctoral Dissertation,

Department of Computer Education and Instructional Technology

Educational Technology Program

Advisor: Prof. Dr. Nurettin Şimşek

2015, xii + 119 pages

This study aims at exploring the impact of adaptive motivation strategies on student motivation and achievement. This research is planned and carried out according to 2x2 factorial design. The research is conducted during 2014-15 spring term at Ankara University with 46 first-grade students who take the course titled “Information and Communication Technologies in Education II”. First of all, the students are divided into two groups that are similar in terms of previous knowledge, sex and cognitive style characteristics; then, one of them is randomly assigned as the experiment group and the other one as control group. In order to identify the cognitive styles of participants, Group Embedded Figures Test (GEFT) is applied. Achievement and motivation constitute two dependent variables in the research. Independent variables, on the other hand, are environments with and without adaptive motivation strategies. The motivation of the students is measured by Instructional Materials Motivation Survey (IMMS). The other dependent variable in the research, that is achievement, is measured by parallel multiple-choice questionnaires and applied tests developed by the researcher. Motivation and achievement of the participants are measured at the beginning and at the end of the research.

Adaptive motivation strategies are identified and applied to those in the experiment group taking into account their cognitive style characteristics. The pre-application of the research or environment description took two weeks and another four weeks were spent on the actual application. During the experiment, the motivation of the students is measured at the end of the class every week. Then, for each

participant in the experiment group, relevant motivation strategies are identified and applied based on his/her measured motivation level.

Two-way ANOVA analysis was applied to the data obtained in the research. ANOVA results indicate that post-experiment motivation and achievement are statistically significant. Pre and post-experiment motivation scores of the groups differ significantly, while achievement scores do not. To be precise, in the research, utilization of adaptive motivation strategies is found to be a factor contributing to student motivation, but not to student achievement.

Keywords: Adaptive motivation strategies, cognitive style, motivation, achievement, ARCS Motivation Strategies

ÖNSÖZ

Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin öğrencilerin motivasyonlarına ve başarılarına etkilerini incelemek amacıyla yürütülen bu araştırma doktora tez çalışmamı oluşturmaktadır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, sınırlılıkları ve temel kavramlarına ilişkin tanımlara yer verilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümünde, araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, öğretim ortamı ve istatistiksel çözümlemelere ilişkin bilgiler yer almaktadır. Üçüncü bölümde konuya yönelik kavramsal çerçeve ve ilgili araştırmalar sunulmuştur. Dördüncü bölümde araştırmanın amaçlarına yönelik elde edilen bulgular ve bulguların yorumlarına yer verilirken, beşinci bölümde sonuçlar ve bulgular doğrultusunda geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Doktora çalışmam süresince değerli görüşleri ve önerileriyle beni destekleyen, her konuda yardımını esirgemeyen, büyük özveride bulunan sayın hocam Prof. Dr. Nurettin Şimşek'e teşekkürü bir borç bilirim. Tez çalışmam süresince yol gösterici eleştiri ve öneriler sunan değerli hocalarım Prof. Dr. Soner Yıldırım ve Prof. Dr. Arif Altun'a, araştırmanın uygulama sürecinde her türlü desteği veren değerli hocam Doç. Dr. Özlem Çakır'a teşekkür ederim.

Doktora süreci boyunca destek, anlayış ve sabrını hiçbir zaman eksik etmeyen sevgili eşim Erkan'a, oğlumuz Atakan'a; değerli annem Fernaz Kamel ve abim Hüseyin Kamel'e ve her zaman desteğini hissettiğim sevgili arkadaşım Tuğra Karademir'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Funda Erdoğan

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ONAY SAYFASI	i
ETİK BİLDİRİM	ii
ÖZET	iii
SUMMARY	v
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
ÇİZELGELER LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
 BÖLÜM I.....	 1
GİRİŞ	1
1.1. Problem	1
1.2. Amaç	11
1.3. Önem	12
1.4. Sınırlılıklar.....	12
1.5. Tanımlar	13
 BÖLÜM II.....	 14
YÖNTEM.....	14
2.1. Araştırma Deseni	14
2.2. Çalışma Grubu.....	15
2.3. Veri Toplama Araçları.....	16
2.3.1. Grup Saklı Şekiller Testi	16
2.3.2. Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği	18
2.3.3. Başarı Testi	19
2.4. Öğretim Materyali	20
2.4.1. Öğretim Materyalinde Alan Bağımlı Bilişsel Stile Sahip Öğrencilere Uygulanan Motivasyon Stratejileri	 26
2.4.1.1. Alan Bağımlı Bilişsel Stile Sahip Öğrenci Özellikleri.....	26
2.4.1.2. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Modülde Kullanılışı	26
2.4.1.3. İlişki/Amaca Yöneltilme Stratejisinin Modülde Kullanılışı.....	27
2.4.1.4. Güven/Öğrenme İhtiyaçları Stratejisinin Modülde Kullanılışı	29
2.4.1.5. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Modülde Kullanılışı	29

2.4.2. Öğretim Materyalinde Alan Bağımsız Bilişsel Stile Sahip Öğrencilere	
Sunulan ARCS Motivasyon Stratejileri	30
2.4.2.1. Alan Bağımsız Bilişsel Stile Sahip Öğrenci Özellikleri	30
2.4.2.2. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Modülde Kullanılışı	30
2.4.2.3. İlişki/Konu İle Öğrenci İlgilerinin Eşleştirilmesi Stratejisinin Modülde	
Kullanılışı	31
2.4.2.4. Güven/Öğrenme İhtiyaçları Stratejisinin Modülde Kullanılışı	32
2.4.2.5. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Modülde Kullanılışı	32
2.5. İçerik Bilgisi	33
2.6. Uygulama ve Verilerin Toplanması	34
2.7. Verilerin Analizi	36
 BÖLÜM III	 38
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	38
3.1. Uyarlanabilir Öğrenme	38
3.2. Motivasyonel-Uyarlanabilir Bilgisayar Destekli Öğretim	41
3.3. ARCS Motivasyon Modeli	42
3.3.1. Dikkat (Attention)	43
3.3.1.1. Algısal Uyarılma	43
3.3.1.2. Araştırmaya Yönelik Uyarılma	44
3.3.1.3. Değişkenlik	44
3.3.2. İlişki (Relevance)	45
3.3.2.1. Amaca Yönelme	45
3.3.2.2. Güdü Uygunluğu	46
3.3.2.3. Yakınlık-Aşinalık	46
3.3.3. Güven (Confidence)	47
3.3.3.1. Başarı Beklentisi	47
3.3.3.2. Güç Sınama Durumu	48
3.3.3.3. Kişisel Kontrol	48
3.3.4. Doyum (Satisfaction)	48
3.3.4.1. Doğal Sonuçlar	49
3.3.4.2. Olumlu Sonuçlar	49
3.3.4.3. Eşitlik	50
3.4. İlgili Araştırmalar	50

BÖLÜM IV	57
BULGULAR VE YORUMLAR.....	57
4.1. Motivasyona İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	57
4.2. Başarıya İlişkin Bulgular ve Yorumlar	61
 BÖLÜM V	 65
SONUÇ VE ÖNERİLER	65
5.1. Sonuçlar.....	65
5.2. Öneriler.....	66
 KAYNAKLAR	 68
 EKLER.....	 76
EK-1. SAKLI ŞEKİLLER GRUP TESTİ MADDE ÖRNEKLERİ.....	77
EK-2. UYGULAMALI BAŞARI TESTİ.....	84
EK-3. ÖĞRETİM MATERYALİ MOTİVASYON ÖLÇEĞİ	86
EK-4. BELİRTKE TABLOSU.....	87
EK-5. BAŞARI TESTİ MADDE ANALİZİ	89
EK-6. BAŞARI TESTİ 1 (ÖNTEST).....	90
EK-7. BAŞARI TESTİ 2 (SONTEST).....	94
EK-8. MATERYAL TASARIM KILAVUZU	98
EK-9. MOODLE ÖĞRENCİ KULLANIM KILAVUZU	108
ÖZGEÇMİŞ	118

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Araştırma Deseni	15
Çizelge 2. Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Gruplara Dağılımı	16
Çizelge 3. Bilişsel Stile Göre Uyarlanan ARCS Motivasyon Stratejileri	22
Çizelge 4. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Ölçeği Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	58
Çizelge 5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Puanlarına İlişkin İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları ve Eta-Kare Değerleri.....	59
Çizelge 6. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	62
Çizelge 7. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Başarı Puanlarına İlişkin İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları ve Eta-Kare Değerleri.....	63

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Motivasyon ve Performansın Makro Modeli.....	2
Şekil 2. Grup Saklı Şekiller Testinde Yer Alan Şekil Örnekleri	17
Şekil 3. Açılan Dersler Sayfası	25
Şekil 4. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü	27
Şekil 5. İlişki/Amaca Yönelme Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü	28
Şekil 6. İlişki/Amaca Yönelme Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü	28
Şekil 7. Güven/Öğrenme İhtiyaçları Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü	29
Şekil 8. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü	30
Şekil 9. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Alan Bağımsız Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü	31
Şekil 10. İlişki/Konu İle Öğrenci İlgilerinin Eşleştirilmesi Stratejisinin Alan Bağımsız Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü.....	32
Şekil 11. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Alan Bağımsız Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü.....	33
Şekil 12. Öğrencilere Sunulan İçerik Ekran Görüntüsü.....	34
Şekil 13. Deney Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Puanlarındaki Değişim	57
Şekil 14. Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Puanlarındaki Değişim	58
Şekil 15. Deney Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Başarı Puanlarındaki Değişim	61
Şekil 16. Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Başarı Puanlarındaki Değişim	62

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi açıklanmış, amacı, önemi, sınırlılıkları ve temel kavramlarına ilişkin tanım ve açıklamalar verilmiştir.

1.1. Problem

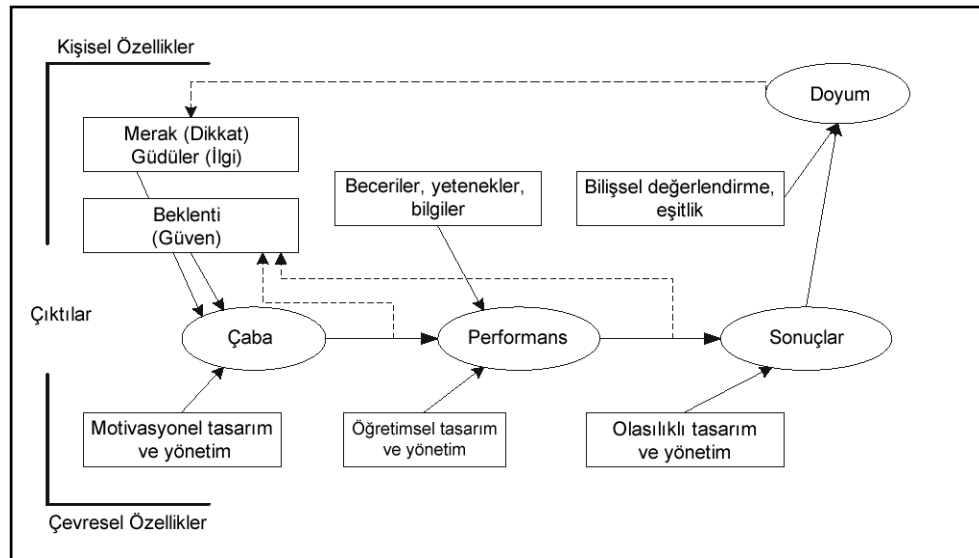
Öğrenme üzerinde etkili olduğu bilinen temel değişkenlerden birisi, hem öğrenmeyi etkileyebilen hem de öğrenmenin bir sonucu niteliği taşıyabilen (Wlodkowski, 1985, Akt. Lim, 2007), eğitimde en önemli psikolojik kavramlardan birisi olan (Rodgers ve Withrow-Thorton, 2005) motivasyondur. Motivasyon, bireyleri belli amaçlar doğrultusunda yönlendiren (Dweck ve Elliot, 1983, Akt. Lim, 2007), kişiler tarafından kullanılan öğrenme stratejilerini ve bilişsel süreçleri etkileyen (Miltiadou ve Savenye, 2003), öğrenci davranışlarının yönünü, şiddetini ve kararlılığını belirleyen, en önemli faktörlerden birisi (Keller ve Kopp, 1987) olarak kabul edilmektedir. Öğrencilerin motivasyonlarının düşük olması durumunda öğrenmenin istenen düzeyde gerçekleşmesinin mümkün olmadığı belirtilmektedir (Dick, Carey ve Carey, 2005).

Motivasyon, belirli bir hedefi gerçekleştirmeye yönelik çabalardaki yoğunluk, yönelim ve beklentilerle ilgili bir süreç (Pintrich ve Schunk, 1996); bir hedefe dönük olarak davranışı harekete geçiren, sürdüren ve yönlendiren bir güç (Martin, 2001); davranışın uyandırılması, sürdürülmesi ve kontrolünü etkileyen içsel ve dışsal koşulların hepsini içeren geniş bir yapı (Martin ve Briggs, 1986); bir görevi yerine getirme veya bir amacı gerçekleştirme isteği (Keller, 2005); insanların belirli hedeflere ulaşmak için, ne kadar etkin ve yoğun olarak çabaladıklarını ifade eden bir kavram (Keller, 2010) olarak tanımlanabilmektedir. Tanımların çeşitliliği varsayımları, temel önermeleri ve kapsamaları farklı teorik yaklaşımlara dayanmalarından kaynaklanmaktadır (Weibelzahl ve Kelly, 2005).

Motivasyon ile ilgili tanım ve yorumlarda psikoanalitik yaklaşımlar aile ilişkilerinin, bilinçaltının ve içgüdülerin; davranışsal yaklaşımlar davranış ile uyaran arasında kurulan bağ sonucu oluşan alışkanlıkların; insancıl yaklaşımlar ihtiyaçların;

bilişsel yaklaşımlar ise algının, bilişsel tutarlılığın, öz yeterlilik inancının, bilişsel çabanın, beklentinin etkilerini öne çıkarmakta ve vurgulamaktadırlar (Acat ve Yenilmez, 2004; Seongsin, 2007; Weibelzahl ve Kelly, 2005).

Her teori kendi varsayımlarına, araştırma yöntemlerine ve araştırmaların içinde yapıldığı bir bağlama sahiptir. Bir olgunun belli bir paradigmada açıklanması o paradigma içinde doğrudur ancak başka bir paradigma içinde bu açıklama yeterli olmayabilir. Örneğin, davranışçı psikologlar, insanların bilişsel süreçleri hakkında açıklamalar sağlayamamaktadırlar. Çünkü onlar temelde, öğrenmenin insan davranışları ile çevresel etkiler arasındaki ilişki çerçevesinde gerçekleştiğini düşünmektedirler. Yani teorik olarak içsel süreçleri açıklama gereği duymamaktadırlar. Ancak çeşitli teorileri bir araya getirerek, motivasyona ilişkin daha çok açıklama kabiliyeti olan teorik yaklaşımlar geliştirilebilir; Keller tarafından geliştirilen motivasyon ve performans kuramı bunlardan birisidir ve ARCS Modeli için referans olmuştur. ARCS modeli girdiler, süreç ve çıktılar açısından ilişkileri gösteren, Motivasyon ve Performansın Makro Modeli (MPMM) adı verilen (Keller, 2010, s.6) ve aşağıdaki çizimde özetlenen bir sistem teorisi kullanmaktadır.



Şekil 1. Motivasyon ve Performansın Makro Modeli

MPMM motivasyon sürecinin kişisel ve çevresel girdileri yanında üç tür çıktısı olduğu varsayımına dayanır; bunlar çaba (bir işe başlama), performans (gerçek dünyada elde edilen) ve sonuçlardır (duygusal tepkiler, sosyal tepkiler, maddi ödüller) (Weibelzahl ve Kelly, 2005).

Keller (1987a, 1987b) ARCS Modelini, öğrenme ortamlarının etkililiğini artırmak amacıyla ve pek çok motivasyon teorisinin analizi sonucunda geliştirmiştir (Shellnut, 1996). ARCS modeli motivasyonel öğretim tasarımı için sistematik ve kolay uygulanabilir bir modeldir (Shellnut, Knowlton ve Savage, 1999; Song ve Keller, 1999).

ARCS Motivasyon Modeli dört boyuttan oluşmaktadır: dikkat (attention), ilgi/ilişki (relevance), güven (confidence), doyum (satisfaction). Keller'a göre öğrencilerin motive olmaları için bu dört boyutun sağlanması gerekmektedir. Modelin ilk boyutu olan dikkati sağlamak üzerine yapılan araştırmalar merak, uyarılma ve sıkıcılık üzerine yoğunlaşmaktadır (Kopp, 1982). Çevrimiçi öğretim sürecinde dikkati çekmek amacıyla; algısal merakı uyarmak için beklenmedik araçlar (aniden açılan animasyon, pop-up sayfaları, kayan yazılar, sesler ve videolar vb.) kullanılmaktadır (Visser, Plomp, Amirault ve Kuiper 2002). Bu taktikler genellikle sadece anlık etkiler oluşturmak içindir. Anlık dikkati çektikten sonra öğrencinin süreçten tamamen kopmaması gerekir. Kavramsal merakı uyarmak amacıyla da öğrencileri sorgulamaya yöneltecek taktikler kullanılabilir. Bunlar zaman zaman ortaya çıkan ve öğrenciyi düşünmeye sevk eden sorular olabilir (Örn: Niçin merak ediyorum?, Ne öğrenmek istiyorum? gibi) (Curless, 2004, Akt, Gürol ve Demirli, 2006).

Motivasyonun ikinci boyutu, öğrencinin öğrenme deneyiminin kendi amaçları ile ilgili olduğuna inanmasıdır. Bu tür durumlarda öğrenciler kendi kendilerine “Ben neden bunu çalışmak zorundayım?”, “Buna ihtiyaç duyuyor muyum?” gibi sorular sormaya başlarlar. Bu tür durumlar öğrencilerin öğrendikleri şey ile amaçları arasında ilişki kurmakta zorlandıklarını ve öğrenme sürecinden uzaklaştıklarını gösterir. Öğrencinin ihtiyaçları ile içerik arasında bağlantı kurmalı, bir diğer ifade ile öğretim, öğrencinin hayatındaki önemli amaçlar ile ilgili/ilişkili olmalıdır. Onların günlük yaşamlarından bilindik örnekler vermek ve ihtiyaç hissettikleri/hissedecekleri becerileri göstermek bunu sağlamaya yardımcı olacaktır. Bunun için elektronik bülten tahtaları, ödevler, sanal ortamda açılacak tartışma platformları, görseller kullanılabilir.

Hatta öğrencilere otomatik gönderilen e-postaların, onların isimlerine ait olması bile bunu sağlamada iyi bir taktik olarak görülebilir (Curless 2004, Akt. Gürol ve Demirli, 2006).

Öğrenciler meraklı olsalar ve içeriğin, kendi amaçları ile ilgili olduğuna inansalar da yeterince motive olamayabilirler. Bunun nedeni kendine güvenin aşırı fazla veya az olması ya da başarıya ilişkin aşırı beklentileri olabilir. Ayrıca, insanların belli bir konuya ilişkin önceden oluşmuş korkuları bulunabilir; bu onların o konuyu öğrenebileceklerine dair güvenlerini olumsuz etkiler. Bu durumda insanların, öncelikle öğrenme içeriğini öğrenebileceklerine inanmaları ve kendilerine güven duymaları gerekir. Böylece, motivasyonun üçüncü boyutu olan ve öğrencilerin belirledikleri amacı başarabileceklerine ilişkin güven duymaları sağlanır (Keller, 2010). Çevrim içi ortamda ders konularının ve değerlendirme ölçütlerinin sunulması, notlarına etki etmeyecek kısa alıştırma ve tartışmaların yapılması gibi taktiklerle güven ortamı oluşturulabilir. Ayrıca öğrencilerin ödevleri üzerinden verilen geri bildirimler onların kendilerini özel hissetmelerini sağlayacaktır (Curless, 2004, Akt. Gürol ve Demirli, 2006).

ARCS Modelinin ilk üç boyutu öğrencilerin motivasyonunu oluşturmak için gerekli iken (Keller, 2008), dördüncü boyutu olan doyum, öğrencilerin motivasyonlarının devamını sağlamak ve öğrenme deneyimleri hakkında olumlu hissetmeleri için gereklidir. Rodgers ve Withrow-Thorton (2005) öğrenme sürecine katılımın sürdürülebilmesi için öğrencilerin, katılmış oldukları etkinliklerden memnun olmaları ya da doyum sağlamaları gerektiğini ifade etmektedirler. Yüksek motivasyon öğrencilerin öğrenmeden elde edecekleri doyuma da bağlıdır. Öğrenciler herhangi bir davranış sergilediklerinde ya da bir öğrenme sürecini tamamladıklarında kendi ulaştıklarını ya da gerçekleştirdiklerini diğer öğrencilerin ulaştıkları ya da gerçekleştirebildikleri ile karşılaştırırlar. Bunun sonucuna göre de doyum ya da doyumsuzluk durumu ortaya çıkar. Doyum ya da doyumsuzluk durumu, içsel ve dışsal ödüller ile etkilenebilmektedir. Dışsal ödüller; not, terfi, sertifika, diploma vb., içsel ödüller ise, insanların öz saygılarının artması, görüşlerine saygı duyulması, yeterliliklerini artırarak yeni hedefleri başarabilmeleri olabilir (Keller, 2010).

ARCS modeli sınıfa dayalı öğretim ortamında (Naime-Diefenbach, 1991; Small, 1997; J. Visser, 1990; J. Visser & Keller, 1990), bilgisayar destekli öğretimde

(Keller ve Suzuki, 1988; Suzuki & Keller, 1996; Song, 1998; Shellnut, Knowlton ve Savoge, 1999; Song ve Keller, 2001), webe dayalı öğrenme ortamında (Vafa, 1999), çevrim içi öğretimde (Keller, 1999b), çoklu ortamda (Gibson, Herbert ve Mayhew, 1998), uzaktan eğitimde (Visser, 1998; Keller, 1999a; Keller ve Suzuki, 2004;) bilgisayar oyun uygulamasında (Huang, Huang ve Tschopp, 2010) ve podcast uygulaması (Bolliger, Supanakorn ve Boggs, 2010), artırılmış gerçeklik sistemleri (Serio, Ibanez, Kloos ve 2012) gibi öğrenme ortamlarının çeşitli türlerinde kullanılmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Söz konusu araştırmalar temelde ARCS modelinin öngördüğü motivasyon stratejilerinin öğrenme sürecine etkisini test etmektedirler. Bu araştırmalar genel olarak, motivasyon stratejileri kullanmanın öğrenme süreci ve sonuçları üzerinde etkili olduğunu rapor etmektedirler. Başka bir söyleyişle bu araştırmalara göre, ARCS Modelinde tanımlanan motivasyon stratejilerini kullanmak öğrenci motivasyonunu ve başka bir takım öğrenme sonuçlarını olumlu yönde etkilemektedir.

ARCS Modelinde tanımlanan motivasyon stratejilerini kullanmanın olumlu etkilerinin yanı sıra, bu stratejileri kullanmakla ilgili çeşitli sorun ve ihtiyaçlara dikkat çeken araştırmalar da bulunmaktadır. Örneğin; öğrenme sürecinde öğrenciler motive olmuşlar ise süreç içinde sunulan gereksiz motivasyon stratejileri öğrencilerin sıkılmalarına, motivasyonlarını kaybetmelerine (demotivated) neden olabilmektedir (Astleitner ve Keller, 1995). Ayrıca öğrenme sürecine başlarken öğrenci motive olmuş olabilir ancak öğrenme sürecinde motivasyonunu kaybedebilir (Song ve Keller, 1999). Bu durum aslında motivasyon stratejilerinin her öğrenciye aynı şekilde ve standart bir paket olarak değil, öğrencilerin bireysel durumlarına uyarlanarak kullanılması ihtiyacına işaret etmektedir. Bu türden ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikteki yöntem ve sistemler yok denecek kadar azdır. Sayılı örneklerden birisi, Astleitner ve Keller (1995) tarafından geliştirilen bilgisayar destekli öğretim (Computer Assisted Instruction, CAI) modelidir. Bu model temelde, motivasyon stratejilerinin öğrencinin özel durumuna uyarlanarak kullanılmasını öngörür. Modelde, öğretim ortamında öğrencilerin motivasyon durumlarına göre bilgisayar benzetimlerinin nasıl uyarlanacağına ilişkin bir dizi öneri yer almaktadır.

Motivasyonel uyarlanabilirlik ile ilgili deneysel bir çalışma Song (1998) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, uyarlanabilir bilgisayara dayalı ortamın etkililiği, verimliliği ve motivasyonu arttırdığı bulgusuna erişilmiştir. Söz konusu

araştırmada motivasyonel uyarlanabilirlik ile ilgili uygulamalarda teknolojik gelişme ihtiyacına vurguda bulunmaktadır (Keller, 2010). Bu araştırmadaki motivasyonel uyarlama uygulaması, nicel uyarlama ile ve motivasyon stratejilerini artırıp azaltmak ile sınırlıdır.

Motivasyonel uyarlanabilirlik ile ilgili bir başka deneysel çalışma Visser (1998) tarafından uzaktan eğitim öğrencilerinin motivasyon sorunlarını çözmek amacı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrencilere motivasyonel mesajlar gönderilmiştir. Çalışma sonunda önceki yıllarda eğitime devam eden öğrencilere kıyasla derse devam oranında %70-80 oranında arttığı bulunmuştur.

Song ve Keller (2001), motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli öğretimin etkililiğini, algılanan (ARCS bileşenleri açısından toplam) motivasyon, verimlilik ve motivasyonun sürekliliği açısından test edilmek üzere üç farklı ortam (motivasyonel yapılandırılmış; öğrencilerin motivasyonu dikkate alınmaksızın pek çok stratejinin kullanıldığı, motivasyon stratejilerinin az kullanıldığı, motivasyonel uyarlanabilir bilgisayar destekli öğrenme ortamı) tasarlanmıştır. Araştırma bulguları, hem motivasyonel-uyarlanabilir hem de motivasyon stratejilerinin az kullanıldığı ortamlarda verimliliğin daha yüksek olduğunu, sürekli motivasyon açısından üç grup arasında fark bulunmadığını göstermiştir. Bulgulardan yola çıkılarak bu araştırmada, motivasyon stratejileri kullanmanın, öğrenme süreci boyunca öğrenci motivasyonundaki değişikliklere uygun uyarlanması önerilmektedir.

Yukarıda sunulan araştırma bulguları gerek motivasyon gerekse motivasyon stratejileri ile ilgili çalışmalarda, son dönemde hızla gelişen bir çalışma alanı olan uyarlanabilir öğrenme (adaptive learning) alanındaki teorik yaklaşımlar ile araştırma bulgularından yararlanılması gereğine işaret etmektedir.

Uyarlanabilir öğrenme sistemlerinde öğrenci özellikleri temel alınarak uyarlamalar gerçekleştirilir. Uyarlanabilir öğrenme ya da uyarlanabilir öğretim materyalleri söz konusu olduğunda; iki tür uyarlanabilirlikten söz etmek mümkündür: uyarlanabilir sunum (adaptive presentation) ve uyarlanabilir gezinim (adaptive navigation) (Brusilovsky, 1998; Brusilovsky, 2001).

Uyarlanabilir sunum, öğrenci özellikleri dikkate alınarak içerik bilgisinin ve sıralamasının öğrenci özelliklerine uygun olarak sunulmasıdır (De Bra, 1998). Uyarlanabilir sunum, sayfa değişkenleri kullanılarak yapılır. Sayfa değişkenleri aynı

sayfanın iki veya daha fazla değişkeninin sabit tutularak aynı içeriğin farklı şekilde sunulmasını içerir (Brusilovsky, 2001). Uyarlanabilir sunumun üç türü vardır. İlki, kavram bilinmiyor ise kısa bir ön koşul açıklama sunulabilir. Böylece öğrenci başka bir kaynağa başvurmak yerine sistem içerisinde öğrenmesine devam edebilir. İkincisi, öğrenilen veya bilinmeyen kavram ile bilinen kavram ilişkilendirilebilir veya öğrenci belli bir bilgi seviyesine ulaşmış ise kavramlar daha ileri düzeyde açıklanabilir. Üçüncüsü, bilinen kavram ile bilinmeyen veya öğrenilen kavram arasında karşılaştırma yapılabilir veya bilinen kavramdan bilinmeyen kavrama atıf yapılabilir (De Bra, 2008).

Wang ve Liao (2011), 40 üniversite öğrencisinin katıldığı İngilizce öğretimi amacıyla yapılan çalışmada; öğrencilerin cinsiyet, motivasyon, bilişsel stil, öğrenme stili gibi bireysel farklılıkları dikkate alınarak oluşturulan öğrenci modeline dayanarak öğrenme içeriğini uyarlamışlardır. Çalışmanın sonucunda, içerik öğrenci özelliklerine ve tercihlerine en uygun sıralamada sunulduğunda öğrencilerin İngilizce öğrenme düzeyleri anlamlı bir biçimde artmıştır.

Psycharis (2007) 19, 12. sınıf öğrencisinin katıldığı araştırmada, öğrencilerin bilişsel stillerine göre oluşturduğu öğrenci modelini temel alarak fizik ders içeriğini uyarlamıştır. Çalışma sonuçlarına göre, alan bağımlı öğrencilerin uyarlanabilir öğrenme ortamlarında fizik dersine ilişkin algılarında olumlu yönde gelişme gösterdiği, alan bağımsız öğrencilerin de fizik dersinde alan bağımlı öğrencilere göre daha başarılı oldukları bulunmuştur. Uyarlanan ders içeriği öğrenci başarısında artış sağlamıştır.

Uyarlanabilir gezinme ise, öğrencilerin özellikleri dikkate alınarak öğrenme materyalinde izlemeleri gereken en uygun yolu bulmaları için destek sunulmasıdır. Örneğin, sistem içerisinde öğrencinin bir sonraki adımı seçmeyi kolaylaştırmak için bulunduğu sayfadaki bağlantılar öğrenciye uygun şekilde sıralanabilir, notlarla açıklanabilir veya gizlenebilir (De Bra, 1996). Uyarlanabilir gezinmenin, doğrudan yönlendirme, bağlantıları sıralama, bağlantıları gizleme, bağlantıları kaldırma, bağlantıların etkinliğini ortadan kaldırma, bağlantıları açıklama ve haritalama gibi farklı uygulamaları vardır (Brusilovsky, 2007; De Bra, 1998).

Brusilovsky, Sosnovsky ve Yudelson (2009) tarafından, bağlantıları açıklayarak uyarlanan gezinme destek teknolojilerinin kullanıldığı araştırmada, bu tür

ortamlarda, öğrencilerin daha hızlı ve daha çok öğrendikleri, gezinme karmaşıklığının azaltılabildiği doğrusal olmayan gezinmenin ve öğrencilerin içeriğe ilişkin motivasyonlarının artırılabilirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kaplan, Fenwick ve Chen (1993) tarafından HYPERFLEX ve Brusilovsky ve Pesin (1998) tarafından ISIS-Tutor olarak adlandırılan uyarlanabilir gezinme sistemlerinde bağlantıları sıralayarak, gizleyerek ve açıklayarak olmak üzere üç farklı uyarlanabilir gezinme destek teknolojileri kullanılmıştır. Bu tekniklerin hiper ortamlarda gezinme zorluklarını azalttığı ve öğrencilerin performanslarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu çalışmalarda öğrencilerin daha hızlı ve daha az gezinme adımı kullanarak sonuca ulaşabildiği de bulgulanmıştır.

Uyarlanabilir sistemlerin genel amacı, sunum ve gezinme uyarlaması sağlayarak öğrenme ve gezinme sorunlarının üstesinden gelebilmektir (De Bra, 2003). Ayrıca bu sistemler, öğrenci modelindeki bilgileri kullanarak her bir kullanıcı için bilgi ve bağlantıları kişiselleştirmeye çalışmaktadır (Brusilovsky, 1998). Bu nedenle, bir öğretim sürecinin, sisteminin ya da materyalinin sunumsal veya gezinimsel uyarlanabilirliğini tasarlayabilmek için öncelikle öğrenci modeli geliştirilir. Bu model oluşturulurken çeşitli özellikler açısından öğrenci profili belirlenir ve tanımlanır. Öğrenci modelinin oluşturulmasında kullanılan pek çok ölçüt vardır. Zihinsel yetenek, bilişsel stil, öğrenme stili, ön bilgi, kaygı, motivasyon, öz-yeterlilik kullanılan ölçütlerden bazılarıdır (Park ve Lee, 2004). Rasmussen (1998) ve Graff (2003) tarafından yapılan çalışmalarda bireysel farklılıkların dikkate alındığında öğrenmeyi geliştirdiği Ford ve Chen (2000); Shih ve Gamon (2002) tarafından yapılan çalışmalarda fark olmadığı bulunmuştur.

En yaygın kullanılan bireysel özelliklerinden birisi bilişsel stillerdir (Hayes ve Allinson, 1998; Witkin, Moore, Goodenough ve Cox, 1977). Farklı araştırmacılar bilişsel stilin farklı özelliklerini vurgulamışlardır. Bilişsel stil, bireyin algılama, düşünme, öğrenme, problem çözme ve yeni bilgiyi mevcut bilgileriyle ilişkilendirme esnasında izlediği yoldaki bireysel farklılıklar (Witkin ve diğerleri, 1977); bilgi işleme sürecinde bireylerin tercihleri ve alışkanlıkları (Riding ve Rayner, 2002); bireylerin bilgiye yaklaşım tarzlarında, yeni edinilen bilgiyi mevcut bilgileriyle organize etmelerinde yorumlamalarında ve bu yorumları yaşamlarına uyarlamaları esnasında tercih ettikleri yollar olarak tanımlamaktadır (Hayes ve Allinson, 1998). Bilişsel stilin

farklı boyutları ele alınmıştır. Bunlar; bütüncül/sıralı (holist/serialist) (Pask, 1976, Akt. Papanikolaou, Mabbott, Bull ve Grigoriadou, 2006; Mampadi, Chen, Ghinea, Chen, 2011), bütüncül/analitik (Wholist/Analytical) (Riding ve Cheema, 1991), bütüncül/sıralı (Global/Sequential) (Felder ve Silverman, 1988) ve bilişsel stilin en iyi bilinen türü alan bağımlı/alan bağımsızdır (field dependent/field independent) (Witkin ve diğerleri, 1977). Jonassen ve Grabowski (1993) öğretim çerçevesi ve öğretim tasarlanırken alan bağımlı/alan bağımsız boyuta bağlı bireysel farklılıkların dikkate alınması önerisinde bulunmuştur.

Öğrencilerin çoğu alan bağımlı ve alan bağımsız arasında bir yerlerde yer almaktadırlar. Bu iki uç noktanın da kendine özgü özellikleri vardır. Alan bağımsız stile sahip öğrenciler bilişsel yeniden yapılandırma yeteneklerinde daha başarılı ve kişiler arası iletişim yeteneklerini geliştirmede daha özerk iken, alan-bağımlı stile sahip öğrenciler bilişsel yeniden yapılandırma yeteneklerinde daha az başarılı ve kişiler arası iletişim yeteneklerini geliştirmede daha az özerktirler. Alan bağımlı stile sahip öğrenciler dışsal tanımlanmış amaçlara ve pekiştireçlere gereksinim duymaktadırlar. Ayrıca, daha genel bir bakış açısına sahip olduklarından, karmaşık bir bütünün organizasyonunu ayırmakta zorlanmakta iken alan bağımsız stile sahip öğrenciler analitik bir bakış açısına sahip olduklarından bütünü rahatlıkla parçalara ayırabilirler. Buna ek olarak alan-bağımlı stile sahip öğrenciler dışsal motivasyona eğilimli, daha çok geri bildirim gereksinim duymakta ve ortaklaşa çalışmaktan hoşlanmakta iken alan bağımsız stile sahip öğrenciler içsel motivasyona eğilimli, hata olduğunda geribildirim tercih etmekte ve bireyselleştirilmiş öğrenmeden hoşlanmaktadırlar. Kendi tanımladığı amaçları ve pekiştireçleri geliştirmeye eğilimlidirler (Triantafillou, Pomportsis, Demetriadis ve Georgiadou, 2004; Jonassen ve Wang, 1993; Jonassen ve Grabowski, 1993).

Araştırmalar, bilişsel stile dayalı uyarlama sistemlerinin öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkinleştirdiği, öğrenmelerini ve performanslarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır (Lo, Chan ve Yeh, 2012; Mampadi ve diğerleri, 2011; Psycharis 2007; Triantafillou ve diğerleri, 2004; Summerville, 1999). Ayrıca Triantafillou, Pomportsis ve Demetriadis (2003) tarafından bilişsel stilin uyarlanabilir öğrenme açısından önemli bir faktör olduğunu ifade edilmiştir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan da anlaşılabilirceği gibi; motivasyon hem öğrenme sürecini etkileyen hem de öğrenme sürecinin sonucu niteliği taşıyan önemli bir değişkendir. Alanyazında yüksek motivasyonun öğrenme sürecine olumlu etkisi ve öğrenci motivasyonunun artırılması gerekliliğine dair nerede ise tam bir uzlaşma vardır. Nitekim öğrenci motivasyonunu artırmanın yol ve yöntemlerini geliştirmeye yönelik çok sayıda araştırma ve belirli kuramsal yaklaşımlar bulunmaktadır. Kuramsal yaklaşımlar öğrenci motivasyonunun artırılması için yol ve yöntemler önerirken, araştırmalar bunların pratik etkilerine ilişkin bulgular sağlamaktadır. Öğrenci motivasyonunu artırmak üzere, öğretim tasarımı ile ilgili çalışmalarda en yaygın kullanılan yaklaşımlardan birisi Keller'ın ARCS Modelidir. Bu model, temelde öğrenci motivasyonunu artırması beklentisi ile dört farklı bileşen altında gruplandırılabilen bir dizi strateji önermektedir.

Motivasyon stratejileri kullanmanın, genellikle öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkisi olduğu pek çok araştırma tarafından doğrulanmıştır. Bununla birlikte motivasyon stratejilerini öğrenci özelliklerine duysız bir şekilde kullanmanın, çeşitli olumsuz etkileri de vurgulanmıştır. Bu sorunun çözümü için motivasyon stratejileri kullanmada uyarlanabilir öğrenme alanı ile ilgili araştırma bulgularından yararlanılması gerekmektedir. Bu gereksinimi karşılamak üzere çeşitli araçların geliştirilip denendiği çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Var olan az sayıda araştırmada denenen uyarlama yaklaşımları, motivasyonu artırmak için, motivasyon stratejilerinin, öğrencinin motivasyon düzeyine göre azaltılıp-çoğaltılması ile sınırlıdır. Bu, tümüyle nicel bir uyarlama yaklaşımıdır. Oysa uyarlanabilir öğrenme ile ilgili araştırmalar uyarlama öncesinde öğrenci modeli oluşturulurken kullanılabilecek pek çok ölçüt bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum;

1. Motivasyonu artırmaya yönelik çalışmalarda motivasyonel uyarlamanın gerekli olmasına rağmen göz ardı edildiğini, aynı şekilde uyarlanabilir öğrenme ile ilgili çalışmaların sadece içeriğin sunumu ya da ortam içi gezinmeyi değil aynı zamanda motivasyon gibi başka önemli değişkenleri de kapsamı gerektiğini,
2. Motivasyonel uyarlama ile ilgili mevcut çalışmalarda, zaten motivasyonu artırdığına ilişkin araştırma bulguları bulunan motivasyon stratejilerini

kullanıp-kullanmamaktan daha anlamlı ve çeşitli değişkenlere yönelmek gerektiğini,

3. Motivasyon stratejileri kullanmakla ilgili uyarlamanın, bu stratejilerin sayısal olarak artırılıp azaltılmasından daha geniş bir kapsama ve niteliğe odaklanması gerektiğini göstermektedir.

Bu araştırma yukarıda belirtilen gerekçelerden yola çıkılarak motivasyon stratejilerini, öğrencilerin bireysel özelliklerine uyarlanabilir şekilde ve gereksinim duydukları stratejilerin sunulması ve bu şekildeki sunumun öğrencilerin başarı ve motivasyonlarına etkisi olup-olmadığını test etmek amacıyla planlanıp, gerçekleştirilmiştir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrencilerin motivasyonlarına ve başarılarına etkisi olup-olmadığını (varsa) bu etkinin niteliğini incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen öğrencilerin öntestten son teste motivasyon puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
2. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmadığı ortamda öğrenen öğrencilerin öntestten son teste motivasyon puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
3. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamda öğrenen öğrenci gruplarının motivasyon puanlarındaki değişimler arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
4. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen öğrencilerin öntestten son teste başarı puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
5. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmadığı ortamda öğrenen öğrencilerin öntestten son teste başarı puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

6. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamda öğrenen öğrenci gruplarının başarı puanlarındaki değişimler arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

1.3. Önem

Alanyazına bakıldığında ARCS motivasyon stratejilerinin ve uyarlanabilir sistemlerin kullanıldığı pek çok, buna karşılık motivasyonel uyarlanabilir sistemlere ilişkin sınırlı sayıda çalışmanın olduğu belirlenmiştir. Motivasyonel uyarlanabilir sistemlere ilişkin yapılan az sayıda çalışmada da öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmada ise öğrencilerin bilişsel stil özellikleri dikkate alınarak ARCS motivasyon stratejileri uyarlanmıştır. Çalışmada kullanılmak üzere hazırlanmış olan öğretim materyalinde, dört hafta süren deneysel çalışmada her haftanın sonunda öğrencilerin motivasyon puanları ölçülerek sistemin dinamik uyarlanabilirliği sağlanarak özgün bir deneysel ortam yaratılmıştır.

Öğrenme ortamlarında motivasyon sorunlarının üstesinden gelebilmek amacıyla ARCS Motivasyon Modeli Stratejileri her bir öğrenciye aynı stratejiler aynı miktarda uygulanmaktadır. Bu çalışmada öğrencilerin bireysel özellikleri dikkate alınarak gereksinim duydukları motivasyon stratejileri sunulularak motivasyon ve başarılarına etkisi incelenerek alanyazına katkı sağlamıştır. Çalışma, derslerinde motivasyon eksikliğinin üstesinden gelebilmek için motivasyon stratejilerini kullanacak olan uygulayıcılara uyarlanabilir motivasyon stratejilerini kullanabilmeleri için katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bunlara ek olarak, geçmiş yıllarda motivasyonel uyarlanabilir sistemlere ilişkin sınırlı teknolojik imkanların kullanılmış olmasına karşın, bu çalışmada kullanılan teknolojik imkanların görece daha gelişmiş olduğu söylenebilir. Ayrıca, bu çalışma ulusal düzeyde, uyarlanabilir öğrenme ile ilgili sınırlı çalışmalardan birisi olmanın yanısıra, bilindiği kadarıyla motivasyonel uyarlanabilir sistemler ile ilgili ilk doktora çalışmasıdır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma, aşağıdaki sınırlılıklar çerçevesinde planlanıp gerçekleştirilmiştir:

Araştırmanın;

1. Veri kaynakları lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan 46 öğrenci ile,
2. Deneysel işlemleri 4 hafta (8 ders saati) ile,
3. Kullanılan öğretim materyallerinin içeriği Eğitimde Bilişim Teknolojileri II dersinin içeriği ile,
4. Deneysel işlemler sırasında kullanılan motivasyon stratejileri ARCS Motivasyon Modeli'nde tanımlanan; dikkat boyutuna ait altı, ilişki boyutuna ait sekiz, güven boyutuna ait üç, doyum boyutuna ait beş strateji ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Bilişsel stil. Bilgiyi alma, organize etme, kullanma, hatırlama ve gerektiğinde kullanmak üzere bellekte tutabilme sürecinde, kişinin tercih ettiği yöntemler (Witkin ve diğerleri, 1977).

Motivasyon. Bir hedefe dönük olarak davranışı harekete geçiren, sürdüren veya yönlendiren içsel güç (Martin, 2001).

Motivasyon stratejileri. Motivasyon stratejileri öğrencilerin motivasyon ile ilgili problemlerin çözümünde ve öğrenmeye karşı motivasyonlarını arttırmada kullanılmaktadır. Bu araştırma bağlamında, öğrencilerin motivasyonlarının sağlanması ve sürdürülmesi için ARCS Motivasyon Modelinde (dikkat, ilgi, güven, doyum) belirtilen boyutların sağlanması gerekmektedir. Örneğin, öğrencilerin dikkatini yaratmak veya sağlamak; algısal uyarılmaları için çalıştıkları konuya ilişkin grafik, animasyon, zıtlık veya çelişki durumları yaratma stratejileri kullanılabilir.

Uyarlanabilir öğrenme. Öğrencinin bireysel özelliklerine ve davranışlarına uyum sağlayabilen ortamlarda gerçekleşen öğrenme.

Uyarlanabilir motivasyon stratejileri. Her bir öğrenci için en uygun motivasyon stratejisi sağlamak amacıyla yapılan uyarlamalardır. Motivasyon stratejilerinin türü, niteliği ve miktarı öğrencilerin özellikleri ve materyal içindeki davranışlarına göre değişmektedir.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, kullanılan öğrenme materyali, verilerin toplanması ve çözümlenmesinde kullanılan yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

2.1. Araştırma Deseni

Araştırma 2x2'lik faktöriyel desene uygun olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. İki faktörlü desenlerde bağımlı değişken üzerinde etkisi incelenen en az iki faktör vardır. Bu iki faktörden bir tanesi yansız grupların oluşturduğu farklı deneysel işlem koşullarını, diğeri ise deneklerin farklı zamanlardaki tekrarlı ölçümlerini göstermektedir (Büyüköztürk, 2001). Tekrarlı ölçümler içeren bu faktöriyel desenin faktörlerinden birincisi bağımsız değişken olan uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin iki düzeyi; uyarlanmanın bulunması ve bulunmaması durumlarıdır. İkinci faktör; bağımsız değişken olan tekrarlanabilir ölçümlerdir. Bu değişkenin ön test ve son test olmak üzere iki düzeyi vardır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri başarı ve motivasyondur.

Araştırmanın yürütüldüğü iki gruptan birisi uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı diğeri ise kullanılmadığı öğretim ortamını kullanmışlardır. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı öğretim ortamında öğrenen öğrencilere bilişsel stillerine uygun motivasyon stratejisi sunulmuştur. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmadığı öğretim ortamında öğrenen öğrencilere bilişsel stilleri dikkate alınmaksızın motivasyon stratejileri sunulmuştur. Deneysel işlem öncesinde ve sonrasında araştırmanın bağımlı değişkenleri olan “motivasyon” ve “başarı”ya ilişkin ölçümler yapılmıştır. Araştırmanın deneysel deseni aşağıda görüldüğü gibidir.

Araştırma modelinin simgesel görünümü Çizelge 1’de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Araştırma Deseni

Uyarlanabilir Motivasyon Stratejilerinin	Ölçüm I	Deneyisel İşlemler	Ölçüm II
Kullanıldığı	• Başarı Testi • Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği (İlk modül sonrası uygulanmıştır)	Var	• Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği • Başarı Testi
Kullanılmadığı	• Başarı Testi • Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği (İlk modül sonrası uygulanmıştır)	Yok	• Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği • Başarı Testi

2.2. Çalışma Grubu

Araştırma, 2013-2014 öğretim yılı bahar yarı yılında Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü Eğitimde Bilişim Teknolojileri II dersine kayıtlı 46 öğrenci ile yürütülmüştür. Dersi almakta olan 50 kişilik grubun tamamına Witkin ve diğerleri (1971) tarafından geliştirilen ve Fişek-Okman (1979) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Grup Saklı Şekiller Testi-GSFT (Group Embedded Figures Test-GEFT) uygulanmıştır. Dersi alan öğrencilerin sayısının azlığı dikkate alınarak, GSFT’den alınan puanlara göre ortalama puanın altında kalan öğrenciler alan bağımlı, üzerinde olan öğrenciler alan bağımsız olarak gruplandırılmıştır.

Öğrenciler; cinsiyet, ön bilgi düzeyi ve bilişsel stil özellikleri bakımından eşleştirilerek iki gruba ayrılmışlardır. Bu iki gruptan biri deney diğeri kontrol grubuna rastgele atanmıştır. Çizelge 2’de çalışma grubunda yer alan öğrencilere ait grup dağılımına yer verilmiştir.

Çizelge 2. Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Gruplara Dağılımı

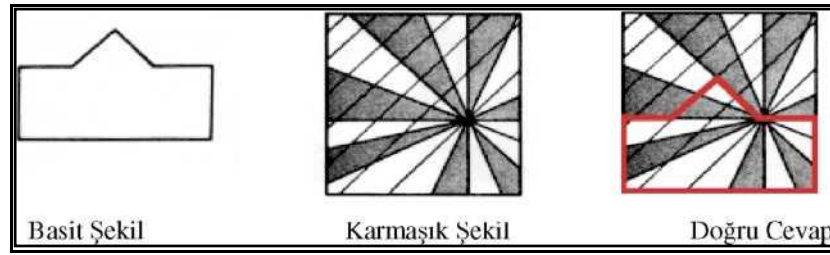
Bilişsel Stil	Öğretim Ortam Türü		Toplam
	Uyarlanabilir Motivasyon Stratejilerinin Kullanıldığı	Uyarlanabilir Motivasyon Stratejilerinin Kullanılmadığı	
Alan Bağımlı	12	12	24
Alan Bağımsız	11	11	22
Toplam	23	23	46

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada öğrencilerin bilişsel stillerini belirlemek amacıyla Grup Saklı Şekiller Testi (GSFT) (EK-1), bağımlı değişkenlerden biri olan başarıyı ölçmek için çoktan seçmeli sorulardan oluşan paralel “HTML Başarı Testi” ve Uygulamalı Başarı Test (EK-2), diğer bağımlı değişken olan motivasyon, Keller (1987c) tarafından geliştirilen (Instructional Materials Motivation Survey (IMMS) Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği (ÖMMA) (EK-3) ve Acar (2009) tarafından Türkçe’ye uyarlanan ölçek ile ölçülmüştür.

2.3.1. Grup Saklı Şekiller Testi

Araştırmada uyarlamaya esas olacak öğrenci modeli bilişsel stil ölçütüne göre oluşturulmuştur. Öğrencilerin bilişsel stilleri (alan bağımlı/alan bağımsız) Witkin, Oltman, Raskin ve Karp (1971) tarafından geliştirilen ve Fişek-Okman’ın (1979) Türkçe’ye uyarlayarak güvenirlik çalışmasını yaptığı Grup Saklı Şekiller Testi - GSFT (Group Embedded Figures Test- GEFT) ile belirlenmiştir. Testin uygulanması için yazardan izin alınmıştır. “Grup Saklı Şekiller Testi” güvenirlik çalışması yapılmış Spearman-Brown testi güvenirliği 0.82 olarak bulunmuştur. Aşağıda “Grup Saklı Şekiller Testi”nden bir örnek yer almaktadır.



Şekil 2. Grup Saklı Şekiller Testinde Yer Alan Şekil Örnekleri

Grup Saklı Şekiller Testi üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm ölçeğin uygulandığı bireylerin alıştırma yapması için oluşturulmuş 7 şekil içermektedir. Bu bölümün uygulaması için öğrencilere 2 dakikalık zaman verilmekte ve değerlendirmeye dahil edilmemektedir. İkinci ve üçüncü bölümlerin her biri 9 şekilden oluşmakta, her iki bölümün uygulanması için öğrencilere 5'er dakikalık zaman verilmektedir. Testin uygulanması toplam 12 dakikalık bir zaman dilimini içermektedir. Bu şekiller, içlerinde basit bir şeklin saklı olduğu karmaşık şekillerden oluşur. Katılımcılardan beklenen belirlenen süre içinde karmaşık şekillerin içinden basit şekli bulabilmeleridir. Öğrencilerin basit şekli bulabilme yeteneği onun alan bağımlılık/alan bağımsızlık düzeyini göstermektedir. Verilen süre içerisinde doğru yanıtların sayısına göre (0-18) bireyin alan bağımlı ya da alan bağımsız olduğuna karar verilmektedir. Testin ikinci ve üçüncü bölümünü doğru yanıtlanan maddelerin toplam sayısı ham puanını oluşturmaktadır. Witkin ve diğerleri (1971) alan bağımlı ve alan bağımsız öğrencileri saptamaya yönelik belli bir puan aralığı vermemiştir. Triantafillou ve diğerleri (2003); Wang ve Liao (2011) tarafından yapılan çalışmalarda 0-9 puan arasında puan alan öğrencileri alan bağımlı, 10-18 puan arasında alan öğrencileri alan bağımsız olarak gruplamışlardır. Somyürek ve Yalın (2007) ve Triantafillou ve diğerleri (2004) tarafından yapılan çalışmalarda öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması hesaplanmış, ortalama puanın altında kalan öğrenciler alan bağımlı üzerinde kalan öğrenciler ise alan bağımsız olarak gruplandırılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrenci sayısının sınırlı olması ve denek kaybı yaşamamak için öğrencilerin aldıkları ortalama puan hesaplanmış ve ortalama puanın altında kalan öğrenciler alan bağımlı, üzerinde kalan öğrenciler alan bağımsız olarak gruplandırılmıştır.

2.3.2. Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği

Keller (1987c, 1993, Akt. Huang, Huang, Diefes-Dux ve Imbrie, 2006, 2006) tarafından öğretim materyallerinin öğrenciler üzerindeki motivasyonel etkisini ölçmek amacıyla, üniversite öğrencileri için geliştirilen (Instructional Materials Motivation Survey (IMMS)) orijinal dili İngilizce olan ölçek beşli derecelendirilmiş likert tipte, dikkat 12 madde, ilişki 9 madde, güven 9 madde ve doyum 6 madde olmak üzere dört faktör ve 36 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddelerinden 10'u olumsuz ifadeler içermektedir. Ölçek en az 36, en fazla 180 puandan oluşmaktadır. Her bir alt ölçekteki madde sayıları birbirinden farklı olduğundan en yüksek, en düşük ve ortalama puanlar birbirine eşit değildir.

Dikkat kategorisi içerisinde öğretim materyalinin öğrencilerin dikkatini çekip çekmediği, nasıl çektiği ya da neden çekmediğini belirlemeye yönelik maddeler bulunmakta ve iç geçerlilik katsayısı 0.89'dur. Örnek bir madde: "Dersin başında dikkatimi çeken ilginç bir şeyler vardı". İlişki kategorisi içerisinde öğretim materyalinin öğrencinin yaşamına uygunluğunu fark edip edemediklerini belirlemeye yönelik maddeler bulunmaktadır ve iç geçerlilik katsayısı 0.81'dür. Örnek bir madde: "Bu dersi başarıyla tamamlamak benim için önemliydi". Güven kategorisi içerisinde öğretim materyalinin öğrencilerin kendilerine güven duygusu oluşturmaya yardımcı olup olmadığı, güven duygusunu nasıl oluşturduğu ya da neden oluşturmadığını belirlemeye yönelik maddeler içermekte ve iç geçerlilik katsayısı 0.90'dir. Örnek bir madde: "Bu materyalin anlaşılması, beklediğimden daha zordu". Doyum kategorisi içerisinde ise öğrencilerin öğretim materyalinden ne kadar memnun olduğunu belirlemeye yönelik maddeler yer almakta ve iç geçerlilik katsayısı 0.92'dir. Örnek bir madde: "Bu dersi çalışmaktan gerçekten zevk aldım". Orijinal ölçeğin bütününe ilişkin iç geçerlilik katsayısı 0.96 (Keller, 2006, 2010). Öğretim materyalleri motivasyon ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Acar (2009) tarafından yapılmış ve Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır (Acar, 2009). Ölçek için yazardan izin alınarak, öğrencilerin motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Araştırmaya başlarken öğrencinin materyale ilişkin motivasyon değeri olmadığından ön uygulama için hazırlanan iki modül sonrası, ÖMMÖ (Öğretim

Materyalleri Motivasyon Ölçeği) uygulanmıştır. Böylece öntest olarak bu değer kullanılmıştır. Aynı ölçek deneysel işlem sonrası da uygulanmıştır.

2.3.3. Başarı Testi

Deneysel işlem öncesi ve sonrası uygulamak için çoktan seçmeli sorulardan oluşan birbirine paralel iki ayrı başarı testi geliştirilmiştir. Her iki test için öncelikle içeriği oluşturan konularla ilgili öğrenme kazanımları belirlenmiştir. Bu doğrultuda belirtke tablosu oluşturulmuştur. Belirtke tablosu temel alınarak testleri oluşturan sorular ve soru maddeleri hazırlanmıştır. Teste yönelik belirtke tablosu Ek-4'te yer almaktadır. Belirtke tablosundan yola çıkılarak çoktan seçmeli bir test ve uygulama sınavı hazırlanmış ve her iki teste ilişkin değerlendirme ölçütleri belirlenmiştir. Testlerin kapsam geçerliliğine, değerlendirme ölçütlerinin uygunluğuna ve sorularda yer alan maddelerin birbirleri ile olan paralelliklerine ilişkin 6 Eğitim Teknoloğu ve 1 ölçme değerlendirme uzmanının değerlendirme ve önerisine başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve testlere uygulama öncesi son halleri verilmiştir. Öntest ve Sontest olarak kullanılan testlerin her biri 25'er sorudan oluşmaktadır.

Başarı testlerinin geliştirilebilmesi için, hazırlanan taslaklar asıl uygulama öncesi, dersi daha önce almış bir üst sınıftaki öğrencilere uygulanmıştır. Bu grubu Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, BÖTE Bölümü 2. Sınıfta öğrenim gören 49 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin testlere verdikleri cevaplardan elde edilen verilere madde analizi yapılmıştır. Madde analizleri kapsamında her maddenin ayırt edicilik ve madde güçlük indeksleri hesaplanmıştır.

Madde güçlük indeksi (P), yetenek testleri gibi bilgi ve becerilerin ölçüldüğü testlerde yer alan maddelerin doğru cevaplanma oranını göstermektedir. Madde güçlük indeksi 0 ile 1 arasında değerler alır. Güçlük indeksinin 0'a yaklaşması maddenin zorlaştığını, 1'e yaklaşması maddenin kolaylaştığını, 0.50 olması maddenin orta güçlükte olduğunu gösterir (Tekin, 2007). Başarı testi için bu genişliğin 0.20 ile 0.80 arasında olmasına dikkat edilmektedir (Özçelik, 1992).

Madde ayırt edicilik indeksi, maddelerin ölçülen özellikle ilgili olarak bireyleri ne derece ayırt ettiğini gösterir. Diğer bir deyişle, testin ölçmeyi amaçladığı özelliğe yüksek düzeyde sahip olan bireylerle, düşük düzeyde sahip olan bireyleri ayırt etme

gücüdür. Madde ayırt edicilik indeksi -1 ile +1 arasında değişebilir. Bu değerin negatif olması, maddenin ölçülen özellik bakımından bireyleri ters ayırt ettiğini gösterir. Bu nedenle, bu tür maddeler testten çıkarılmalıdır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010). Özgüven'e (2003) göre iki serili korelasyon madde ayırt ediciliği 0.30'dan büyük güçlük indeksi 0.40-0.60 arasında olan sorular iyi sorular olarak nitelendirilmiştir. Öntest ve Sontest madde analiz tablosu Ek-5'de yer almaktadır.

Öntest: Madde analizi sonucunda madde güçlük düzeyleri uygun olmayan, ayırt edicilik indeksi (0.20'nin altında) düşük ya da ters ayırt ediciliği olan 5 madde testten çıkarılmıştır. Testin ortalama güçlük indeksi .686 ortalama ayırt edicilik düzeyi .461 olarak bulunmuştur. Testin güvenilirlik çalışmaları kapsamında yapılan iç tutarlılık katsayısı .878 olarak hesaplanmıştır. KR 20 değeri .827 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, testin güvenilir olduğunu göstermiştir. Testte yer alan soruların sekizi bilgi, on ikisi kavrama, düzeyindeki öğrenmeyi ölçmeye yöneliktir. Çalışmanın öntesti olarak kullanılacak olan 20 soruluk HTML Başarı Testi-Ek-6'da yer almaktadır. Geliştirilen bu test, uygulama başlamadan önce ön test olarak ve birbirine denk olan iki grubun oluşturulmasında kullanılmıştır.

Sontest: Madde analizi sonucunda madde güçlük düzeyleri uygun olmayan, ayırt edicilik indeksi (0.20'nin altında) düşük ya da ters ayırt ediciliği olan 5 madde testten çıkarılmıştır. Testin ortalama güçlük indeksi .67 ortalama ayırt edicilik düzeyi .504 olarak bulunmuştur. KR 20 değeri .813 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, testin güvenilir olduğunu göstermiştir. Testte yer alan soruların sekizi bilgi, on ikisi kavrama, düzeyindeki öğrenmeyi ölçmeye yöneliktir. Çalışmanın sontesti olarak kullanılacak olan 20 soruluk HTML Ek-7'da yer almaktadır. Geliştirilen bu test, uygulama tamamlandıktan sonra son test olarak kullanılmıştır.

2.4. Öğretim Materyali

Araştırmanın deneysel işlemleri 2013–2014 öğretim yılı bahar döneminde “ABT102 Eğitimde Bilişim Teknolojileri II” dersinde yürütülmüştür. Eğitimde Bilişim Teknolojileri II dersi kapsamında “HTML” konusunun, ARCS Motivasyon Modeli Stratejilerini çevrimiçi ortamda kullanmanın uygun olması, araştırmada bu dersin seçiminde temel neden olmuştur.

Bu ders, BÖTE Bölümü 1. Sınıf öğrencilerinin ders günü ve saatinde <http://funda.erdogdu.net/html> adresinde çevrimiçi olarak yürütülmüştür. Araştırmanın deneysel işlemleri, açık kaynak kodlu bir ders yönetim sistemi olan Moodle üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment - Modüler Nesne Yönelimli Dinamik Öğrenme Ortamı), herkesin kullanılabileceği çevrimiçi bir ders yönetim sistemidir. Moodle açık kaynak kodlu ve ücretsiz bir yazılım olması nedeniyle dünya çapında öğretmenler tarafından derslerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Sisteminin açık kaynak kodlu düzenlenmiş olması üzerinde değişiklikler yapılmasına olanak tanımaktadır.

Öğrenme ortamında öğrencilere sunulacak HTML konusuna yönelik öğrenme kazanımları belirlenmiş ve içerik geliştirilmiştir. Geliştirilen içeriğe ARCS motivasyon stratejileri yerleştirilmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin bilişsel stilleri dikkate alınarak ve ihtiyaç duydukları motivasyon stratejileri sunulmuştur. Kontrol grubunda yer alan öğrencilere bilişsel stilleri dikkate alınmaksızın motivasyon stratejileri sunulmuştur. Geliştirilen materyal uzman görüşü alınmak üzere 2'si doktora, 2'si yüksek lisansını uyarlanabilir öğrenme alanında tamamlamış olan uzmanlara sunulmuştur. Uzmanlardan öğrenme ortamının tasarım kılavuzundaki özellikleri taşıyıp taşımadığına yönelik değerlendirmeler alınmıştır. Uzmanların önerileri doğrultusunda öğrenme ortamı son haline getirilmiş ve bu ortamın nitelik olarak aynı ama içeriği deneysel işlemlerde kullanılan farklı kısımları asıl uygulamadan önce iki haftalık süreçte ön uygulamada kullanılmıştır. Bu uygulamada ortamın öğrencilere tanıtımı ve karşılaşılabilecek olası sorunların belirlenmesi hedeflenmiştir.

Sistemin ders amaçlı kullanımının sağlanmasının ardından, öğrenciler için kullanıcı adı ve şifreler oluşturulmuştur. Öğrencilerin derse kayıtları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. HTML-1 Metin Biçimlendirme Etiketleri-1 ve Metin Biçimlendirme Etiketleri-2 konuları ön uygulamada tamamlanmıştır. Ön uygulama sürecinde öğrenciler gözlemlenmiştir. Öğretim ortamının kullanımında, internetten kaynaklı sorunlar belirlenmiştir. Materyalde belirlenen eksiklikler giderilerek asıl uygulama için hazır hale getirilmiştir.

Sistem haftalık olarak düzenlenmiştir. Her haftanın sonunda öğrencilerin Öğretim Materyaline ilişkin motivasyonlarını ölçmek için Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) uygulanmıştır. Her bir öğrencinin ölçekten aldıkları puanlar dikkate alınarak içerik aynı kalmak koşulu ile öğrencilere ARCS Motivasyon stratejileri uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin bilişsel stillerine göre ARCS Motivasyon stratejileri uyarlanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere sunulan motivasyon stratejileri bilişsel stillere göre farklılaşmamaktadır. Keller’a göre öğrencinin motivasyonunun sağlanması ve sürdürülmesi için ARCS Motivasyon Modelinde bulunan dikkat, ilişki, güven ve doyum boyutlarının tamamının sağlanması gerekmektedir. Konu bitiminde uygulanan ÖMMÖ sonucuna göre öğrencinin Dikkat, İlişki, Güven ve Doyum boyutlarına ilişkin bilgi elde edilmektedir. Motivasyonu oluşturan dört boyuttan elde edilen puanların hangisi/hangileri orta puanın altında ise eksik olarak saptanmıştır. Her bir öğrenci için eksik olan boyut/boyutlar sonraki haftanın konusu içinde boyut/boyutlara ilişkin stratejiler sunulmuştur. Özetle, deney grubunda bulunan öğrencilerin bilişsel stilleri dikkate alınmakta ve her bir modül sonunda ölçülen ÖMMÖ sonucuna göre öğrencinin gereksinim duyduğu ARCS Motivasyon modelinde yer alan stratejiler uygulanmıştır. Böylece sistemin etkileşimli bir şekilde, dinamik uyarlanabilirliği sağlanmıştır.

Öğretim materyali geliştirilmeden önce araştırmacı tarafından ARCS motivasyon stratejileri öğrencilerin bilişsel stillerine göre uyarlanmıştır. Çizelge 3’de ARCS Motivasyon Stratejilerinin bilişsel stillere göre uyarlanması ve modüldeki uygulama örnekleri verilmiştir. Materyalin tasarımında kullanılan Materyal Tasarım Kılavuzu Ek-8’de bulunmaktadır.

Çizelge 3. Bilişsel Stile Göre Uyarlanan ARCS Motivasyon Stratejileri

ARCS Motivasyon Stratejileri	Alan Bağımlı Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi	Alan Bağımsız Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi
Dikkat- Algısal Uyarılma İnsanoğlu, insan gibi ifadeler referans vermektan kaçınılır. Ünlü/bilindik insan/kurumlardan örnekler verilir.	Öğrencilerin konuya olan ilgisini artıracağı için her modülde sunulan bilgi/örnekte ünlü/bilindik insan/kurumlardan örnek durumlar doğrudan sunulur.	Öğrencilerin konuya olan ilgisini artıracağı için her modülde sunulan bilgi ünlü/bilindik insan/kurumlardan verilen örneklerin içerisine öğrencinin de içinde bulunduğu ve

ARCS Motivasyon Stratejileri	Alan Bağımlı Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi	Alan Bağımsız Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi
		problemi bizzat kendinin çözüm üreteceği durumlar yaratılır. Öğrencinin durum hakkında fikir yürütmesine imkan sunulur.
Modül Uygulaması	Ankara Üniversitesi, 2010 yılı BÖTE Bölümü mezunu Filiz Solmaz Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Resmi gazetede 07/05/2013 tarihinde Okul Web Sitelerine ilişkin yayınlanan yazıda okul web sitelerinin güncellemelerinin BTRÖ ya da Bilişim Teknolojisi Öğretmeni yapması gerektiği belirtilmiştir. Öğretmen Filiz Solmaz web sitesinde personele ilişkin değişikliklerin, önemli günlere ilişkin duyuruların güncellemesini yaptığını belirtmiştir.	Ankara Üniversitesi, 2010 yılı BÖTE Bölümü mezunu Filiz Solmaz Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. BTRÖ görevlerinden biri okul web sitesinin güncellenmesini yapmaktır. Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmeninin okul web sitelerinin hangi durumlarda, kimlerin faydalanması için güncellenmesi gerektiğini tartışınız.
İlişki/Konu ile Öğrenci İlgilerinin Eşleşmesi Çalışma alanındaki değerli insanlar; başarıları, karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur.	Öğretimi başarı ile tamamlayarak görevinde başarılı rol modeli öğretmenlerden örnekler verilerek, elde ettikleri maddi faydalardan söz edilerek öğrencilerin dışsal motive olmaları sağlanır.	Öğretimi başarı ile tamamlayarak görevinde başarılı rol modeli öğretmenlerden örnekler verilerek, onların elde ettikleri memnuniyet duygularından söz edilerek içsel motive olmaları sağlanır.
Modül Uygulaması	Öğretimi başarı ile tamamlayarak görevinde başarılı rol modeli Ankara Üniversitesi BÖTE mezunu genç girişimciler derneği üyesi, özel sektörde görev yapan İbrahim Bayır ile röportaj	Öğretimi başarı ile tamamlayarak görevinde başarılı rol modeli Ankara Üniversitesi BÖTE mezunu (İlişki, Yakınlık Aşinalık Stratejisi) özel sektörde görev yapan İbrahim

ARCS Motivasyon Stratejileri	Alan Bağımlı Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi	Alan Bağımsız Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi
	yapılmıştır. Rol model yapılan röportaj videosunda, dışsal motivasyonu sağlayan maddi faydalardan söz etmektedir.	Bayır ile röportaj yapılmıştır. Rol model yapılan röportaj videosunda, içsel motivasyonu sağlayan maddi faydaların yanında elde ettiği ve ünden söz etmektedir.
Güven/Öğrenme İhtiyaçları Dersin başında değerlendirme kriterleri hakkında bilgi verilir.	Dersin başında, değerlendirilme ölçütleri hakkındaki bilgi ayrıntılı bir biçimde belirtilmektedir.	Ders değerlendirilme ölçütü öğrencinin geliştireceği ürün, işe vurukluğu olarak belirtilmiştir
Modül Uygulaması	Bu materyalde başarılı olman; • dersi sonuna kadar tamamlaman, • verilen görevleri yerine getirmene bağlıdır. Materyalde başarılı olman ara sınav notuna %50 oranında katkı sağlayacaktır.	Materyalde bulunan dersleri sonuna kadar tamamladığın ve verilen görevleri yerine getirdiğinde bir web sitesi hazırlayabilecek duruma geleceksin.
Doyum - Doğal Sonuçlar Amacı başarmasına ilişkin pozitif duygular sağlanır. Materyal olumlu, cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde düzenlenir.	Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar yönlendirme içerecek şekilde düzenlenmiştir.	Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde, kendi tercihini dikkate alan bir ortam sağlamaktadır.
Modül Uygulaması	Bilişim Teknolojisi Öğretmeni İbrahim Bayır'dan, öğretmen adaylarına öneriler: Web sitesi konusunda kendilerini geliştirmek isteyen arkadaşlarıma önerilerim, web ile ilgili güncel gelişmeleri takip etmeleridir (smashing magazine vb.). Programlama dillerinden hepsinden azar azar bilmek yerine bir dili en nitelikli şekilde öğrenmeleri ve onun	Bilişim Teknolojisi Öğretmeni İbrahim Bayır'dan, öğretmen adaylarına öneriler: Web sitesi konusunda kendilerini geliştirmek isteyen arkadaşlarıma önerilerim, web ile ilgili güncel gelişmeleri takip etmeleridir (smashing magazine vb.). Programlama dillerinden hepsinden azar azar bilmek yerine bir dili nitelikli şekilde öğrenmeleri ve onun

ARCS Motivasyon Stratejileri	Alan Bağımlı Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi	Alan Bağımsız Öğrencilere Uygulanan ARCS Motivasyon Stratejisi
	üzerine geliştirme yapmalarını önermekteyim. Dil kolay unutulabilmektedir, o nedenle sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri ve bir alanda ilerlemelerini tavsiye etmekteyim. Özellikle öğrencilikte çok faydasını görecekları maddi getiri sağlayacaktır.	üzerine geliştirme yapmalarını önermekteyim. Maddi beklenti içerisinde olmak yerine nitelikli iş çıkartma beklentileri içinde olmayı tercih etmelerini öneririm. Yine tercih ederlerse, Facebook'ta mesajlaşmak yerine Facebook'un mesaj bölümünün nasıl çalıştığıyla ilgili fikir yürütebileceklerini önermekteyim.

Aşağıda Eğitimde Bilişim Teknolojileri II dersi kapsamında hazırlanan Moodle Ders Yönetim Sistemine ilişkin ekran görüntüleri yer almaktadır. Siteye giriş yapan öğrencilerin karşısına çıkan “Açılan Dersler” Ekranı Şekil 3’de görülmektedir.



Şekil 3. Açılan Dersler Sayfası

İlk hafta Açılan Dersler sayfasına ‘Moodle Kullanıcı Kılavuzu’ belgesi eklenmiştir. Belgede, öğrencinin materyali nasıl kullanacağı yer almaktadır (Ek-11).

Araştırmada her biri Eğitimde Bilgi Teknolojileri-II Dersi ile ilgili HTML konusunu kapsayan iki tür öğretim materyali kullanılmıştır: Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı. Bu materyallerde sunulan ders içerikleri aynıdır. Deney grubunda yer alan öğrencilere sunulan ARCS motivasyon stratejileri öğrencilerin bilişsel stillerine göre farklılaşmakta iken kontrol grubundaki öğrencilerin bilişsel stillerine göre farklılaşmadan ARCS motivasyon stratejileri kullanılmıştır. Ayrıca deney grubundaki öğrencilere o haftanın konu bitiminde ÖMMÖ uygulanmıştır. ÖMMÖ sonucuna göre dikkat, ilişki, güven ve doyum olmak üzere dört boyuta ilişkin hesaplanan motivasyon puanları orta puanın altında ise gerekli motivasyon boyut/boyutları uygulanmıştır.

2.4.1. Öğretim Materyalinde Alan Bağımlı Bilişsel Stile Sahip Öğrencilere Uygulanan Motivasyon Stratejileri

2.4.1.1. Alan Bağımlı Bilişsel Stile Sahip Öğrenci Özellikleri

Alan bağımlı öğrencileri tanımlamada, verilen bilgiyi olduğu gibi kabullenen böylece kendilerine sunulan kavram ve kuramları olduğu gibi kabullenen, kendilerine sunulanı alan edilgin, genelleme yapabilmede daha az başarılı (Thompson, 1988, Akt. Altun, 2003); grup/ortaklaşa çalışmalara eğilimli, sosyal etkileşime duyarlı, dışsal motivasyona eğilimli, sözel ifadeci olmayan (Liu & Reed, 1994; Lyons-Lawrence, 1994; Riding & Cheema, 1991, Akt. Altun, 2003); karmaşık bir bütünü organize etmede zorlanan öğrenci özellikleri kullanılmaktadır (Triantafillou ve diğerleri, 2003).

2.4.1.2. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Karmaşık kavramlar veya kavramlar arası ilişkiler somutlaştırılır.

Alan bağımlı bilişsel stile uyarlanan strateji: Öğretilecek kavram örnek bir durumun/hikayenin içinde geçecek biçimde somutlaştırılarak sunulmaktadır.

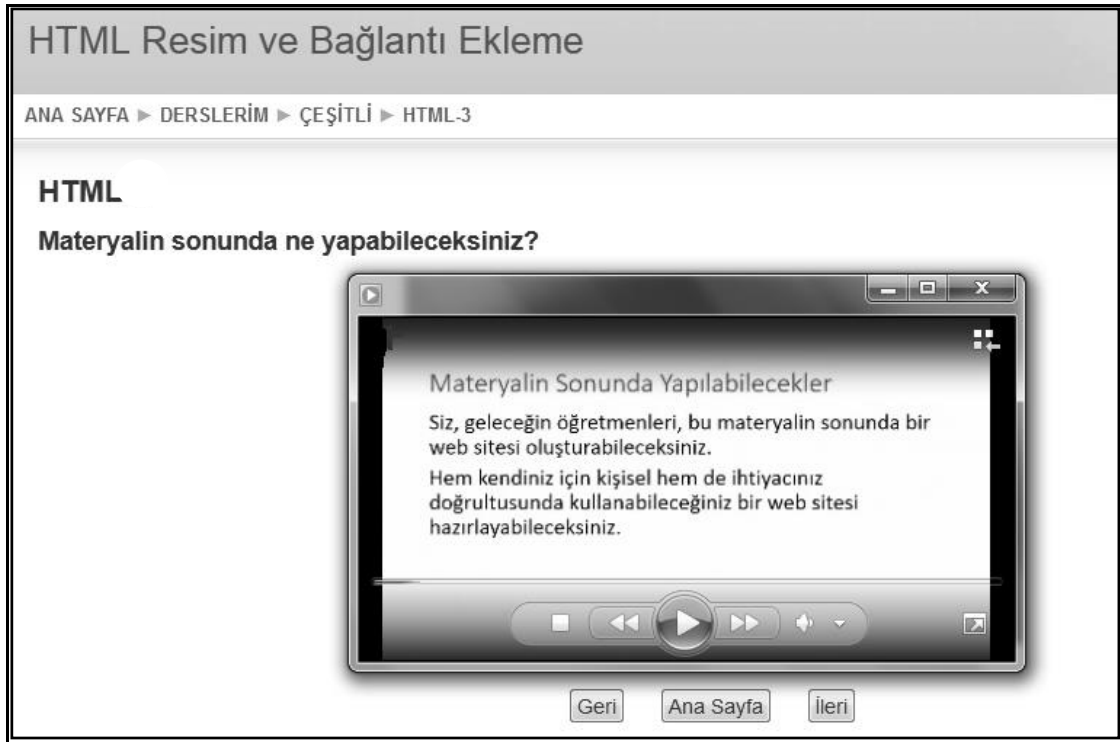


Şekil 4. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.4.1.3. İlişki/Amaca Yönelme Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Bu öğretim materyalini bitirdikten sonra öğrencinin yapabilecekleri tarif edilir.

Alan bağımlı bilişsel stile uyarlanan strateji: Materyalde sunulan bilginin öğrencilere sağlayacağı faydalar ayrıntılı bir biçimde belirtilir. Örneğin, öğrenci bu içeriği öğrendiğinde yapabilecekleri ayrıntıyla ifade edilir. Materyaldeki ders konuları tamamlandığında öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyabilecekleri bilgi ve yeteneklerin neler olduğu ayrıntıyla belirtilir.



Şekil 5. İlişki/Amaca Yönelme Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

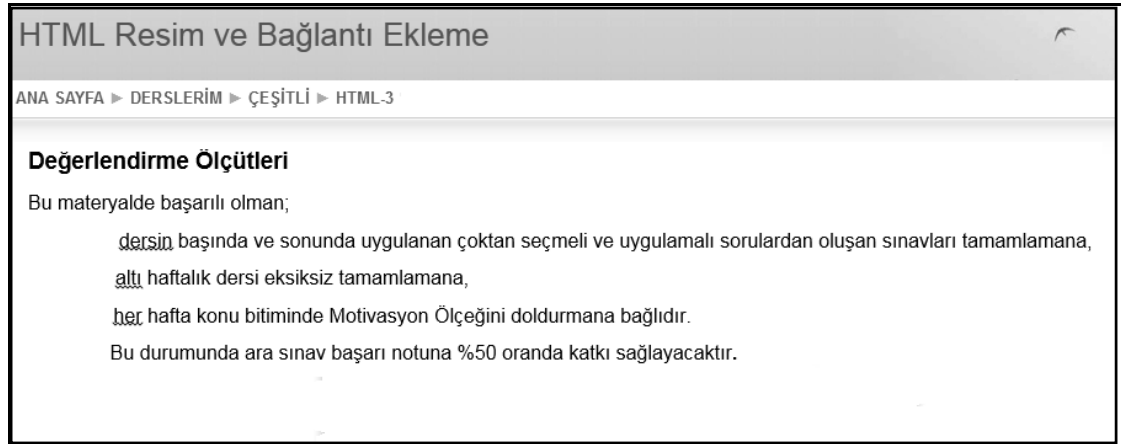


Şekil 6. İlişki/Amaca Yönelme Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.4.1.4. Güven/Öğrenme İhtiyaçları Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Stareji: Dersin başında değerlendirme kriterleri hakkında bilgi verilir.

Alan bağımlı bilişsel stile uyarlanan strateji: Dersin başında, öğrencilerin hangi etkinlikleri yaptıklarında derse ilişkin elde edecekleri; değerlendirme ölçütleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.



Şekil 7. Güven/Öğrenme İhtiyaçları Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.4.1.5. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Amacı başarmak için olumlu duygular sağlanır. Materyal olumlu, cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde düzenlenir.

Alan bağımlı bilişsel stile uyarlanan strateji: Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar yönlendirme içerecek şekilde düzenlenmiştir. Bilişim Teknolojisi öğretmenleri ve BÖTE mezunu özel sektörde görev yapan genç girişimcilerle yapılan röportajlar öğrenciye sunulmuştur. Röportaj videosunda, web sitesi tasarımıyla sağlanan maddi kazanç ifadeleri alan bağımlı bilişsel stile sahip öğrencilere sunulmuştur.



Şekil 8. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Alan Bağımlı Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.4.2. Öğretim Materyalinde Alan Bağımsız Bilişsel Stile Sahip Öğrencilere Sunulan ARCS Motivasyon Stratejileri

2.4.2.1. Alan Bağımsız Bilişsel Stile Sahip Öğrenci Özellikleri

Alan bağımsız öğrencileri tanımlamada, yapılandırılmamış bilgi alanlarında bilgiyi seçen, hipotezlerden kavramlara ve kavramların taşıdıkları anlamalara ulaşabilen, aktif öğrenme ortamlarını tercih eden, genelleme becerilerine daha yatkın, hatırlama ve bellekte tutabilme becerileri için ipuçları ve öğrenme materyallerinin kendilerine göre yeniden düzenleyebilen (Thompson, 1988, Akt. Altun, 2003), içsel motivasyon eğilimli, bireysel çalışmalara yatkın (Triantafillou ve diğerleri, 2003) öğrenci özellikleri kullanılmaktadır. Alan bağımsız öğrenenler öğrenme materyalinde bilgiyi kendileri yapılandırmaktadırlar (Jonassen ve Wang, 1993)

2.4.2.2. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Karmaşık kavramları veya kavramlar arası ilişkiler somutlaştırılır.

Alan bağımsız bilişsel stile uyarlanan strateji: Öğretilecek kavram örnek bir durumu/hikayeyi sorgulayarak veya durumun/hikayenin devamını öğrenciye tamamlatacak şekilde sunulmaktadır.

HTML Resim ve Bağlantı Ekleme

ANA SAYFA > DERSLERİM > ÇEŞİTLİ > HTML-3

HTML

Siz Öğretmen Adayları İçin Web Sitesi Neden Gerekli'dir?

Kişisel veya kurumsal web siteleri sayesinde bireyler her yerden bilgiye rahatlıkla erişebilmektedirler. Bilişim Teknolojisi Öğretmeni olarak bir okula atandınız, okulunuz için bir web sitesi hazırlamanız istenmektedir. Öğrenci velilerinin web sitesinden faydalanması için ne tür bilgiler eklersiniz?

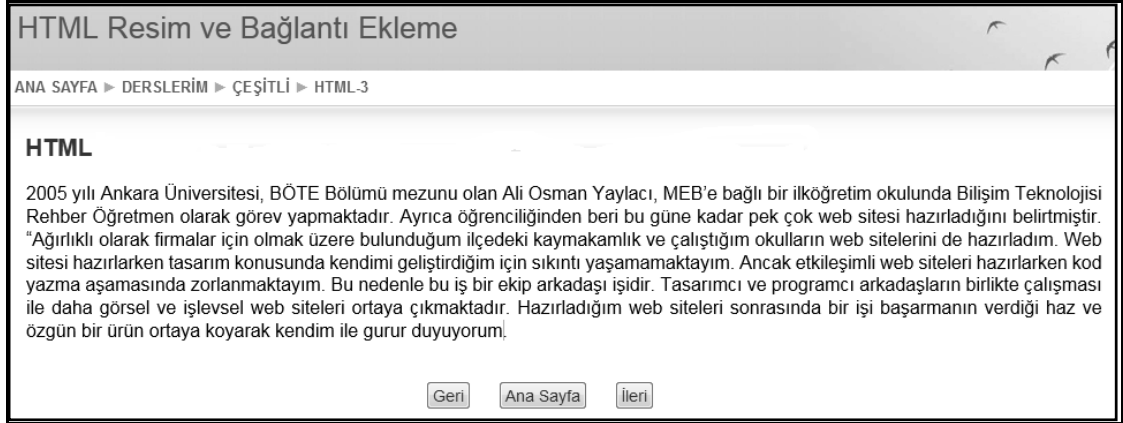
Kaydet

Şekil 9. Dikkat/Algısal Uyarılma Stratejisinin Alan Bağımsız Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.4.2.3. İlişki/Konu İle Öğrenci İlgilerinin Eşleştirilmesi Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Çalışma alanındaki değerli insanlar, başarıları, karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur.

Alan bağımsız bilişsel stile uyarlanan strateji: Belirlenen hedefleri gerçekleştirmiş ve öğrencinin çevresinde bulunan insanların hikayelerine ilişkin örnekler, karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur. Konu ile amaç arasında ilişki kurulmuş olur.



Şekil 10. İlişki/Konu İle Öğrenci İlgilerinin Eşleştirilmesi Stratejisinin Alan Bağımsız Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.4.2.4. Güven/Öğrenme İhtiyaçları Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Öğrencilerin fırsatı yakalamaları için gözlenebilir öğrenci davranışlarına ilişkin açık ifadeler kullanılır.

Alan bağımsız bilişsel stile uyarlanan strateji: Kendi tanımladıkları amaçları oluşturmaları için onlara sorumluluk verilmelidir.

Dersin başında öğrenme kazanımlarını/amaçlarını oluşturmaları için onlara fırsat sunulmuştur.

2.4.2.5. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Modülde Kullanılışı

Strateji: Amacı başarmasına ilişkin olumlu duygular yaşaması sağlanır. Materyal olumlu, cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde düzenlenir.

Alan bağımsız bilişsel stile uyarlanan strateji: Materyalde öğrenciyi cesaretlendirici yorum sunulur. Öğrenciye örnek bir uygulama tercih etmesi için olanak sağlanır.



Şekil 11. Doyum/Doğal Sonuçlar Stratejisinin Alan Bağımsız Öğrencilere Sunulan Ekran Görüntüsü

2.5. İçerik Bilgisi

HTML konusuna yönelik konu anlatımı örnek sayfası izleyen sayfada yer almaktadır.



Resmi Hizalamak

Hizalama (align) komutuyla resmi sağa (right) ,ortaya (center) ya da sola (left) yapılır.

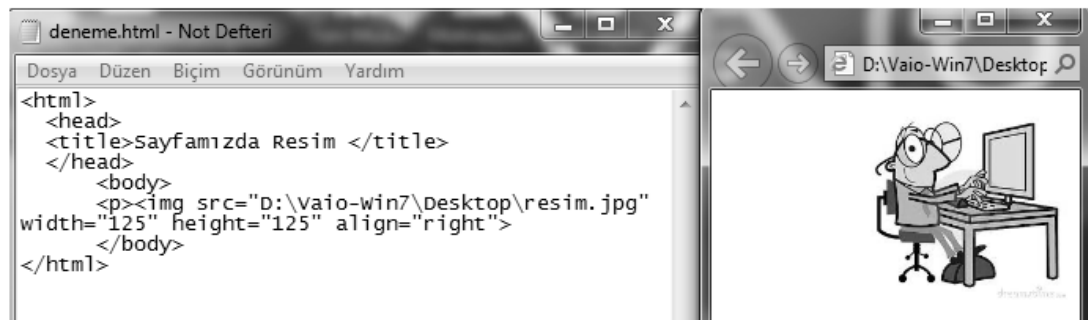
```

```

Resmi Hizalama kodu :

```
<html>
<head>
<title>Sayfamızda Resim </title>
</head>
<body>
<p>
</body>
</html>
```

Resmi Hizalama Ekran Görüntüsü:



Şekil 12. Öğrencilere Sunulan İçerik Ekran Görüntüsü

2.6. Uygulama ve Verilerin Toplanması

Araştırmada deneysel işlemlere başlamadan önce iki haftalık uyum eğitimi verilmiştir. Uyum eğitimi öncesinde Witkin ve diğerleri (1971) tarafından geliştirilen ve Çakan (2003)'ın Türkçe'ye uyarladığı Grup Saklı Şekiller Testi (GSFT) uygulanmıştır. Somyürek ve Yalın (2007) ile Triantafillou ve diğerleri, (2004) tarafından yapılan çalışmalarda GSFT'den alınan puanların ortalamasının altında kalan öğrencilere alan bağımlı diğerleri alan bağımsız olarak gruplandırılmıştır. Bu çalışmaya dahil olan öğrenci sayısının sınırlı olması ve denek kaybı olmaması için benzer gruplandırmaya gidilmiştir. GSFT'den alınan ortalama puan $X=10.95$ olarak bulunmuştur. 17 ile 11 puan arasında alan 25 öğrenci alan bağımsız olarak, 10 ile 3 puan arasında kalan 24 öğrenci alan bağımlı olarak gruplandırılmışlardır.

Yine uyum öncesi öğrencilerin ön bilgi düzeyini belirlemek için çoktan seçmeli ve uygulamalı sorulardan oluşan başarı testi uygulanmıştır. Her bir öğrencinin iki

testten aldıkları puanın ortalamaları hesaplanmıştır. Başarı puanı öğrenci gruplarının oluşmasına ek olarak çalışmanın öntesti olarak da kullanılmıştır.

Aynı bilişsel stil, cinsiyet ve birbirine yakın ortalama puanına sahip bireyler iki eş gruba ayrılmıştır. Deney grubunda bulunan öğrencilerin ortalama puanı “15.83”, n=12 alan bağımlı, n=11 alan bağımsız ve n=11 erkek, n=12 kız; kontrol grubunda bulunan öğrencilerin ortalama başarı puanı “16.04”, n=12 alan bağımlı, n=11 alan bağımsız ve n=10 erkek, n=13 kız öğrenciden oluşmaktadır.

Deney grubundaki öğrenciler bilişsel stilleri dikkate alınarak uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin bulunduğu, kontrol grubundaki öğrenciler bilişsel stilleri dikkate alınmaksızın motivasyon stratejileri sunulmuştur.

Uyum eğitimi esnasında öğrencilerin öğrenme ortamına erişebilmeleri için kullanıcı adı ve şifreleri verilmiştir. Ayrıca sisteme giriş yaptıklarında materyali nasıl kullanabileceklerine ilişkin MOODLE Kullanım Kılavuzuna erişmişlerdir (Ek-9). Bu sayede ortamı nasıl kullanacaklarını öğrenmişlerdir.

Araştırmacı tarafından uyum eğitimi esnasında öğrencilerin öğrenme ortamını kullanırken gözlem yapılmıştır. Öğrenme ortamına ilişkin yaşanan sorunlar belirlenmiştir. Ön uygulama ile asıl uygulama arasında üç hafta ara verilmiştir. Ortama ilişkin uzmanlardan alınan görüşler ve öğrenci gözlemleri sonucunda belirlenen sorunların asıl uygulamada yaşanmaması için materyal düzenlenmiştir.

DeneySEL işlemlere başlamadan önce uyum eğitiminin sonunda Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) uygulanmıştır. Ölçekten alınan puanlar öntest motivasyon puanı olarak kullanılmıştır. Her bir uygulama hafta sonrası ÖMMÖ uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere her bir modül sonrası motivasyon puanları dikkate alınarak sonraki hafta öğrenme ortamında gereksinim duyduğu boyut/boyutlara ilişkin motivasyon stratejileri uygulanmıştır.

Asıl uygulama dört hafta sürmüştür. Uygulama sonunda öğrencilerin; başarılarını belirlemek için birbirine paralel hazırlanan çoktan seçmeli test ile uygulamalı sınav ve motivasyon puanlarını belirlemek için de ÖMMÖ uygulanmıştır.

DeneySEL işlem her iki grupta da bireysel öğrenme şeklinde, her öğrencinin bilgisayar başında yalnız başına, sınıf ortamında çalışması biçiminde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın yürütüldüğü derslerin aksamaması açısından, araştırmaya dahil edilmeyen öğrenciler de tüm uygulamaya katılmış ancak bu öğrencilerden elde edilen veriler araştırmada kullanılmamıştır.

2.7. Verilerin Analizi

Grup Saklı Şekiller Testi (GSFT) ile elde edilecek veriler, sadece katılımcı gruplarının alan bağımlı ve alan bağımsız olmak üzere iki gruba ayrılması amacıyla kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere uygulanan öntest sonucu başarı puanları arasında fark olup olmadığı t testi ile belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur [$t(23)=.51$, $p<.000$]. Tüm istatistiksel çözümlemelerde .05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Ölçme araçlarından elde edilen başarı ve motivasyon puanlarının uç değerler barındırıp barındırmaması açısından veriler Z puanına dönüştürülerek değerlendirilmiştir. $-3z$ ve $+3z$ puanı dışında kalan biri deney ikisi kontrol grubunda yer alan üç veri uç değer oluşturduğundan analizden çıkarılmıştır. Uç değerler çıkarıldıktan sonra, normallik varsayımı için histogram grafiği, çarpıklık ve basıklık değerleri ile ortalama, medyan ve mod değerleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri için -1 ve $+1$ aralığı kabul edilebilir aralık olarak alınmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2011). Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında ve mod, medyan, aritmetik ortalama değerlerinin birbirine yakın değerler göstermesi, parametrik analiz yöntemlerinin kullanılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Araştırmada iki katılımcı grubunun motivasyon ve başarı puanları arasındaki olası farklılıklar, motivasyon stratejilerinin uyarlanmasının sonucu olarak yorumlanmıştır. Bu yorumlamaya esas olacak bulgulara ulaşılabilmesi için grupların motivasyon ve başarı puanları grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda, tekrarlı ölçümlerin (öntest ve sontest) ve grupların (deney-kontrol) etkisini kontrol edebilmek için tekrarlı ölçümler içeren iki faktörlü ANOVA testi uygulanmış; uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın motivasyon ve başarıya etkisi ortaya konulmuştur.

Araştırma ile elde edilen verilerin tümünün çözümlenmesinde hata düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Verilerin analizinde SPSS 21.0 paket programı kullanılmıştır.

BÖLÜM III

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırma probleminde belirtilen uyarlanabilir öğrenme, Motivasyon teorileri, ARCS Motivasyon modeli ve stratejileri kavramsal düzeyde incelenmiş ve alan yazındaki ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

3.1. Uyarlanabilir Öğrenme

Çevrimiçi öğrenme ortamları bireysel farklılıkları dikkate almaksızın bütün kullanıcılara aynı içeriği ve bağlantıları sunmaktadır (Brusilovsky, 2001). Oysa bireylerin fiziksel ve zihinsel özellikleri farklı olduğu gibi öğrenme tercihleri de farklıdır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenme tercihlerinin dikkate alındığı çalışmalarda öğrencilerin başarılı olduğu (Mustafa ve Sharif, 2011; Wang ve Liao, 2011; Latham, Crockett, McLean, Edmonds ve O'Shea, 2010); öğrenme süresinin kısaldığı (Cabada, Estrada ve Garcia, 2011); motivasyonlarının arttığı (Wolf, 2003); memnuniyet duydukları (Sangineto, Capuano, Gaeta ve Micarelli, 2008) bulunmuştur. Her bir öğrenci için öğretimi bireyselleştiren sistemlere uyarlanabilir öğrenme sistemleri denir. Bu sistemler öğrencilerin hedefleri, ilgileri ve tercihlerinin bir modelini oluşturarak, öğrenme ortamını yapılandıran gelişmiş hiper ortam sistemleridir (Brusilovsky, 1998). Bu sistemler, kullanıcı ile etkileşime geçtikçe kullanıcının ihtiyaçlarına göre uyarlama yapmaktadır (Brusilovsky, 2001).

Uyarlanabilir sistemlerde bulunması gereken özellikler ise şöyledir: Hiper metin veya hiper ortam sistemi içermeli, kullanıcı modeli içermeli ve sistem kullanıcı modelini dikkate alarak kullanıcıya uyarlayabilmelidir (Brusilovsky, 1998). Uyarlanabilir sistemlerin en temel özelliklerinden biri kullanıcı modeline sahip olmasıdır. Kullanıcı modeli kullanıcının bilgisi, ilgileri, tercihleri, amaçları, bireysel özellikleri (öğrenme stili, matematik ya da dil eğilimi) gibi veriler içermektedir (Nguyen ve Do, 2008). Uyarlanabilir öğrenme sistemleri kullanıcı tarafından verilen bilgileri ve/veya kullanıcının sistemle etkileşimi sonucu elde edilen bilgileri kullanarak öğrencinin özelliklerini temsil eden bir kullanıcı modeli oluşturur ve bu bilgileri, sistemi uyarlanabilir hale getirebilmek için kullanır (De Bra ve Calvi, 1998).

Kullanıcı modeli, kullanıcı sistemi kullanmadan önce oluşturulur ve sistemle etkileşime geçtiği sürece güncellenir. Uyarlanabilir çevrimiçi öğrenme ortamları, geleneksel veri toplama araçları (anketler, vs.) ya da göz hareketlerini izleme sistemleri gibi farklı teknolojileri kullanarak kullanıcı bilgisini toplar ve daha sonra her öğrenciyi ait olduğu kullanıcı modeline yerleştirir. Uyarlanabilir çevrimiçi öğrenme ortamları, belirli aralıklarla topladığı kullanıcı bilgisine dayanarak, öğrencilerin ait oldukları kullanıcı modellerini güncelleyebilir ve de her kullanıcı için farklı uyarlama yöntemleri kullanabilir. Örneğin, içerik uyarlanırken, konu ön bilgi seviyesi ve konuya karşı ilgisi düşük olan öğrenciler için açıklayıcı grafikler ya da animasyonlar kullanılabilir (Mayer & Gallini 1990; Mayer, Steinhoff, Bower, G., & Mars, 1995; Song & Keller, 2001, Akt. İnan, Arı, Flores, Arı, Zaier, 2013). Kullanıcı özelliklerine ilişkin bilgi toplama sürecinde hem statik hem de dinamik bilgiler toplanmaktadır. Dinamik öğrenci modelleme, kullanıcının sistemle etkileşimine girdikçe bilgiler güncellenmektedir. Statik öğrenci modelleme bilişsel stil gibi öğrencinin duruma göre değişmeyen bilgilerinden oluşmaktadır. Statik öğrenci modelinde bilgi toplaması kullanıcının sistemi ilk kullandığında (başlangıç aşamasında) ya da düzenli aralıklarla yapılmaktadır (Koch, 2001).

Uyarlanabilir sistemin koşullarından biri olan öğrenci modelinin oluşmasından sonra uyarlamalar gerçekleştirilmektedir. Uyarlamaların gerçekleştirilmesinde iki temel teknik vardır; sunumun uyarlanması (adaptive presentation) ve gezinmenin uyarlanması (adaptive navigation) (Brusilovsky, 1998).

Sunumun Uyarlanması: Sunumun uyarlanması, öğrenci modelini oluşturma aşamasında elde edilen bilgiler ışığında hiper ortamda yer alacak içeriğin öğrenciye uygun olarak sunulmasıdır. Sunum uyarlama, sayfalarda yer alacak bilginin yanı sıra bilginin sunum şekline ilişkin değişiklikleri de içermektedir. Kullanıcının tercihinine göre konu açıklama, örnek veya tanım gibi farklı şekillerde sunulabilir (De Bra, 1998).

Brusilovsky (1998) uyarlanabilir sunum tasarımı için kullanılacak yöntemleri şöyle açıklamıştır:

1. Ek Açıklamalar (Additional Explanations): Bazı bilgi bölümleri sadece o bilginin uygun olduğu belirli öğrencilere verilmelidir. Öğrencilerin ön bilgi düzeyi ya da tercihlerine göre konuya ilişkin ek bilgiler sunulabilir. Örneğin, daha fazla bilgi almak isteyen öğrencilere detaylı bilgi verilebilir.

2. Ön Gereksinim Açıklamaları (Prerequisite Explanations): Kavramı sunmadan önce o kavramı öğrenmek için gerekli olabilecek ön gereksinim kavramlarının sunulmasıdır. Örneğin, dilbilgisi öğretiminde öğrenciye “gizli özne” kavramı verilmeden önce “özne” kavramının açıklaması.

3. Karşılaştırmacı Açıklamalar (Comparative Explanations): Bir kavramı sunarken daha önceden benzer kavramlar işlendiyse iki kavram arasındaki benzerlikler ve farklılıkların verilmesidir. Örneğin web tasarımı öğretiminde “çerçeve” kavramı önceki konular arasında yer alıyorsa, “şablon” kavramı anlatılırken, her iki kavramın ortak özellikleri ve farklılıkları ifade edilebilir.

4. Farklı Açıklama Biçimleri (Explanation Variants): Aynı sayfa içeriğinin ya da sayfada yer alan bölümlerin farklı sunumlarının hazırlanarak, öğrenci modelinde tutulan bilgiler doğrultusunda kullanıcılara sunulmasıdır. Örneğin aynı sayfa içeriğine ilişkin tümdengelim ve tümevarım yöntemleriyle iki farklı şekilde içerik hazırlanarak kullanıcının tercihiye göre uygun olanı sunulabilir.

5. Sıralama (Sorting): Aynı sayfa içeriğindeki farklı bölümlerin kullanıcı özellikleri doğrultusunda sırasının değiştirilmesidir. Örneğin sayfa içerikleri “tanımlama”, “açıklama”, “örnek” gibi bölümler içerebilir ve bu bölümler sayfada kullanıcı özelliklerine uygun sırada sunulabilir.

Gezinmenin Uyarlaması: Gezinmeyi uyarlama öğrencinin öğrenme materyalinde izleyeceği en uygun yolu bulması için ona destek sunulmasıdır (De Bra, 1998). Öğrenci bir sonraki adımı seçmeyi kolaylaştırmak için mevcut sayfadaki bağlantılar öğrenciye uygun olacak şekilde sıralanabilir, notlarla açıklanabilir veya bir kısmı gizlenebilir (De Bra, 1996).

Uyarlanabilir gezinme tasarımı için kullanılacak yöntemleri şöyle açıklamıştır (Brusilovsky, 1998):

1. Genel Kılavuzluk (Global Guidance): Genel kılavuzluk öğrencinin istediği bilgiye ulaşmasında en kısa yolu bulmasına yardım eder. Bunun için en çok kullanılan yöntem öğrencilere her adımda izleyeceği ileri gibi bir buton sunmaktır. Öğrenci tavsiye edilen yolu izlediğinde öğrenciye izlemesi için yeni yollar önerilir.

2. Yerel Kılavuzluk (Local Guidance): Kullanıcıya, ulaşabileceği en uygun bağlantı listesinin sırasıyla önerilmesidir. Örneğin öğrencinin gerçekleştirmesi gereken spesifik bir görevi olduğunda, bu görevle ilişkili ziyaret etmesi gereken konu başlıkları ve etkinlikler sistem tarafından önerilebilir.

3. Genel Yönlendirme (Global Orientation): Kullanıcının tüm ders yapısını anlamasına ve bu hiper ortamdaki mutlak yerini fark etmesine yardımcı olur.

4. Yerel Yönlendirme (Local Orientation): Yerel yönlendirme, kullanıcının çevresinde nelerin bulunduğunu ve mevcut bulunduğu yeri göstermeyi amaçlar. Bu yönlendirmenin genel yönlendirmeden farkı, tüm hiper ortam yapısı yerine kullanıcının bulunduğu bölümün yapısına ilişkin yönlendirme sağlamaktadır.

3.2. Motivasyonel-Uyarlanabilir Bilgisayar Destekli Öğretim

Uyarlanabilir sistemlerin genel amacı, sunum ve gezinme uyarlaması sağlayarak öğrenme ve gezinme sorunlarının üstesinden gelebilmektir (De Bra, 2003). Uyarlanabilir öğrenmeye yönelik yapılan çalışmalarda sunum (Wang ve Liao, 2011); (Psycharis, 2007) ve gezinme (Brusilovsky ve Pesin, 1998); (Kaplan, Fenwick ve Chen, 1993) uyarlamaları yapılmıştır. Uyarlanabilir sistemler geleneksel “biri hepsine uymaz (one size does not fit all)” yaklaşımına bir alternatiftir (Brusilovsky, 2001). Bu yaklaşıma dikkate alındığında aynı öğrenme etkinliklerine katılan öğrencilerin bilgi ve gezinmeleri farklı olabileceği gibi motivasyonları da farklı olabilir. Her bir öğrencinin motivasyon düzeyleri birbirlerinden farklı olduğundan herkese sunulan aynı motivasyon etkinlikleri kimileri için gereksiz gelebilmektedir. Örneğin, öğrenci öğrenmek için kendi yeteneklerine güvenmesine rağmen sunulan güven artırıcı motivasyon mesajları öğrenciyi rahatsız edecektir (Keller, 2010). Eğer öğrenciler motive edilmiş ise gereksiz motivasyon stratejileri sunulmamalıdır (Astleitner ve Keller, 1995; Keller 1987a,b). Bunun tersi olarak öğrenciler motive edilmemiş ise

motivasyonları artırılmalıdır (Song ve Keller, 1999). Bu gereksinimlerden yola çıkılarak öğrenme sürecinde her bir öğrencinin bireysel farklılıklarını ve motivasyon durumlarını dikkate alarak uyarlanabilir öğrenme sistemleri ile çalışmalar yapılmalıdır. Motivasyonel uyarlanabilir bilgisayar destekli öğretimle ilgili (Astleitner ve Keller, 1995; Del Soldato ve Boulay, 1995; Rezabek, 1994; Song, 1998; Song ve Keller, 2001; Monerrat, Lavoué ve George 2012) çalışmalar yapılmıştır. Motivasyonel uyarlama ile ilgili yapılan çalışmalarda öğrencinin motivasyon düzeyleri dikkate alınmasına rağmen öğrenci modellenmesi yapılmamıştır.

Uyarlanabilir sistemler, öğrenci modelindeki bilgileri kullanarak her bir kullanıcı için bilgi ve bağlantıları kişiselleştirmeye çalışmaktadır (Brusilovsky, 1998). Bu nedenle, bir öğretim sürecinin, sisteminin ya da materyalinin uyarlanabilirliğini tasarlayabilmek için öncelikle öğrenci modeli geliştirilir. Bu model oluşturulurken çeşitli özellikler açısından öğrenci profili belirlenir ve tanımlanır. Motivasyon uyarlaması, her bir öğrencinin bireysel farklılıkları ve motivasyon düzeyleri dikkate alınarak uygun motivasyon stratejilerinin öğrencilere sunulmasıdır. Öğrencilerin motivasyonunu artırmak üzere, öğretim tasarımı ile ilgili çalışmalarda en yaygın kullanılan yaklaşımlardan birisi Keller’ın ARCS Motivasyon Modelidir. Bu model, temelde öğrenci motivasyonunu artırması beklentisi ile, dört farklı bileşen altında gruplandırılabilen bir dizi strateji öngörmektedir. Bu çalışmada ARCS Motivasyon modeli kullanarak uyarlamalar gerçekleştirilmiştir.

3.3. ARCS Motivasyon Modeli

ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) motivasyon modeli sosyal öğrenme kuramı bağlamında beklenti-değer kuramına dayanmaktadır. Bu kurama göre motivasyonun, beklentiler ve değerler fonksiyonlarının çarpımı olduğu varsayılmaktadır. Keller beklenti-değer kuramındaki değer ve beklentiye, çabanın belirleyicisi ve motivasyonun bileşeni olarak modeline eklemiştir. İlk modelde beklenti-değer teorisinde yer alan iki kategorinin sayısı dört kategoriye çıkmıştır. Beklenti-değer teorisinde yer alan “değer” kategorisi ikiye ayrılarak “ilgi” ve “ilişki” kategorilerine bölünmüş, “beklenti” kategorisi aynı kalmış ve “ürün” kategorisi bunlara eklenmiştir (Keller, 1979). İlgi ve ilişki kategorileri her ikisi de bireylerin neye önem verdiği üzerinde dursa da ilgi kategorisi daha çok bireylerin çevresinde bulunan dikkat çeken etkenler üzerine yoğunlaşırken, ilişki kategorisi ise hedefe

yönlendirilmiş etkinlikler üzerinde durmaktadır (Keller, 1987b). Beklenti kategorisi de bireyin başarılı olma beklentisine karşılık gelirken, ürün kategorisi ise Keller tarafından öğretimin değerinin artırılması olarak belirlenmiştir. Zaman içerisinde bu alt kategoriler sırasıyla dikkat, ilişki, güven ve doyum şeklini almıştır (Keller, 1987a).

Keller (1987) tarafından ortaya atılan dört bileşenin baş harflerinden oluşan ARCS motivasyon modeli dikkat (attention), ilişki (relevance), güven (confidence) ve doyum (satisfaction) basamaklarını içermektedir. Her bir modelinde üç alt kategorisi ve bu alt kategorilerin de motivasyonu sağlamak için stratejileri bulunmaktadır. Bu model öğrenme için motivasyonda öğrenenlerin ilgilerini çekmek ve sürdürmek için nasıl bir motivasyon stratejisi geliştirilmesi gerektiği sorusuna cevap vermeye yardımcı olmaktadır (Wongwattthanakul ve Popovich 2000).

3.3.1. Dikkat (Attention)

Dikkat, öğrenme için ilk gerekli olan ilk şey olmasının yanı sıra, motivasyon içinde ilk koşulur (Shellnut, Savage ve Knowlton, 1998). Bir derse başlarken ilk olarak yapılması gereken şey öğrencilerin dikkatini çekmektir (Keller ve Suzuki 2004). Dikkati sağlamak öğretmen ders anlatırken yerine getirmeleri gereken ilk şarttır. Öğrencilerin dikkati çekildikten sonra anlatılacak kısım daha kısa sürede anlatılırken öğrenciler tarafından da daha kolay anlaşılmaktadır. Çünkü öğrenciler dikkatlerini çeken ilginç, tuhaf buldukları bir konuyu dinlemeye daha çok isteklidirler. Bu da öğretmenin işini kolaylaştıracaktır. Bu modelde öğrencilerin dikkatini çekmek motivasyonu sağlamak için yeterli değildir (Keller, 1987a).

3.3.1.1. Algısal Uyarılma

Algısal uyarılma, “Öğrencilerin ilgilerini nasıl yakalayabilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keller, 2010):

- İnsanoğlu, insan gibi ifadelerle referans vermekten kaçınılır.
- Somut örnek veya görseller kullanılır.
- Karmaşık kavramlar veya kavramlar arası ilişkiler somutlaştırılır, analogiler, metaforlar kullanılır.

- Sıralı sunumlar paragraf biçiminde değil de liste formatında sunulur.
- Kavramlar arasındaki ilişkiler akış diyagramı, çizgi film, görseller yardımıyla somutlaştırılır.

3.3.1.2. Araştırmaya Yönelik Uyarılma

Araştırmaya yönelik uyarılma alt kategorisi “Araştırma için nasıl bir tutum sergilemeliyim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- Yeni bilgi veya yeteneğin kazandırmak için problem durumu yaratılır.
- Zihinsel çatışma yaratılır, ilkeler çatıştırılır, beklenmeyen fikirler veya gerçekler ortaya koyulur.
- Çözölemeyen problemler ile gizem duygusu yaratılır.
- Merak yaratıcılık, gizemi harekete geçirmek için görseller kullanılır.

3.3.1.3. Değişkenlik

Değişkenlik alt kategorisi “Öğrencilerin ilgilerini nasıl sürekli hale getirebilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- Yoğun metinsel bilgi yerine metin ve görseller kullanılır.
- Başlıklar belirgin yapılır, yazı tipinde tutarlı bir farklılığa gidilir.
- Bilginin yerleşiminde değişikliğe gidilir. Örneğin, arka plan değiştirilir.
- Materyalde kullanılan metin, şekil, resim ve tabloda değişikliğe gidilir.
- Konu sunumunda açıklama, tanım, ikna gibi yazım fonksiyonunda değişikliğe gidilir.
- Yazı türünde ciddi, espri, teşvik edici olarak çeşitliliğe gidilir.
- Giriş, sunum, örneklerin dizilişinde çeşitliliğe gidilir.
- İçeriğin sunumu ve verilen cevaplarda çeşitliliğe gidilir. Örneğin, sorular, problemler, egzersizler, puzzle gibi etkinlikler oluşturulur.

3.3.2. İlişki (Relevance)

Motivasyon için dikkat ve merak gerekli olmasına rağmen yeterli değildir. Motivasyon için bunların yanında ilişki (uygunluk) de gereklidir. Burada amaç, dersin/anlatılan konunun içeriği ile öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve beklentileri arasında paralellik kurulması ve bunların örtüşen yönlerinin öğrenci tarafından fark edilmesinin sağlanmasıdır. Öğrenciler anlatılacak konuları ne kadar kendileriyle bağlantılı olduğunu görürlerse o kadar fazla konu hakkında bilgi sahibi olmaya istekli olurlar. Öğrenci “neden böyle bir çalışma yapıyoruz ki?” diyorsa bu öğretiminin onun hayatı içindeki önemini sorguluyor demektir. Öğretmen konuyu pratik bir olay ile bağlantı kurması gerekmektedir (Keller ve Kopp, 1987). İlişki, anlamlılığı artırmaktadır. Bu kategorinin üç alt kategorisi bulunmaktadır.

3.3.2.1. Amaca Yönelme

Öğretilecek bilginin önemi ve nerede, hangi amaçla kullanılabileceği konusunda öğrenciyi bilgilendirmektir. Öğrenci dersin sonunda ne elde edeceğini bilirse, neden o bilgiyi aldığını görürse, o bilgiyi elde etmek için daha fazla çaba gösterecektir (Keller ve Suzuki, 1988). Amaca uygunluk alt kategorisi “Öğrencilerin ihtiyaçlarını nasıl en iyi şekilde belirleyebilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keller, 2010):

- Konunun şu anda öğrenciye sağlayacağı fayda sunulur.
- Örnekler, yorumlar ve anekdotlarla öğretilen konuya ilişkin içsel doyum vurgulanır.
- Bu öğretim materyalini bitirdikten sonra öğrencinin yapabilecekleri tarif edilir.
- Öğrencinin gelecekte ihtiyaç duyabileceği bilgi ve beceri ile ilgili örnekler ve egzersizler sunulur.
- Öğretim başarı ile tamamlandığında öğrencinin gelecekteki başarısı ile ilgili konuşulur.
- Bu öğretimin öğrencinin yaşam becerilerini nasıl geliştireceği söylenir.

3.3.2.2. Güdü Uygunluğu

Güdü uygunluğu alt kategorisi ‘‘ğrencilerin seçim yapıp, sorumluluk alacakları zamanı nasıl ve ne şekilde belirleyebilirim?’’ sorusuna cevap vermektedir. Keler’a (2010) göre konu ile ğrenci ilgilerinin eğleştirilmesi kategorisi olarak da adlandırılan bu kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır:

- Bir insan ile konuşuyormuş gibi kişisel bir dil kullanılır.
- Başarı ve başarma çabasını sağlayacak anekdot, istatistikler kullanılır.
- Başarı ile ilgili örnekler ve durumlar sunulur.
- Başarma ve başarı süreçlerini görselleştirmek için cesaretlendirilir.
- Alıştırmalara geribildirim eklenir.
- Alıştırmalarda ğrencilerin birbirleriyle, kendi kendileri ile ve belirlenen standartlara göre rekabet etmeye cesaretlendirilir.
- Çalışma alanındaki değerli insanlar, başarıları, karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur.
- Dersi başarı ile tamamlayan gelecekteki amaçlarına ulaşmış insanlardan örnekler verilir.
- Özel bilgi ve becerilerin faydaları tarif edilir.

3.3.2.3. Yakınlık-Aşınalık

Yakınlık-aşınalık alt kategorisi ‘‘ğrencilerin öğrenecekleri konuları kendi deneyimleriyle nasıl zdeşleştirebilirim?’’ sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- Öğrencinin sahip olduğu bilgi ve yeteneği üzerine öğretimin nasıl sürdürüleceğine ilişkin açık ifadeler kurulur.
- Öğrencilere yakın kavramlar, yetenekler, süreçler ile materyal arasında analogiler ve metaforlar kullanılarak bağlantı oluşturulur.
- Öğrencilere seçim yapabilmeleri için görev içeriğinde seçim hakkı verilir.
- Görev türünde öğrencilere seçim hakkı verilir.

3.3.3. Güven (Confidence)

Güven basamağı, yapılan işin kolay veya zor olmasından ziyade öğrencilerin kendi güç ve yetenekleriyle başarabileceklerine inanmaları için onlara destek olmak ve başaracakları konusunda pozitif düşünceler oluşturmalarını sağlamaktır (Keller ve Suzuki, 2004). Güven basamağı öğrencilere öğrenme süreci boyunca aşılması gereken güven sağlayıcı faktörleri içerir. Öğrencilerin kendilerine güvendikleri ve başarabileceklerine inandıkları zaman başarılı olacaklardır. Bu strateji öğrencilerin sürekli ve düzenli bir başarı sağlamalarına yardımcı olur.

Öğrencinin başarıma konusunda olumlu duygular geliştirmesini, kendine güvenmesini sağlamak amacını güder. Üç alt bileşeni vardır:

3.3.3.1. Başarı Beklentisi

Başarı beklentisi alt kategorisi “Öğrencilerin kendi deneyimlerine olan inançlarını nasıl artırabilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- İçerik organizasyonu açık, sıralı kolaydan başlamalıdır.
- Materyalin her bir bölümünde görevlerin sıralaması basitten zora doğru olmalıdır.
- Okuma seviyesi, örnekler, egzersizler öğrenciler için uygun olmalıdır.
- Aşırı zor sorular veya egzersizler için geçiniz seçeneği olmalıdır.
- Egzersizler amaç, içerik ve örnekler ile tutarlı olmalıdır.
- Kendini değerlendirme yöntemleri, egzersize verilen cevaplar olmalıdır.
- Kabul edilebilir cevaplar için doğrulayıcı geribildirim ve kriterleri sağlamayan cevaplar için düzeltici geri bildirim sağlanmalıdır.

3.3.3.2. Güç Sınama Durumu

Güç sınama durumu alt kategorisi “Öğrencilerin başarı için pozitif beklenti içerisine girmelerini nasıl sağlayabilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Öğrenme ihtiyaçları olarak da adlandırılan bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- Öğrencilerin başarı beklentisi ile gözlenebilir davranışları arasında açık ifadeler kurulur.
- Öğrencilerin amaçları ve hedefleri yazmalarına fırsat verilir.

3.3.3.3. Kişisel Kontrol

Kişisel kontrol alt kategorisi “Öğrencilere başarı için kendi çaba ve yeteneklerine ihtiyaç olduğunu nasıl anlatabilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- Materyalin farklı bölümlerindeki çalışma sıralamasının nasıl sıralanacağı seçimi öğrenciye sunulur.
- Gösterilen yollar arasında öğrencilere tercih fırsatı sağlanır.
- Öğrencilere kendi egzersizlerini yaratma fırsatı verilmelidir.
- Öğrencilere diğer insanlar ile ya da diğer insanlar olmaksızın çalışma ortamını seçmelerine fırsat verilir,
- Materyalin nasıl geliştirileceğine ya da daha ilginç olabileceğine yönelik öğrencilere yorum yapma imkanı tanınır.

3.3.4. Doyum (Satisfaction)

Öğrenciler ders anlatımı esnasında gösterdikleri çabanın karşılığını not, cesaretlendirme gibi bir sonuçla almak isterler. Yapılan çalışmaların bir karşılığının olması öğrencileri bu çalışmalara daha fazla motivasyonunu artırmaktadır. Öğrenciler aldıkları geribildirimlerle öğrenecekleri konulara kendilerini daha fazla hazır hissedeceklerdir. Bu nedenle öğrencilerin yaptıkları çalışmalar sonucunda onlara pozitif geribildirimler verilmelidir (Keler ve Suzuki 2004). Öğrenciler eğer çabalarının sonunda istediklerini elde edemezlerse kolaylıkla motivasyonlarını kaybedebilirler.

Doyum kategorisinin üç alt kategorisi bulunmaktadır.

3.3.4.1. Doğal Sonuçlar

Doğal sonuçlar öğrencilere, kazandıkları bilgi ve becerilerin ne işe yaradığını ya da ne tür sorunlara çözüm oluşturduğunu görebilmeleri için gerçek ya da sanal durumlarda kullanma olanağı sağlamaktadır. İçten güdülenmeyi geliştirici ya da sürdürücü en iyi yollardan biri, yeni kazanılmış bilgi ve becerilerin anlamlı bir biçimde öğrenci tarafından kullanılmasına olanak sağlanmasıdır (Keller ve Suzuki, 1988). Doğal sonuçlar alt kategorisi “Öğrencilerin yeni kazandıkları bilgi ve becerileri kullanmaları için anlamlı imkânlar nasıl sunabilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- Mümkün olur olmaz öğrencinin yeni kazandığı yeteneği uygulama fırsatı sağlanır.
- Zor bir görevi başardığında öğrencilere sözel pekiştirme sağlanır.
- Öğrencinin amacını başarmasına ilişkin pozitif duygular geliştirmesi sağlanır. Materyal olumlu, cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde düzenlenir.
- Görevini tamamlamış öğrencilerin görevi yapamayan öğrencilere yardım etmesine fırsat verilir.
- Uygulamadaki yeni alanlar hakkında öğrencilere bilgi verilir.

3.3.4.2. Olumlu Sonuçlar

Olumlu sonuçlar alt kategorisi “Öğrencilerin başarılarını nasıl cesaretlendirebilirim?” sorusuna cevap vermektedir. Dışsal ödüller olarak da adlandırılan bu kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keler, 2010):

- İyi bir performans için topluluğun tebrikleri sunulur.
- Öğrencilere yeni yetenekleri denediklerinde sıklıkla geri bildirim verilir.
- Bir görevde öğrencilerin rekabet edebilmeleri için ara ara pekiştirmeler kullanılır.

- Dersin sonunda gruplar arası veya bireysel rekabetlerde sertifika veya sembolik ödüller kullanılır.

3.3.4.3. Eşitlik

Başarı elde etmek için ortaya konan hedefler ile sonuçların uygunluğunun sağlanmasıdır (Keller ve Kopp, 1987). Eşitlik alt kategorisi “Öğrencilerin kendi başarılarında pozitif duygulara sahip olmalarına nasıl yardım edebilirim.” sorusuna cevap vermektedir. Bu alt kategoriye ilişkin aşağıdaki stratejiler uygulanır (Keller, 2010):

- Materyalde sunulan içerikte verilen bilgi ve yetenekler ile konu sonunda sunulan test veya egzersizlerin zorluk düzeyleri birbirleri ile tutarlı olmalıdır.
- Materyalde sunulan tüm egzersiz ve testlerin zorluk düzeyi birbirine eşit olmalıdır.

3.4. Motivasyonel Uyarlanabilirlik İle İlgili Araştırmalar

Motivasyonel uyarlanabilirlik ile ilgili yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Rezabek (1994) uyarlanabilir öğretim sistemlerine içsel motivasyonu bütünleştirmeyi önermiştir. Csikszentmihalyi (1990) akış teorisi ile ARCS modelinde yer alan stratejileri kullanmıştır. Kullanıcıların motivasyon durumlarını belirlemek için içeriğe verdiği tepkilere veya duygusal durumlarına bakılabilir. Rezabek’in yaklaşımı bilgisayara dayalı öğretimde uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın temelini atmıştır.

Astleitner ve Keller (1995) motivasyonel uyarlanabilir bilgisayara dayalı bir model önerisinde bulunmuşlardır. Modelde öğretim esnasında bilgisayar öğrencilerin motivasyon durumlarını belirlemektedir. Model öğretme-öğrenme etkileşimi esnasında öğrencilerin performanslarını dikkate alarak uygun motivasyon stratejileri sunulmasını öngörmektedir. Çalışmada, öğretim ortamında öğrencilerin motivasyon durumlarına göre uygun motivasyon stratejilerinin sunulmasına ilişkin bir dizi öneri yer almaktadır.

Astleitner ve Keller (1995) motivasyonel uyarlanabilir bilgisayara dayalı öğretim modelini ortaya koysa da ilk defa somut olarak Del Soldato ve Boulay (1995) motivasyonel uyarlanabilir bir sistem geliştirmişlerdir. Bu sistemde diğerlerine ek olarak akıllı öğretim sistemine yer verilmiştir. Ayrıca motivasyona ilişkin dört kaynaktan veri almaktadır. Sistem öğretim öncesinde öğrencilerin motivasyon durumunu ölçek aracılığı ile belirlemektedir. ARCS Motivasyon Modelinde yer alan öğrenci analizi ile çalışmada kullanılacak stratejiler belirlenmiştir. Ders süresince öğrencinin “tamam”, “çok zor”, “kolay”, “ipucu ver” gibi butonlara tıkladığında. Problem çözümü öncesi yardım isteyip istememesi ve son olarak da öğretim esnasına motivasyon durumlarına ilişkin öz değerlendirmesi. Bu sistemde tanımlanan motivasyon modeline göre, konu sonunda sunulan egzersiz görevini öğrenci yardım almadan yapıyor ise güven düzeyinin yüksek olduğu, yardım alıyor veya görevi tamamlamadan bırakıyor ise de güven düzeyinin düşük olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışma ile ilk defa belirlenen motivasyon düzeyine uygun çözüm önerisi getirmektedir. Güven düzeyi yüksek olan öğrencinin harcadığı çabayı az bularak, soruların zorluğunu artırmakta; güven düzeyi düşük olan öğrencinin güven kazanması için sağlayacağı, çözebileceği problemler vererek deneyimleri yaşamalarını sağlamaktadır. Ancak öğrenci deneyimleri yaşayamaz ise, bu defa başarısızlığın üstesinden gelebilmeleri için Örneğin, “yanlış cevap” kelimesinden kaçınarak ya da öğrencinin çözemediği doğru yolu öğrenciye göstermekten kaçınarak, öğrenciye ipucu sunulur. Del Soldato ve Boulay (1995) çalışmasında önceki çalışmalara kıyasla akıllı bir sistem kullanarak ilerleme kaydetse de, öğrencilerin motivasyon durumunu belirlerken sınırlı veri kaynağı kullandığı için Vicente ve Pain (2001) tarafından geliştirilen MOODS adlı akıllı sisteme bir başlangıç olmuştur. MOODS’da MORE’a ek olarak öğrencilerin motivasyon durumu; öz raporlar, ölçek, sözel iletişim ve fare hareketleri ile belirlenmeye çalışılmıştır. Her iki çalışmada tasarlanan sistemlerde öğrencilerin motivasyonları saptanmaya çalışılmış ve bu duruma dayalı olarak sistem çeşitli çözümler üretmektedir.

Motivasyonel uyarlanabilirlik ile ilgili bir başka deneysel çalışma Visser (1998) tarafından yapılmıştır. Çalışma ile, uzaktan eğitim öğrencilerinin derse devam etmelerine ilişkin yaşanan sorunları çözmek amacı ile öğrencilere motivasyonel mesajlar gönderilerek motivasyon sorununun üstesinden gelinip-gelinemeyeceği test edilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin tamamına aynı mesajlar gönderilirken

deney grubundaki öğrencilere kişiselleştirilmiş mesajlar; tebrik kartı, hatırlatma, teşvik etme, tavsiye gibi pek çok içerik alanlarına uyarlanarak düzenlenmiş mesajlar gönderilmiştir. Çalışmanın sonucunda araştırmacı çalışma ile ilgili öğrencilerin zihinlerinde olumsuz bir algıya neden olmamak için görüşme veya ders değerlendirme-geri bildirim araçlarını kullanmaktan kaçınmıştır. Uzaktan eğitim öğrencileri motivasyonel mesajlar sayesinde derse devam oranında öncekine yıllara göre %70-80 oranında arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca bu bulgu öğrenci yorumları ile desteklenmiştir. Bu çalışmada ise uzaktan eğitim programına başlamadan öğrencilerin bireysel motivasyonları belirlenmemiştir. Programa başlayıp tamamlayamayan öğrenci sayısının fazla olması nedeniyle tüm öğrencilerin motivasyonlarının düşük olduğu varsayılarak çalışma yapılmıştır. Uzaktan eğitime devam eden öğrencilerin programı tamamlamadan ayrılma sorunları nedeniyle çalışmanın başında öğrencilerin motivasyon durumları belirlenmeden tüm öğrencilerin motivasyonları düşük olarak kabul edilmiş ve motivasyon stratejileri uygulanmıştır. Keller motive edilmiş öğrencilere gereksiz motivasyon stratejileri sunulmamasını vurgulamakta ve bilgisayara dayalı öğretimde motivasyonel stratejilerin kullanımında uyarlamayı savunmaktadır. İlk defa Song (1998) ve Song ve Keller (2001) tarafından motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli öğretim ortamı tasarlanmıştır. Bu ortamlar, öğrencilerin sıkıldığında veya motivasyonlarının kaybolduğunda motivasyon eksikliğinin üstesinden gelebilmektedir.

Song (1998) motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli bir öğretim ortamı tasarlanmıştır. Bu çalışmada kullanılmak üzere ortaöğretim öğrencileri için genetik konusuna dayalı bir öğretim programı hazırlanmıştır. Tasarım sürecinde ARCS Motivasyon Modeli uygulanmıştır. Çalışma üç öğrenci grubu ile sürdürülmüştür. İlk gruptaki öğrenciler için önceden belirlenmiş ekranlara öğrencilerin motivasyon düzeylerini belirlemek için sorular yerleştirilmiş; öğrencilerin verdikleri cevaplara dayalı olarak gerekli motivasyon stratejileri uygulanmıştır. Bu stratejilerin amacı, öğrencilerin dikkatlerini, ilgilerini veya güvenlerini artırmaktadır. İkinci grupta, öğrencilerin motivasyon düzeyleri dikkate alınmaksızın stratejiler yoğun bir biçimde kullanılmış; üçüncü grupta ise öğretim, motivasyon stratejileri uygulanmaksızın gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın bulguları, motivasyon stratejilerinin uyarlanarak sunulduğu ve uyarlanmaksızın-yoğun olarak sunulduğu öğrencilerin başarılarının, motivasyon stratejileri uygulanmayan gruptaki öğrencilere göre daha yüksek olduğunu

göstermiştir. Aynı şekilde, motivasyon stratejilerinin uyarlanarak kullanıldığı gruptaki öğrencilerin başarılarının, uyarlanmaksızın-yoğun olarak kullanıldığı gruba göre daha yüksek olduğu bulgulanmıştır. Söz konusu araştırmada motivasyonel uyarlanabilirlik ile ilgili uygulamalarda teknolojik gelişme ihtiyacına vurguda bulunmaktadır (Keller, 2010).

Song ve Keller (2001), motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli öğretimin etkililiğini, algılanan (ARCS bileşenleri açısından toplam) motivasyon, verimlilik ve motivasyonun sürekliliği açısından test etmek amacıyla üç farklı ortam tasarlamışlardır. İlki, motivasyonel yapılandırılmış bilgisayar destekli öğrenme ortamıdır. Bu ortamda öğrencilerin motivasyon düzeyleri dikkate alınmaksızın motivasyonu sürdürmek ve artırmak için pek çok strateji kullanılmıştır. İkinci ortam, motivasyon stratejilerinin en az kullanıldığı ortamdır. Üçüncü ortam ise motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli öğrenme ortamıdır. Elde edilen bulgulara göre üçüncü ortam öğrencileri en çok motive eden ortamdır. Bu ortam, öğrencilerin sıkıldığında veya motivasyonlarının kaybolduğunda motivasyon eksikliğinin üstesinden gelebilmektedir. Yine bu ortam öğrencilerin motivasyonlarındaki sürekliliği, genel motivasyonlarının ve başarılarının en yüksek olduğu ortam olarak belirlenmiştir. Motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli öğrenme ortamının diğer ortamlara göre daha etkili olduğu, ARCS Modelinin dikkat bileşeni açısından daha yüksek motivasyon sağladığı bulgulanmıştır. Araştırma bulguları, hem motivasyonel-uyarlanabilir hem de motivasyon stratejilerinin az kullanıldığı ortamlarda verimliliğin daha yüksek olduğunu, sürekli motivasyon açısından üç grup arasında fark bulunmadığını göstermiştir.

Visser, Plomp, Amirault, ve Kuiper (2002) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öncelikle küçük bir grup ile pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmada öğrencilere çalışmanın başında çalışmaya katılan öğrencilerin tamamına ilişkin motivasyon analizi yapılmamıştır ve öğrencilere bireysel değil herkese aynı mesajlar gönderilmiştir. Pilot çalışmayı izleyen asıl çalışmanın başında hedef kitleye yönelik motivasyon analizi yapılarak, gönderilecek olan motivasyon mesajları belirlenmiştir. Çalışma grubu iki gruba ayrılmış, gruplardan birine kişiselleştirilmiş diğerine herkese aynı içerikli mesajlar gönderilmiştir. ARCS Motivasyon Modelinde yer alan stratejileri içeren motivasyon mesajların dersi tamamlama oranını ve öğrencilerin kendilerine olan güvenini arttırdığı bulunmuştur. Ancak bireysel mesajların daha etkili

olduğuna dair bir bulguya rastlanmamıştır. Bu çalışmada da başlangıçta ve süreç içerisinde motivasyon durumları bilinmeyen öğrencilere motivasyon stratejileri sunulmuştur. ARCS Motivasyon Modelinde yer alan stratejileri içeren motivasyon mesajlarının önceki yıllara göre öğrencilerin dersi tamamlama oranını arttırdığı, öğrencilerin kendilerine olan güvenini arttırdığı bulunmuştur.

Monterrat, Lavoué ve George (2012) tarafından webe dayalı öğrenme ortamlarında öğrenenlerin motivasyonlarını sağlanması için sunulan oyun etkinlikleri öğrenenlerin bireysel farklılıklarına göre uyarlanmıştır. Kullanıcı modeli/oyuncu modeli olarak Ferro, Walz ve Greuter (2013) tarafından baskın, nesnelci, insancıl, araştırmacı, yaratıcı olarak yapılan sınıflama kullanılmıştır. Sistem, oyuncu ile etkileşim kurduğunda otomatik olarak uyarlanmaktadır. Araştırmacılar oyun uyarlama sistemini, içsel motive edilemeyen kelime ezberleme, matematik kuralları gibi etkinliklerde kullanılmasını önermektedirler.

3.5. Uyarlanabilir Öğrenme İle İlgili Araştırmalar

Lo, Chan ve Yeh (2012) tarafından, öğrencilerin bilişsel stillerinin dikkate alındığı uyarlanabilir webe dayalı öğrenme sisteminin etkililiği test edilmiştir. Çalışmada Silver, Strong, Perini (2000) sınıflaması olan Kişilerarası/Hakimiyet/Kavrama/Kendi kendini ifade edebilen 4 sınıflama kullanılarak öğrenci modeli oluşturulmuştur. Çalışma, 58 kontrol, 49 deney A ve 63 deney B olmak üzere 170 öğrenci katılımıyla deneysel desende gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin bilişsel stilleri çalışmada dikkate alınmamıştır. Geleneksel web ara yüzü kullanmışlardır. Deney A grubundaki öğrencilere çalışmanın başında bilişsel stillerinin dikkate alındığı web ara yüzü sunulmuş, deney B grubundaki öğrencilere ise çalışma süreci içerisinde bilişsel stillerinin dikkate alındığı dinamik bir web ara yüzü sunulmuştur. Çalışmada, başlangıçta ve süreç içerisinde bilişsel stillerin dikkate alınarak sunulan uyarlanabilir webe dayalı öğrenme sisteminin öğrencilerin öğrenmelerini etkinleştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma bilişsel stilin uyarlanabilir öğrenme sistemlerindeki önemini ortaya koymuştur.

Mampadi ve diğerkleri (2011) tarafından bilişsel stile dayalı uyarlanabilir hiper ortam sisteminin etkililiği test edilmiştir. Öğrenci modeli Park'ın Sıralı/Bütüncül bilişsel stil özelliklerine göre oluşturulmuştur. Öğrenme materyalinde öğrencilerin

gezinmeleri uyarlanmıştır. Çalışma deneysel desende gerçekleştirilmiş ve 44 öğrenci katılmıştır. Bilişsel stilin dikkate alınarak yapılan uyarlanabilir sisteme ilişkin öğrencilerin algılarının olumlu olması ve öğrenmelerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Mohamad ve Chong (2011) bilişsel stile dayalı uyarlanabilir çoklu ortam dersini alan öğrencilerin başarıları ve motivasyonları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma yarı deneysel desende, 82 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin bilişsel stilleri Witkin ve diğerleri (1971) tarafından geliştirilen alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stil özellikleri dikkate alınmıştır. Çalışmanın sonucunda alan bağımsız öğrenciler alan bağımlı öğrencilere göre performans bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ancak daha iyi motive olmuşlardır. Erkek öğrenciler kız öğrencilere göre performans bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ancak daha iyi motive olmuşlardır.

Martinez, Chen ve Liu (2009) tarafından bilişsel stile dayalı uyarlanabilir ve uyarlanabilen tekniklerin kullanıldığı dijital kütüphane kullanıcıların performanslarına ve algılarına etkisi araştırılmıştır. Uyarlanabilir dijital kütüphanede uyarlama, sistem kontrolünderken uyarlanabilen dijital kütüphanede kullanıcı kontrolündedir. Kullanıcı modeli oluştururken alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stil sınıflaması kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda, uyarlanabilir dijital kütüphaneyi kullananların daha iyi performans gösterdikleri ve daha olumlu algıladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca, alan bağımsız kullanıcılar uyarlanabilen dijital kütüphaneyi daha olumlu algılamaktayken alan bağımlı kullanıcılar uyarlanabilir dijital kütüphaneyi daha olumlu algılamakta oldukları bulunmuştur.

Mitchell, Chen ve Macredie (2005) bilişsel stile dayalı uyarlanabilir ara yüzün öğrencilerin performanslarına ve algılarına etkisini araştırmışlardır. Witkin ve diğerleri (1971) tarafından geliştirilen alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stil özelliklerine göre öğrenci modeli oluşturulmuştur. Oluşturulan öğrenci modeline göre öğrenme materyalinde öğrencilerin gezinmeleri uyarlanmıştır. Çalışmaya 25 alan bağımsız, 26 alan bağımlı, 23 her iki gruba dahil olmayan toplamda 74 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda bilişsel stile göre uyarlanan ara yüzün öğrenci performansını geliştirmede anlamlı farklılık göstermediği bunun

yanında bilişsel stili uyumlu olmayan öğrencilerin uyarlamalı ara yüzü değil de normal ara yüzü tercih ettikleri bulunmuştur.

Triantafillou ve diğerleri, (2004) tarafından bilişsel stile dayalı uyarlanabilir hiper ortam sisteminin öğrenci performansına etkisi araştırılmıştır. 66 öğrencinin katılımıyla deneysel desende gerçekleştirilen çalışmada öğrenme materyali, Witkin ve diğerleri (1971) tarafından alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stil sınıflaması kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda bilişsel stile dayalı olarak yapılan uyarlamanın öğrenci performansını artırdığı bulunmuştur.

Triantafillou ve diğerleri (2003) bilişsel stile dayalı uyarlanabilir eğitim sistemi tasarlamışlardır. Çalışmada Witkin ve diğerleri (1971) tarafından geliştirilen alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stil özelliklerine göre öğrenci modeli oluşturulmuştur. 68 öğrencinin katılımıyla deneysel desende gerçekleştirilen çalışmada öğrenme materyali alan bağımlı ve alan bağımsız bilişsel stile göre öğrencilerin gezinmeleri uyarlanmıştır. Çalışmada, bilişsel stile dayalı uyarlanabilir öğrenme sisteminin öğrencilerin öğrenme sonuçlarını ve aralarındaki etkileşimi geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

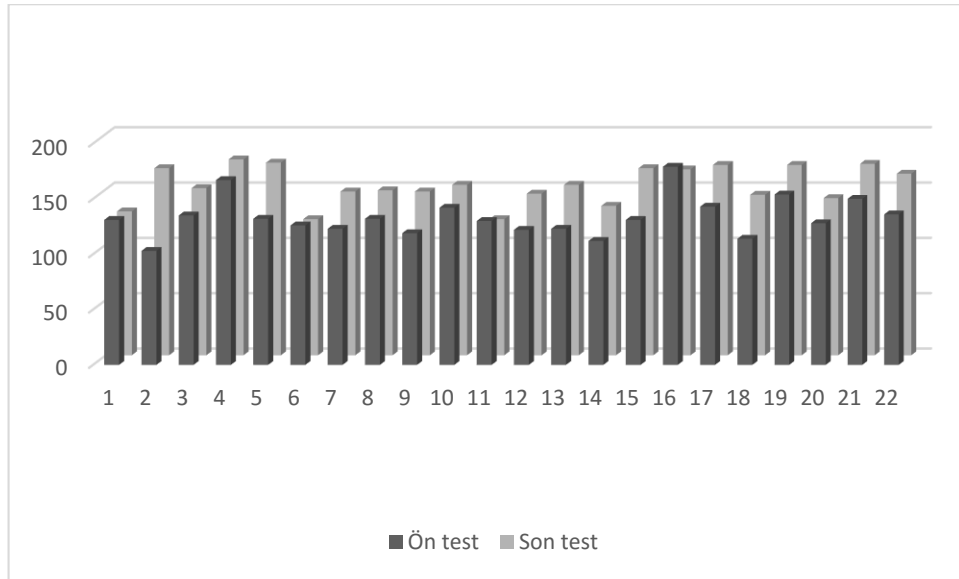
BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamlarda öğrenen öğrencilerin motivasyon ve değişkenlerine ilişkin bulgulara yer verilmiş araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

4.1. Motivasyona İlişkin Bulgular ve Yorumlar

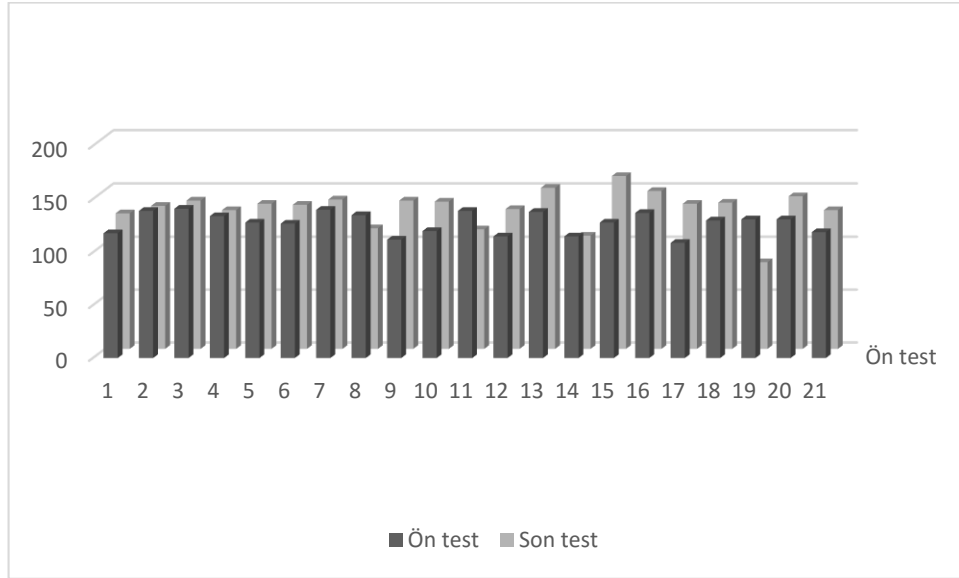
Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen deney grubu ve uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmadığı ortamda öğrenen kontrol grubunun deneysel işlem öncesinden sonrasına motivasyon puanlarındaki değişimler arasında manidar düzeyde fark olup olmadığını ölçmek amacıyla Tekrarlı Ölçümler İçin İki Faktörlü ANOVA uygulanmıştır.



Şekil 13. Deney Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Puanlarındaki Değişim

Deney grubunda bulunan her bir öğrencinin dört haftalık deneysel işlem öncesi uygulanan öntestten ve sonrasında uygulanan sontestten aldıkları motivasyon

puanlarına ilişkin grafik Şekil 13'te görülmektedir. Bu şekil deney grubunda bulunan öğrencilerin her bir modül sonunda motivasyon puanlarındaki değişimi de göstermektedir.



Şekil 14. Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Puanlarındaki Değişim

Kontrol grubunda bulunan her bir öğrencinin dört haftalık deneysel işlem öncesi uygulanan öntest ve sonrasında uygulanan sontestten aldıkları motivasyon puanlarına ilişkin grafik Şekil 14'te görülmektedir. Kontrol grubunda her bir modül sonundaki öğrencilerin motivasyon puanlarındaki değişim önemsenmemiştir. Öğrencilerin Motivasyon puanlarına ait betimsel istatistikler Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Ölçeği Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	n	Öntest		Sontest	
		X	SS	X	SS
Deney	22	133.273	3.079	153.909	3.635
Kontrol	21	127.905	3.151	132.810	3.720

Çizelge 4'te görüldüğü üzere, öğrencilerin deney öncesinde uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı öğretim ortamında motivasyon ortalama puanı 133.273 iken bu değer deney sonrası 153.909 olmuştur. Uyarlanabilir motivasyon

stratejilerinin kullanılmadığı öğretim ortamında öğrencilerinin motivasyon ortalama puanları öntest için 127.905, sontest için 132.810'dur. Bu bulguya göre hem uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı hem de kullanılmadığı öğretim ortamındaki öğrencilerin motivasyon puanları artmıştır. Tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA sonuçları Çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Motivasyon Puanlarına İlişkin İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları ve Eta-Kare Değerleri

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Gruplararası	1612649.369	1	1612649.369	4884.369	.000	.992
Grup	3763.314	1	3763.314	11.398	.020	.218
Hata	13536.779	41	330.165			
Gruplarıçi						
Ölçüm	3504.48	1	3504.48	20.738	.000	.336
Grup*Ölçüm	1329.503	1	1329.503	7.868	.008	.161
Hata	6928.45	41	168.987			

Farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler (öntest-sontest) faktörlerinin öğrencilerinin motivasyon puanları üzerindeki ortak etkilerinin manidar olduğu bulunmuştur [$F_{(1-41)}=7.868$; $p<.05$]. Ölçüm ve Grup ortak etkileşim faktörünün ortak etkisinin manidar olması, öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farklılığın manidar olduğunu göstermektedir. Buna göre, uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak, motivasyon puanları değişmektedir. Bu bulgu, uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın, öğrencilerin motivasyon puanlarını artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Başka bir söyleyişle, öğrencilerin motivasyon puanları uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmasından olumlu etkilenmektedir. Ayrıca Grup*Ölçüm faktörünün motivasyon puanındaki değişimin %16.1'ini açıkladığı gözlenmiştir.

Uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanılan öğretim ortamında yer alan deney grubu öğrencilerinin uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanılmayan öğretim ortamında yer alan kontrol grubu öğrencilerine göre aldıkları ön test ve son test motivasyon puanı ortalamaları arasında farkın manidar olduğu bu sonuca göre belirlenmiştir. Her bir modül sonunda öğretim ortamına ilişkin öğrencilerin

motivasyonları belirlenerek, ihtiyaç duyduğu motivasyon stratejisine sonraki modülde yer verilmesi, öğrencilerin öğrenme ortamına ilişkin motivasyonlarını artırmıştır.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin, motivasyon puanları arasındaki fark grup faktörüne göre de manidar düzeyde anlamlıdır [$(F_{(1-41)}=11.398; p<.05)$]. Grup faktörüne ilişkin p değerinin manidar olması, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin motivasyon puanları arasındaki farkın manidar olduğu anlamına gelmektedir. Grup faktörü, motivasyon puanı üzerindeki değişimin %21.8'ini açıklamaktadır.

Öntest ve sontest ölçümlerinde, öğrencilerin deneysel işlem öncesinden sonrasına motivasyon puanları anlamlı farklılık göstermektedir [$F_{(1-41)}=20.738; p<.05$]. Ölçüm faktörüne ilişkin p değerinin manidar olması, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin öntest puanları ile sontest puanları arasındaki farkın manidar olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu bulgu motivasyon puanına ilişkin ölçümün etkisinin manidar olduğunu göstermektedir. Ölçüm faktörü, motivasyon puanındaki değişimin %33.6'sını açıklamaktadır.

Alanyazında, uyarlanabilir hiper ortamları kullanmanın öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı yönündeki bulgular (Brusilovsky, Sosnovsky ve Yudelso, 2009) ile bu araştırmanın motivasyon değişkenine ilişkin bulguları benzerlik göstermektedir.

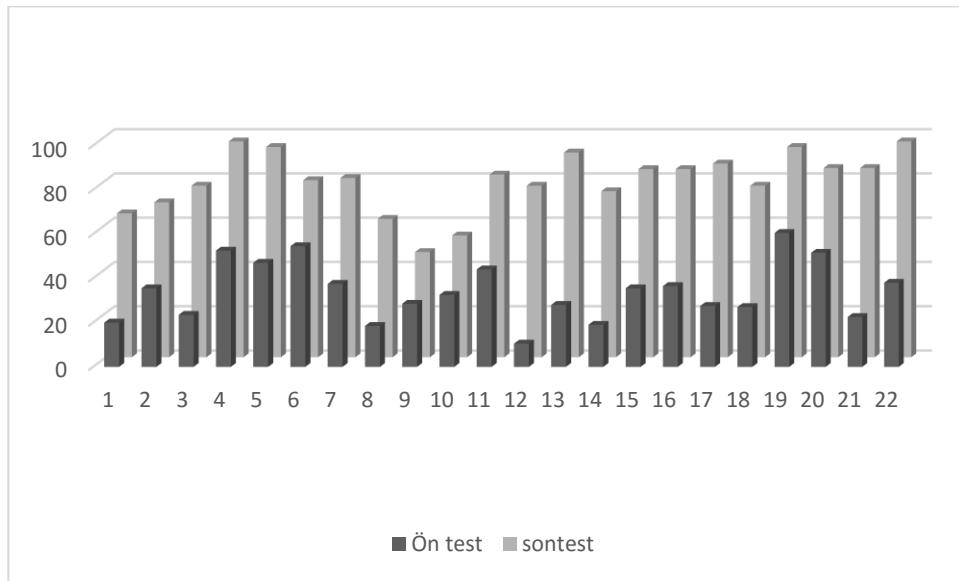
Uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrenci motivasyonunu arttırdığı bulgusu, Visser (1998) ve Visser, Plomp, Amirault, ve Kuiper (2002) tarafından rapor edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Ancak bu çalışmalarda öğrencilerin motivasyonun düşük olduğu varsayılmıştır. Çalışmanın başında öğrencilere motivasyon ölçümü yapılmaksızın motivasyon stratejileri sunulmuştur. Keller (2001) motive edilmiş öğrencilere gereksiz motivasyon stratejileri sunulmamasını vurgulamakta ve bilgisayara dayalı öğretimde motivasyonel stratejilerin kullanımında uyarlamayı savunmaktadır. İlk defa Song (1998) ve Song ve Keller (2001) tarafından motivasyonel-uyarlanabilir bilgisayar destekli öğretim ortamı tasarlanmış, motivasyonel uyarlanabilir ortamın etkili olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Bu ortamlar, öğrencilerin sıkıldığında veya motivasyonları kaybolduğunda, motivasyon eksikliğinin üstesinden gelebilmektedirler. Motivasyonel uyarlanabilirlik

ile ilgili yapılan çalışmaların tamamında öğrencilerin motivasyon düzeylerinde azalma olduğunda belli stratejiler sunularak artırılmaya çalışılmıştır.

Uyarlanabilir motivasyon stratejileri ile ilgili yapılan çalışmalarda uyarlama yaklaşımlarının da farklılaştığı belirlenmiştir. Zihinsel yetenek, bilişsel stil, ön bilgi, kaygı, motivasyon, öz-yeterlilik (Park ve Lee, 2004) gibi özellikler dikkate alınarak uyarlanabilir öğrenmenin ön koşulu olan öğrenci modeli oluşturulmuştur. Öğrenci modelinde dikkate alınan bilişsel stil özelliğine uygun olarak motivasyon stratejileri uyarlanmıştır. Deneysel işlemler için tasarlanan öğretim materyalinin öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

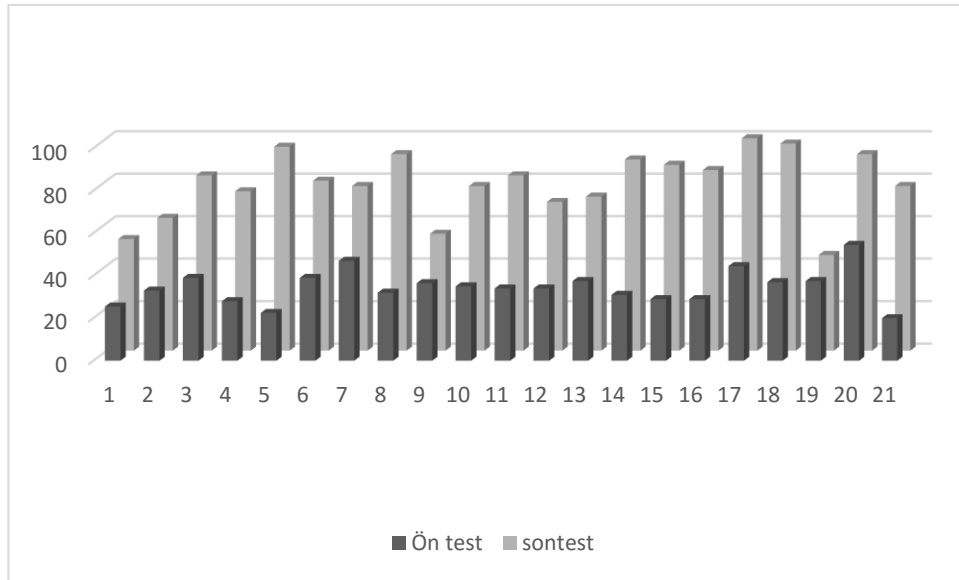
4.2. Başarıya İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Deney grubunda bulunan her bir öğrencilerin dört haftalık deneysel işlem öncesi uygulanan öntestten ve sonrasında uygulanan sontestten aldıkları başarı puanlarına ilişkin grafik Şekil 15’de görülmektedir.



Şekil 15. Deney Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Başarı Puanlarındaki Değişim

Kontrol grubunda bulunan her bir dört haftalık deneysel işlem öncesi uygulanan öntest, sonrasında uygulanan sontestten aldıkları başarı puanlarına ilişkin grafik Şekil 16’da görülmektedir.



Şekil 16. Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Öntest-Sontest Başarı Puanlarındaki Değişim

Öğrencilerin Başarı puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Çizelge 6’da, iki faktörlü ANOVA sonuçları Çizelge 7’de verilmiştir.

Çizelge 6. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Testi Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	n	Öntest		Sontest	
		X	SS	X	SS
Deney	22	34.114	2.349	79.864	3.032
Kontrol	21	34.548	2.405	78.619	3.103

Çizelge 6’da görüldüğü üzere, öğrencilerin deney öncesinde uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı öğretim ortamında ortalama başarı puanı 34.114 iken bu değer deney sonrası 79.864 olmuştur. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmadığı öğretim ortamında öğrencilerinin başarı ortalama puanları öntestte 34.548, sontestte 78.619’dir. Buna göre hem uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı hem de kullanılmadığı öğretim ortamındaki öğrencilerin başarı puanları artmıştır.

Çizelge 7. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Öntest-Sontest Başarı Puanlarına İlişkin İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları ve Eta-Kare Değerleri

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Gruplararası	277169.751	1	277169.751	1298.115	.000	.969
Grup	3.53	1	3.53	.017	.898	.000
Hata	8754.203	41	213.517			
Gruplariçi						
Ölçüm	43341.45	1	43341.45	393.641	.000	.831
Grup*Ölçüm	15.136	1	15.136	.137	.713	.003
Hata	4514.259	41	110.104			

Farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler (öntest-sontest) faktörlerinin öğrencilerinin başarı puanları üzerindeki ortak etkilerinin manidar olmadığı bulunmuştur [$F_{(1-41)}=.137$; $p>.05$]. Ölçüm ve Grup faktörlerinin ortak etkisinin manidar olmaması öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farklılığın manidar olmadığını göstermektedir. Uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak başarı puanları değişmemektedir. Bu bulgu, uyarlanabilir motivasyon stratejilerini kullanmanın başarı puanlarını artırmada etkili olmadığını göstermektedir. Öğrencilerin başarı puanlarının uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin, kullanılmasından etkilenmediği anlaşılmaktadır.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin başarıları üzerinde, grup faktörünün de anlamlı bir etkisi belirlenmemiştir [$(F_{(1-41)}=.017$; $p>.05)$]. Grup faktörüne ilişkin p değerinin manidar olmaması, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanları arasındaki farkın manidar olmadığını göstermektedir.

Öntest ve sontest ölçümlerinde, öğrencilerin deneysel işlem öncesinden sonrasına başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır [$F_{(1-41)}= 393.641$; $p<.05$]. Ölçüm faktörüne ilişkin p değerinin manidar olması, grup ayrımı olmaksızın, öğrencilerin öntest puanları ile sontest puanlarının manidar olduğunu göstermektedir. Tekrarlı ölçümlere ilişkin ölçüm faktörü, başarı puanı üzerindeki değişimin %83.1'ini açıklamaktadır.

Çalışmada, uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın motivasyonu artırdığı, başarı üzerinde etkisi olmamasının nedenini olarak katılımcıların homojen bir profilde olması ve örgün eğitim programına devam etmeleri olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin benzer özellikler göstermesi, ders çalışma

olanaklarının benzer olması başarıları arasında farklılığın olmayışına neden olmuş olabilir.

Alanyazında Aslan (2010); Somyürek (2008); Brusilovsky ve Eklund (1998) tarafından yapılan çalışmalarda uyarlanabilir ve uyarlamamanın olmadığı eğitsel web ortamında öğrencilerin başarıları arasında fark bulunmamıştır. Yang, Hwang ve Yang, (2013); Wang ve Liao (2011); Mustafa ve Sharif (2011); Phobuna, Vicheanpanyaa, (2010); Brusilovsky, Sosnovsky ve Yudelson (2009); Tseng, Chu, Hwang ve Tsai (2007); Psycharis (2007); Own (2006); Muir (2001); Brusilovsky, Eklund ve Schwarz (1998); Specht ve Kobsa (1999); Kaplan, Fenwick ve Chen (1993) tarafından yapılan çalışmalarda uyarlanabilir ve uyarlamamanın olmadığı eğitsel web ortamında öğrencilerin başarıları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu durum uyarlanabilir ortamların başarı üzerindeki etkilerinin, çeşitli değişkenlere göre farklılaşabildiğini göstermesi açısından ilgi çekicidir.

Song (1998); Song ve Keller (2001) tarafından yapılan motivasyonel uyarlanabilir ortamların etkililik ve verimliliği arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada deney grubunda yer alan öğrencilere bilişsel stilleri dikkate alınarak, kontrol grubunda yer alan öğrencilere bilişsel stilleri dikkate alınmaksızın sunulan motivasyon stratejileri deneysel işlem sonrası öğrencilerin başarılarında bir farklılaşmamaya neden olmamıştır. Bu durum, öğrencilerin örgün öğretim kurumunda yer almaları nedeniyle yaş grubu ve çalışma koşulları gibi değişkenler açısından birbirine benzer olmaları, ders içeriğinin öğrencilerin meslek alanı ile ilgili olması, öğrencilerin dersi geçmeye, başarılı olmaya yönelik içsel güdülenme eğilimli olmaları gibi çeşitli nedenlerden de kaynaklanmış olabilir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde istatistiksel analizler sonucunda elde edilen araştırma bulgularının belirtilen alt amaçlarla ilişkilendirilmesiyle varılan sonuçlara yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

1. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanılmadığı ve kullanıldığı ortamlarda öğrenen öğrenci gruplarının (iki grup bir arada), motivasyon puanları öntesten-sonteste anlamlı derecede değişim göstermiştir. Bu aslında beklenen bir durumdur; öğrenci motivasyonunu olumsuz etkileyecek kötü bir tasarıma sahip olmadıkları sürece uygulanan öğretim materyallerinin, öğrenciler üzerinde az ya da çok olumlu etkiler bırakması beklenir.
2. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen öğrencilerin motivasyon puanları, motivasyon stratejilerinin uyarlanmadığı ortamda öğrenen öğrencilerinkinden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Buna göre motivasyon stratejilerini öğrencilerin durumlarına uyarlayarak kullanmanın, uyarlamadan kullanmaya göre daha yararlı sonuçlar verdiği, uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanma yolu ile, öğrencilerin motivasyonlarını artırmanın mümkün olduğu söylenebilir.
3. Grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin öntesten-sonteste başarı puanlarındaki değişim anlamlıdır. Başka bir söyleyişle; iki grup bir arada değerlendirildiğinde öğrencilerin sontest puanları ile öntest puanları ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır. Öğrencilere bir öğrenme kaynağı sunulmuş olması nedeni ile bu durum beklenen bir durumdur; herhangi bir öğretim materyalinin de benzer bir etki yaratması beklenir.
4. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ortamda öğrenen öğrenci grubunun öntesten-sonteste, başarı puanlarındaki değişim puanlarının ortalaması ile motivasyon stratejilerinin uyarlanmadan kullanıldığı ortamda öğrenen öğrencilerin aynı tür puanlarının ortalaması arasında anlamlı farklılık

belirlenmemiştir. Başka bir söyleyişle, iki grubun başarı puanlarındaki değişimler arasında fark yoktur; uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmak ile kullanmamanın öğrenci başarısına etkileri birbirine benzemektedir.

5. Uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın, öğrencilerin motivasyonları ile başarıları üzerindeki etkilerinin farklı olduğu belirlenmiştir; motivasyon üzerinde olumlu etki belirlenmişken, başarı üzerindeki olumlu etki belirlenmemiştir. Bu durum sözkonusu değişkenin farklı öğrenme çıktıları üzerindeki etkisinin farklı olduğunu göstermiştir.
6. Uyarlanabilir öğrenme ve uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin motivasyon ve başarı üzerindeki olası etkilerine ilişkin, alanyazında var olan bazı bulgular ile bu araştırmanın bazı bulguları birbiri ile tutarsızlık göstermektedir. Aslında bu durum mevcut araştırma bulguları arasında da söz konusudur. Bu tür tutarsızlıklar araştırmaların koşullarının, kullandıkları değişkenlerin, onların ölçülmesinde izlenen yaklaşımların farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Bunun bir başka nedeni ise uyarlanabilir öğrenmenin öğrenme çıktılarına etkilerinin doğrusal ve doğrudan olmayıp, çeşitli değişkenlere bağlı olması olabilir.

5.2. Öneriler

1. Bu araştırmada uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin öğrenci motivasyonu üzerinde olumlu etkisi belirlenmiştir. Bu bulguya dayalı olarak öğretim uygulamalarında, uyarlanabilir stratejilerin öğrenci motivasyonunu artırmada ya da öğrencilerde motivasyon düşüklüğü gözlenen durumlarda kullanılması önerilebilir.
2. Gerek bu araştırmanın gerekse benzer araştırmaların bulguları dikkate alınarak; uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin başarı üzerindeki etkisi konusunda, gerek uygulayıcıların gerekse araştırmacıların genel olarak temkinli bir yaklaşım içinde olmaları önerilebilir. Bu, henüz tartışmaya ve çeşitli değişkenlere göre daha ayrıntılı araştırılmaya muhtaç bir konudur.
3. Araştırmada nicel yöntemler kullanılmıştır. Bağımsız değişken olan uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı/kullanılmadığı ortamlar motivasyon bağımlı değişkeni üzerinde etkili olmuş ancak başarı üzerinde etkili

olmamıştır. Oysa bunun nedenlerini ortaya koyan bulgu bulunmamaktadır. Alanyazındaki motivasyon ile başarı arasında pozitif ilişkinin bulunduğu algısından farklı olarak bu konuda yapılacak çalışmada nitel araştırma tekniklerinin de ele alınmasında yarar görülmektedir.

4. Bundan sonraki araştırmalarda; uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı ortamlarda öğrenen öğrencilerin motivasyon ve başarı değişkenlerinden başka örneğin bilişsel yüklenme gibi değişkenlere de yer verilmesinde yarar görülmektedir. Bu yolla uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın diğer değişkenlere etkisi incelenebilir.
5. Bu çalışmanın deneysel işlemleri laboratuvar ortamında yüz yüze eğitim alan ve bireysel çalışan 46 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanılmasının öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı bulgusu elde edilmiştir. Benzer bir çalışma geniş öğrenci grubunun katıldığı bir uzaktan eğitim programında tekrarlanabilir böylece öğrencilerin motivasyon sorunları nedeniyle sisteme devam edip etmediği belirlenebilir.
6. Farklı bireysel özellikler (cinsiyet, ön bilgi, öğrenme stili v.b. gibi) dikkate alınarak ARCS Motivasyon Stratejilerinin uyarlandığı ortamlar tasarlanabilir. Böylece uyarlamaya temel alınacak olan bireysel özelliklerden hangisinin kullanılmasının daha etkili olduğu test edilebilir.
7. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerini farklı derslere entegre edilebilen ders yazılımları geliştirilebilir. Bu sayede her bir ders için hazırlanan bu sistemler oldukça maliyetli iken hazırlanan bu yazılımın pek çok derste kullanılmasının daha ekonomik olması öngörülmektedir.
8. Bu araştırmada deneysel işlem grupları benzer özellikler gösteren öğrencilerden oluşmuştur. Oysa bir uzaktan eğitim programına kayıtlı öğrencilerin çalışma olanakları, yaş, meslek, mekan gibi özellikleri birbirinden farklıdır. Uyarlanabilir motivasyon stratejilerinin kullanımı ile ilgili farklı koşullarda bulunan öğrenciler ile benzer bir çalışma tekrarlanabilir. Böylece, motivasyon değişkeni açısından farklılık gösterip başarı değişkeni açısından farklılık göstermediği test edilebilir.

KAYNAKLAR

- Acar, S. (2009). Web destekli performans tabanlı öğrenmede ARCS motivasyon stratejilerinin öğrencilerin başarılarına, öğrenmenin kalıcılığına, motivasyonlarına ve tutumlarına etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Acat, B. ve Yenilmez, K. (2004). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Motivasyon Düzeyleri ve Sorunları. *XII. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı*, 99-120.
- Altun, A. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilişsel Stilleri ile Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2 (1). 56-62.
- Aslan, B.G. (2010). E-Öğrenme İçin Öğrenci Modellemesine Yönelik Bir Orta Katman Yapının Gerçekleştirilmesi. *Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği*.
- Astleitner, J. & Keller, J.M. (1995). A Model for Motivationally Adaptive Computer-Assisted Instruction. *Journal of Research on Computing in Education*, 27 (3), 270-28.
- Bolliger, D.U., Supanakorn, S & Boggs, C. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers&Education*. 55, 714-722.
- Brusilovsky, P., Sosnovsky, S. & Yudelso, M. (2009). Addictive links: the motivational value of adaptive link annotation. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 15(1), 97-118.
- Brusilovsky P. (2007). Adaptive Navigation Support. P. Brusilovsky, A. Kobsa, and W. Nejdl (Eds.): *The Adaptive Web*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 263 – 290.
- Brusilovsky P. (2001). Adaptive hypermedia. *User Modeling and User Adapted Interaction*, 11(1–2), 87-110.
- Brusilovsky, P. (1998). Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia. *Adaptive Hypertext and Hypermedia* P. Brusilovsky, A. Kobsa and J. Vassileva (Editors), Boston: Kluwer Academic Publishers. 1-44.
- Brusilovsky, P ve Eklund, J. (1998) A Study of User Model Based Link Annotation in Educational Hypermedia. *Journal of Universal Computer Science*. 4(4). 429-448.
- Brusilovsky, P. & Pesin, L. (1998) Adaptive navigation support in educational hypermedia: An evaluation of the ISIS-Tutor. *Journal of Computing and Information Technology*. 6 (1), 27-38.
- Brusilovsky, P., Eklund, J., & Schwarz, E. (1998). Web-based Education for All: A Tool for Development Adaptive Courseware. *Computer Networks and ISDN Systems*. 30 (1-7), 291-300.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. *Ankara: Pegem A Yayıncılık*.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). Bilimsel araştırma yöntemleri. *Ankara: Pegem Yayıncılık*.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2011). Sosyal bilimlerde istatistik (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cabada, R. Z., Estrada, M. L. B. ve Garcia, C. A. R. (2011). EDUCA: A web 2.0 authoring tool for developing adaptive and intelligent tutoring systems using a Kohonen network. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 9522–9529.
- Çakan, M. (2003). Psychometric data on the Group Embedded Figures Test for Turkish undergraduate students. *Perceptual and Motor Skills*, 96, 993-1004.
- De Bra, P. (2008). Adaptive Hypermedia. *Handbook on Information Technologies for Education and Training*. (Ed). Pawlowski, J.M., Martin, J. Adelsberger, H. H., Sampson, D. 29-44.
- De Bra, P. (2003). Link-Independent Navigation Support In Web-Based Adaptive Hypermedia. *Journal of Web Engineering*, 2(1&2). 74-89.
- De Bra, P. (1998). Adaptive Hypermedia on the Web: Methods, techniques and applications, Proceedings of the AACE WebNet'98. 220-225, AACE, Orlando, FL.
- De Bra, P. (1996). Teaching hypertext and hypermedia through the Web. *Journal of Universal Computer Science*, 2(12), 797-804.
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J.O. (2005). The Systematic Design Of Instruction. Boston, MA: *Pearson/Allyn and Bacon*.
- Felder, R.M. & Silverman, L.K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*. 78 (7), 674-681.
- Ford, N., Chen, S.Y., 2000. Individual differences, hypermedia navigation and learning: an empirical study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 9 (4), 281–312.
- Gibson, G. M., Herbert, M. A., P., S. J., & Mayhew, J. C. (1998, March 10-14). Designing a collaborative multimedia course: Culture and school success. Paper presented at the *9th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education*, Washington, DC.
- Graff, M. (2003). Assessing Learning from Hypertext: An Individual Differences Perspective. *Journal of Interactive Learning Research*, 14(4), 425–438.
- Gürol, M., Demirli, C. (2006). E-Portfolio Sürecinde Öğrenci Motivasyonu, VI. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa, KKTC, 19-21 Nisan, 2006.
- Hayes, J., & Allinson, C. W. (1998). Cognitive Style and the Theory and Practice of Individual and Collective Learning in Organizations, *Human Relations*, 51, 847-871.
- Huang, W.H., Huang, W.Y. & Tschopp, J. (2010). Sustaining iterative game playing processes in DGBL: The relationship between motivational processing and outcome processing. *Computers&Education*. 55, 789-797.

- Huang, W., Huang, W., Diefes-Dux, H. & Imbrie, P. K. (2006). A preliminary validation of Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction model-based Instructional Material Motivational Survey in a computer-based tutorial setting. *British Journal of Educational Technology*. 37(2), 243-259.
- İnan, F.A., Arı, F., Flores, R., Arı, İ.A. ve Zaier, A. (2013). Uyarlanabilir Çevrimiçi Öğrenme Sistemleri, Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler. Ed: Göktaş, Y. ve Çağıltay, K. Pegem Akademi. Ankara.
- Jonassen D & Wang S (1993). Acquiring structural knowledge from semantically structured hypertext. *Journal of Computer-based Instruction*, 20 (1), 1-8.
- Jonassen, D. H. & Grabowski, B. L. (1993). Handbook of individual differences: learning and instruction. Hillsdale, NJ: *Lawrence Erlbaum Associates*.
- Kaplan, C., Fenwick, J., and Chen, J. (1993). Adaptive hypertext navigation based on user goals and context. *User Modeling and User-Adapted Interaction*. 3(3), 193-220.
- Keller, J.M. (2010). Motivational design for learning and performance: the ARCS model approach. *New York : Springer*.
- Keller, J. M. (2008). First principles of motivation to learn and e3-learning. *Distance Education*, 29(2), 175-185.
- Keller, J. M. (2006). Development of two measures of learner motivation. *Unpublished manuscript*. Florida State University. [<http://olpcorps.wikispaces.com/file/view/ARCSMEA+Partial+Draft+060222.doc>] Ocak 2011 tarihinde erişilmiştir.
- Keller, J.M. (2005). Trends and Issues In Instructional Design And Technology. Ed. Reiser R.A., & Dempsey, J.V. *Pearson, Merrill Prentice Hall*.
- Keller, J.M. (1999a). Using the ARCS motivational process in computer-based instruction and distance education. *New Directions for teaching and Learning*. 78, 39-47.
- Keller, J. M. (1999b). Motivation in cyber learning environments. *Educational Technology International*, 1(1), 7-30.
- Keller, J. M. (1993). Manual for Instructional Materials Motivational Survey (IMMS), Tallahassee, USA.
- Keller, J.M. & Suzuki, K. (1988). Use of the ARCS motivational model in courseware design. In D.H. Jonassen (Ed.), *Instructional designs for microcomputer courseware* (pp.401-434). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Keller, J.M. (1987a). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Keller, J. M. (1987b). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance and Instruction*, 26(8), 1-7.
- Keller, J. M. (1987c). IMMS: Instructional materials motivation survey. Tallahassee, Florida: *Florida State University*.

- Keller, John M. (1987d); "The Systematic Process of Motivational Design", *Performance and Instruction*, Cilt 26, Sayı 9, s. 1–7.
- Keller, J.M. ve Kopp, T.W. (1987). An Application of the ARCS Model of Motivational Design, In C.M. Reigeluth, *Instructional Design Theories and Models: An Overview of Their Current Status*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, USA.
- Keller, J.M. (1983). Motivational design of instruction. In C.M. Riegeluth (Ed.), *Instructional design theories and models* (pp.383-434). Hillsdale, NJ:Erlbaum.
- Keller, J.M. (1979). "Motivation and instructional design: A theoretical perspective". *Journal of Instructional Development*, 2(4), 26 - 34.
- Koch, N.P. (2001). Software Engineering for Adaptive Hypermedia Systems: Reference Model, Modeling Techniques and Development Process, Doctoral Thesis. Ludwig-Maximilians-University of Munich, 2000.
- Kopp, T. (1982). Designing the boredom out of instruction, *NSPI Journal*, 23-27.
- Latham, A. M., Crockett, K. A., McLean, D. A., Edmonds, B. ve O'Shea, K. (2010). Oscar: an intelligent conversational agent tutor to estimate learning styles. In *Proceedings of the IEEE world congress on computational intelligence 2010*, 2533–2540, Barcelona, Spain.
- Lim, H.D. (2007). Cross Cultural Differences in Online Learning. *Educational Media International*. 41(2). 163-175.
- Lo J.J., Chan Y.C, Yeh S.W., (2012) Designing an adaptive web-based learning system based on students' cognitive styles identified online. *Computers & Education*, 58 209–222.
- Mampadi, F., Chen, S.Y., Ghinea, G., Chen, M.P. (2011). Design of adaptive hypermedia learning systems: A cognitive style approach. *Computers&Education*. 56, 1003-1011.
- Martin, A.J. (2001). The Student Motivation Scale: A Tool for Measuring and Enhancing Motivation. *Australian Journal of Guidance and Counseling*, 11, 1-20.
- Martin, B.L. & Briggs, L.J. (1986). The Affective and Cognitive Domains: Integration for Theory and Research. *Educational Technology Publications*, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Martinez, E.F. Chen, S.Y, Liu, X. (2009). Evaluation of a personalized digital library based on cognitive styles: Adaptivity vs. adaptability. *International Journal of Information Management*. 29, 48–56.
- Miltiadou, M. & Savenye, W.C. (2003). Applying Social Cognitive Constructs of Motivation to Enhance Student Success in Online Distance Education. *AACE Journal*, 11(1), 78-95. Norfolk, VA: AACE.
- Mitchell, T., Chen, S.Y. & Macredie, R. (2005). Cognitive Styles and Adaptive Web-based Learning. *Psychology of Education Review*.

- Mohamad, R, & Chong, T.S. (2011). An adaptive multimedia courseware for the students' different cognitive styles: a pilot study for history subject. *Procedia Computer Science*, 3, 301–306.
- Monterrat, B., Lavoué, É & George, S. (2012). Motivation for Learning Adaptive Gamification for Web-based Learning Environments. *6th International Conference on Computer Supported Education*. [hal.archives-ouvertes.fr]
- Muir, D.J. (2001). Adapting Online Education to Different Learning Styles. *National Educational Computing Conference*, “Building on the Future”. July 25-27, 2001—Chicago, IL.
- Mustafa, Y.E.A. & Sharif, S.M. (2011). An approach to Adaptive ELearning Hypermedia System Based on Learning Styles (AEHS-LS): Implementation and Evaluation. *International Journal of Library and Information Science* 3(1), pp. 15-28.
- Naime-Diefenbach, B. (1991). Validation of attention and confidence as independent components of the ARCS motivational model.
- Nguyen, L.& Do, P. (2008). Learner Model in Adaptive Learning. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 21, 395-400.
- Own, Z. (2006). The Application of an Adaptive, Web-based Learning Environment on Oxidationreduction Reactions, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 4 (1), 73-96.
- Özçelik, D.A. (1992). Ölçme ve değerlendirme. *Ankara: ÖSYM*.
- Papanikolaou, K.A., Mabbott, A., Bull, S.& Grigoriadou, M. (2006). Designing learner-controlled educational interactions based on learning/cognitive style and learner behaviour. *Interacting with Computers*. 18 (3), 356–384.
- Park, O., & Lee, J. (2004). Adaptive instructional systems. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*. (651-685). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pintrich, P. R., & D. H. Schunk. (1996). Motivation in education: Theory, research, and applications. *Englewood Cliffs, NJ: Merrill Prentice-Hall*.
- Psycharis, S. (2007). Designing Adaptive Learning Environment according to cognitive styles and its influence on students' achievement and beliefs for Physics. *Conference IMCL2007*, April 18 -20, Amman, Jordan.
- Rasmussen, K.L., 1998. Hypermedia and learning styles: can performance be influenced? *Journal of Multimedia and Hypermedia*. 7 (4).
- Rezabek, R. H. (1994). Utilizing intrinsic motivation in the design of instruction. *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1994 National Communications and Technology*. 16th Nashville, TN. February 16-20.
- Riding, R. & Rayner, S. (2002). Cognitive styles and learning strategies: understanding style differences in learning and behaviour. *London: David Fulton Publishers*.
- Riding R. & Cheema I. (1991). Cognitive styles an overview and integration. *Educational Psychology* 11 (3-4), 193-215.

- Rodgers, D. L., & Withrow-Thorton, B. J. (2005). The effect of instructional media on learner motivation. *International Journal of Instructional Media*, 32(4), 333-340.
- Sangineto, E., Capuano, N., Gaeta, M. ve Micarelli, A. (2008). Adaptive course generation through learning styles representation. *Universal Access in the Information Society*, 7(1), 1-23.
- Seongsin, L. (2007). Vroom's expectancy theory and the public library customer motivation model, *Library Review*, 56 (9), 788-796.
- Shellnut, B., Knowlton, A. & Savage, T. (1999). Applying the ARCS Model to the Design and Development of Computer-Based Modules for Manufacturing Engineering Courses. *ETR&D*, 47(2), 1042-1629.
- Shellnut, B. (1996). John Keller: a motivating influence in the field of instructional systems design.
[<http://peoplelearn.homestead.com/Keller.Bio.pdf>] 17 Temmuz 2011 tarihinde erişilmiştir.
- Shellnut, B, Savage, T and Knowlton, A., (1998). Using The ARCS Model College Engineering Courses. 391-398.
- Shih, C., Gamon, J.A., 2002. Relationships among learning strategies, patterns, styles, and achievement in webbased courses. *Journal of Agricultural Education*. 43 (4).
- Small, R. (1997). Motivation in Instructional Design. *ERIC Clearinghouse on Information & Technology*, ED409895.
- Somyürek, S. (2008). Uyarlanabilir Eğitsel Web Ortamlarının Öğrencilerin Başarısına ve Gezinmesine Etkisi. Doktora Tezi. *Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Song H.S & Keller, J.M. (2001). Effectiveness of motivationally adaptive computer-assisted instruction on the dynamic aspects of motivation. *Educational Technology Research & Development*. 49 (2), 5-22.
- Song, S.H. & Keller, J.M. (1999). The ARCS model for developing motivationally adaptive computer-assisted instruction. *Paper presented at the national convention of the Association for Educational Communications and Technology*, Houston, TX.
- Song, S.H. (1998). The effects of motivationally adaptive computer-assisted instruction developed through the ARCS model. ProQuest Dissertations and Theses; 1998; *ProQuest Dissertations & Theses Global*
- Somyürek, S ve Yalın, H.İ. (2007). Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımlarında Kullanılan Ön Örgütleyicilerin Alan Bağımlı Ve Alan Bağımsız Öğrencilerin Başarılarına Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 587-607.
- Specht, M. & A. Kobsa. (1999) Interaction of domain expertise and interface design in adaptive educational hypermedia. *Proceedings of the Second Workshop on Adaptive Systems and User Modeling on the World Wide Web*, 89-93. Banff, Canada.

- Summerville, J. (1999). Role of awareness of cognitive style in hypermedia. *International Journal of Educational Technology*.
[<http://www.ed.uiuc.edu/ijet/v1n1/summerville/index.html>] 1 Eylül 2011 tarihinde de erişilmiştir.
- Suzuki, K., & Keller, J. M. (1996). Creation and Cross Cultural Validation of an ARCS Motivational Design Matrix. *Paper presented at the Annual Meeting of Japanese Association for Educational Technology, Kanazawa, Japan*.
- Tekin, H. (2007). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Triantafillou, E., Pomportsis, A., Demetriadis, S. & Georgiadou, E. (2004) The value of adaptivity based on cognitive style: an empirical study. *British Journal of Educational Technology*. 35 (1), 95-106.
- Triantafillou, E., Pomportsis, A. & Demetriadis, S. (2003). The design and the formative evaluation of an adaptive educational system based on cognitive styles. *Computers Education*, 41, 87-103.
- Tseng, J. C. R., Chu, H-C., Hwang, G-J., & Tsai, C-C. (2007). Development of an adaptive learning system with two sources of personalization information. *Computers & Education*.
- Visser, L. (1998) The development of motivational communication in distance education support. *Report for the Educational Technology Department*.
- Visser, L., Plomp, T., Amirault, R. J. & Kuiper, W. (2002). Motivating Students at a Distance: The Case of an International Audience. [<http://www.learndev.org/dl/ETR&D2002-LyaEtAl-FinalDraft.pdf>] 10 Mart 2012 tarihinde erişilmiştir.
- Wang, Y. and Liao, H.C. (2011). Adaptive learning for ESL based on computatio. *British Journal of Educational Technology*, 42(1), 66-87.
- Weibelzahl, S. ve Kelly, D. (2005). Adaptation to Motivational States in Educational Systems, *LWA*. [<http://www.arnetminer.org/viewpub.do?pid=488322>] 20 Ağustos 2011 tarihinde erişilmiştir.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Reviews of Educational Research*, 47, 1-64.
- Wongwiwatthanakit, S and Nicholas, G. P., 2000. Applying the ARCS Model of Motivational Design to Pharmaceutical Education. *American Journal Of Pharmaceutical Education*, 64(2) 188-194.
- Wolf, C. (2003). iWeaver: towards learning style-based e-learning in computer science education, *Proceedings of the Fifth Australasian Computing Education Conference, ACE2003*, 273-279.
- Vafa, S. (1999, February 28-March 9). Web-based Instruction and Motivation: Some Useful Guidelines for Educators. Paper presented at the 10th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education, San Antonio, TX.

- Visser, L. (1998). The Development of Motivational Communication in Distance Education Support. Unpublished doctoral dissertation, Educational Technology Department, *The University of Twente, The Netherlands*.
- Visser, J. (1990). Enhancing learner motivation in an instructor-facilitated learning context. Unpublished doctoral dissertation, *Florida State University, Tallahassee*.
- Visser, J., & Keller, J. M. (1990). The clinical use of motivational messages: An inquiry into the validity of the ARCS model of motivational design. *Instructional Science*, 19, 467-500.

EKLER

EK-1. SAKLI ŞEKİLLER GRUP TESTİ MADDE ÖRNEKLERİ

SAKLI ŞEKİLLER GRUP TESTİ

İsim :

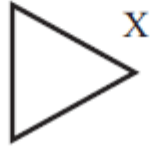
Kız / Erkek :

Tarih :

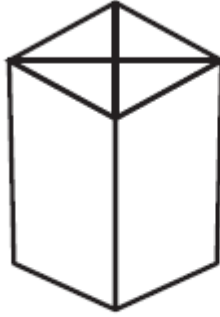
Doğum Tarihi :

Açıklamalar : Aşağıdaki örneği inceledikten sonra soruları cevaplayabilirsiniz.

Aşağıda X ile işaretlediğimiz basit bir şekil var:



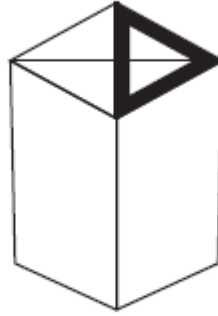
X adlı bu karmaşık şekil aşağıdaki karışık şekil içinde saklıdır:



Basit şekli karmaşık şeklin içinde bulup kalemle şeklin üzerinde çiziniz.

Basit şekil karmaşık şeklin içinde AYNI BOYDA , AYNI BOYUTLARDA VE AYNI YÖNE DÖNÜK olarak bulunmaktadır.

Aşağıdaki çözüm doğrudur ve basit şeklin çizgileri karmaşık şeklin çizgileri üzerinde belirtilmiştir.



Şu noktaya dikkat edin: Sağ üstteki üçgen doğru şekildir, sol üstteki üçgen benzer de olsa değişik yöne dönük olduğu için yanlıştır.

Şimdi bir diğer örneği deneyin. Aşağıdaki karmaşık şekilde “Y” işaretli şekli bulup üzerinden kalemle geçin:



Doğru çözüm için bir sonraki sayfaya bakın.

Çözüm:



Bundan sonraki sayfalarda yukarıdaki gibi problemler bulacaksınız. Her sayfada bir karmaşık şekil ve onun içinde saklı olan basit şekli belirten bir harf olacak. Bulmanız gereken basit şekli bu kitapçığın ARKA SAYFASINDA görebilirsiniz. Bulduğunuz basit şekli kalemle karmaşık şeklin üzerine çizersiniz.

Şu noktalara dikkat ediniz:

1. Basit şekillere istediğiniz kadar bakabilirsiniz.
2. YAPTIĞINIZ HER YANLIŞI SİLİNİZ,
3. Problemleri sırayla yapınız. Çok zor durumda kalmadıkça kesinlikle hiç bir problemi atlamayınız.
4. Her problem için karmaşık şeklin üzerinden YALNIZ BİR BASİT ŞEKİL çizersiniz. Birden fazla basit şekil görebilirsiniz ama bunlardan sadece birinin üzerini çizersiniz.
5. Basit şekil her sefer karmaşık şeklin içinde arka kapaktaki görünüşüyle aynı boyda, aynı boyutlarda ve aynı yöne dönük olarak bulunmaktadır.

İşaret verilene dek sayfayı çevirmeyiniz.

BİRİNCİ BÖLÜM

1



Basit Şekil “B” yi bulun.

2



Basit Şekil “G” yi bulun.

3



Basit Şekil “D “ yi bulun.

3



Basit Şekil “E “ yi bulun.

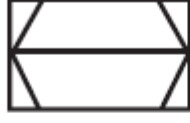


Basit Şekil “ C “ yi bulun.



Basit Şekil “ F “ yi bulun.

7



Basit Şekil “A” yi bulun.

LÜTFEN DURUN

Sayfayı çevirmek için işaret bekleyin.

EK-2. UYGULAMALI BAŞARI TESTİ

HTML Başarı Testi

Aşağıda ekran görüntüsü verilen HTML ile hazırlanmış 4 web sayfası görülmektedir.

Ekran görüntülerinde sizden istenen işlemlerin kod bloğunu soruların altına yazınız.

Her bir sorunun uygulamasını yaparak kod bloğunun çalışıp çalışmadığını kontrol edebilirsiniz.

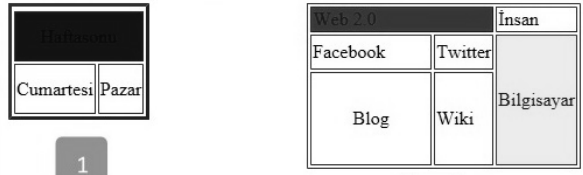
1-

	1 Numarada sizden istenen; Tarayıcıya başlık ekleme, kodları doğru yazma. 2 Numarada sizden istenen; <u>Yeni</u> pencerede açılan Google web sayfasına bağlantı oluşturunuz 3 Numarada sizden istenen; <u>fundu.erdogdu@gmail.com</u> adresine mail bağlantısı oluşturunuz. 4 Numarada sizden istenen; "https://www.dropbox.com/s/lz8ksw5fy5z4d1m/logo.jpg" adresinden edineceğiniz logoyu yüksekliği 100, genişliği 100 pixel boyutunda ve çerçeveli olarak ekleyiniz. 5 Numarada sizden istenen; "https://www.dropbox.com/s/lz8ksw5fy5z4d1m/logo.jpg" adresinden eklediğiniz aynı <u>resime</u> http://www.ankara.edu.tr/ adresine bağlantı veriniz.
--	---

2-

	1 Numarada sizden istenen; Sayı sıralı liste oluşturunuz. 2 Numarada sizden istenen; Harf sıralı liste oluşturunuz. 3 Numarada sizden istenen; İçi dolu yuvarlak madde işaretli liste oluşturunuz. 4 Numarada sizden istenen; <u>Sayıda</u> görüldüğü madde işaretleri ile iç içe liste oluşturunuz.
--	--

3-



1

2

1 Numarada sizden istenen;

2 satır ve 2 sütundan oluşan bir tablo ekleyiniz. Tablonun çerçeve kalınlığını 3 yapınız. Genişliğini 50, yüksekliğini 100 olarak ayarlayınız. Tabloyu sola hizalayınız. İlk satırda yer alan hücreleri birleştiriniz. Tablonun ilk satırındaki yazıyı ortalayınız. Tablonun ilk satırını mavi= "blue" olarak renklendiriniz.

2 Numarada sizden istenen;

3 satır ve 3 sütundan oluşan bir tablo ekleyiniz ve tabloyu sağa hizalayınız. İlk satırda yer alan 2 hücreyi birleştiriniz ve hücreyi kırmızı="red" olarak renklendiriniz. 2. Ve 3. Satırda yer alan hücreleri birleştiriniz ve hücreleri sarı="yellow" olarak renklendiriniz. İkinci satırdaki hücrenin genişliğini 100 ve yüksekliğini 30 olarak ayarlayınız. Son satırda yer alan hücrelerin genişliğini 100 ve yüksekliğini 80 olarak ayarlayınız. "Blog" yazısını hücrede ortalayınız.

4-



1

2

1 Numarada sizden istenen;

Alt alta bir sayfaldan oluşan çerçeve ekleyiniz. Oluşturacağınız ilk HTML sayfasında A.Ü yazısına tıklanıldığında <http://www.ankara.edu.tr/> adresine bağlantı veriniz. Aşağıdaki adresten indireceğiniz resmi sayfaya ekleyiniz. <https://www.dropbox.com/s/lz8ksw5fy5z4d1m/logo.jpg>

2 Numarada sizden istenen;

Alt alta bir sayfaldan oluşturacağınız çerçevenin ilk ikinci HTML sayfasında A.Ü.E.B.F yazısına tıklanıldığında <http://education.ankara.edu.tr/> adresine bağlantı veriniz. Aşağıdaki adresten indireceğiniz resmi sayfaya ekleyiniz. <https://www.dropbox.com/s/m873d2u5j66drmn/EBF.jpg>

EK-3. ÖĞRETİM MATERYALİ MOTİVASYON ÖLÇEĞİ

1. Bu ankette toplam 36 madde vardır. Lütfen her maddenin çalışmış olduğunuz eğitsel materyalle ilişkisini düşününüz ve doğruluk derecesini belirtiniz. Doğru olmasını istediğiniz ya da diğer insanların duymak isteyeceği yanıtları değil, size göre gerçekten doğru olan yanıtı işaretleyiniz.
2. Her maddeyi kendi içinde düşünerek doğruluk derecesini belirtiniz. Diğer maddelere verdiğiniz yanıtlardan etkilenmeyiniz. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra 1-5 arasında size en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.

1- Doğru Değil, 2- Biraz Doğru, 3- Orta Derecede Doğru, 4- Oldukça Doğru, 5- Çok Doğru

1. Derse ilk baktığım zaman benim için kolay olacağı izlenimi edindim.	1	2	3	4	5				
2. Dersin başlangıcında dikkatimi çeken ilginç bir şeyler vardı.	1	2	3	4	5				
3. Öğretim materyalinin anlaşılması beklediğimden daha zordu.	1	2	3	4	5				
4. Tanıtım bilgilerini okuduktan sonra bu dersten ne öğrenmemin beklendiğini bildiğimden artık emindim.	1	2	3	4	5				
5. Dersteki alıştırmaları yapmam, lı olacağım duygusu kazandırdı.	1	2	3	4	5				
6. Öğretim materyalinin içeriğinin şu ana kadar bildiklerimle ne açıdan ilgili olduğunu net olarak biliyorum.	1	2	3	4	5				
7. Birçok sayfada kavranması ve önemli noktaların hatırlanmasına imkân vermeyecek kadar fazla bilgiye yer verilmişti.	1	2	3	4	5				
8. Öğretim materyali dikkat çekici.	1	2	3	4	5				
9. Öğretim materyalinin bazı kişiler için ne derece önemli olduğunu anlamamı sağlayan örnekler vardı.	1	2	3	4	5				
10. Dersi yla tamamlamak benim için önemliydi.	1	2	3	4	5				
11. Metnin kalitesi, dikkatimi toplamama yardımcı oldu.	1	2	3	4	5				
12. Ders dikkatimi toplamamı zorlaştıracak kadar kısa ve soyuttu.	1	2	3	4	5				
13. Derste çalışırken içeriği öğrenebileceğimden emindim.	1	2	3	4	5				
14. Dersten o derece zevk aldım ki, bu konu hakkında daha fazla şey öğrenmek istiyorum.	1	2	3	4	5				

EK-4. BELİRTKE TABLOSU

EĞİTİMDE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ/BİLGİSAYAR -1 DERSİ İNTERNET KONUSU BELİRTKE TABLOSU						
KAZANIMLAR	BİLGİ	KAVRAMA	UYGULAMA	ANALİZ	SENTEZ	DEĞERLENDİRME
1- HTML bağlantı etiketini <a href> bilir.						
2- HTML sayfa içi bağlantı etiketini kullanabilir.						
3- HTML web sayfasına bağlantı etiketini kullanabilir.						
4- HTML mail adresine bağlantı etiketini bilir.						
5- HTML mail adresine bağlantı etiketini kullanabilir.						
6- HTML resimden web sayfasına bağlantı etiketini bilir.						
7- HTML resimden web sayfasına bağlantı etiketini kullanabilir.						
8- Resim ekleme etiketini bilir.						
9- Resim ekleme etiketini kullanabilir.						
10- Bilgisayarda kayıtlı bir resmi web sayfasına ekleyebilir.						
11- İnternetteki bir resmi web sayfasına ekleyebilir.						
12- HTML liste oluşturma etiketini bilir. (Sıralı liste, sırasız liste, tanımsız liste)						

13- HTML sıralı liste oluşturma etiketini ayırt eder.						
14- HTML sıralı liste oluşturma etiketini kullanabilir.						
15- HTML sırasız liste oluşturma etiketini ayırt eder.						
16- HTML sıralı liste oluşturma etiketini kullanabilir.						
17- HTML tanımsız liste oluşturma etiketini ayırt eder.						
18- HTML tanımsız liste oluşturma etiketini kullanabilir.						
19- Verilen bir listenin HTML kodunu yazan etiketi ayırt eder.						
20- HTML tablo oluşturma etiketini <table> bilir.						
21- Verilen satır ve sütun sayısına göre tablo oluşturabilir.						
22- Tablonun çerçeve kalınlığını değiştirebilir.						
23- Tablodaki satır ve sütun hücrelerini birleştirebilir.						
24- Tabloda belirlenen sütunun rengini değiştirebilir.						
25- Verilen bir tablonun HTML kodunu ayırt eder.						
26- Tablonun satır ve sütun genişliğini değiştirecek HTML kodunu yazar.						
27- HTML çerçeve oluşturma etiketini <frame> etiketini bilir.						
28- Verilen bir çerçevenin HTML kodunu ayırt eder.						
29- İki çerçeveli bir web sayfası oluşturabilir.						
30- Çerçeveli web sayfasına bağlantı ve resim ekleyebilir.						

EK-5. BAŞARI TESTİ MADDE ANALİZİ

Madde No	Öntest		Sontest	
	Madde Ayırt Ediciliği	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırt Ediciliği	Madde Güçlük İndeksi
1	.41	.76	.50	.80
2	.47	.82	.57	.82
3	.40	.80	.36	.86
4	.63	.63	.36	.78
5	.34	.75	.36	.73
6	.56	.63	.86	.63
7	.61	.49	.65	.57
8	.58	.71	.79	.59
9	.29	.53	.71	.75
10	.35	.84	.24	.49
11	.41	.78	.71	.78
12	.54	.53	.50	.84
13	.35	.86	.71	.73
14	.35	.76	.65	.65
15	.69	.63	.29	.86
16	.41	.73	.37	.69
17	.53	.82	.39	.47
18	.65	.69	.39	.39
19	.22	.31	.24	.31
20	.52	.65	.43	.65

EK-6. BAŞARI TESTİ 1 (ÖNTEST)

1- Sayfanın ana dizinindeki resim klasörünün içine yüksekliği 75, genişliği 60 olan çiçek.gif isimli resmi eklemek için kullanılacak kod aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A-`<image src="resim/çiçek.gif" width="60" height="75">`
- B-`<a href="resim/çiçek.gif" width="60" height="75">`
- C-``
- D-`<img href="çiçek.gif" width="60" height="75">`

2- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın C klasöründe bulunan resimaraba.jpg isimli dosyayı eklemek için kullanılır?

- A- ``
- B- `<image ="C:resimaraba.jpg">`
- C `<image src="C:resimaraba.jpg">`
- D `<a href="C:resimaraba.jpg">`

3- Herhangi bir sayfaya bağlantı (link) oluşturma kodu aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A-`<a href="http://ankara.edu.tr">`
üniversitemiz
- B-`<a link="ankara.edu.tr">`
Üniversitemiz`</a>`
- C-`<a href="http://ankara.edu.tr">`
üniversitemiz`</a>`
- D-`<a="ankara.edu.tr">üniversitemiz</a>`

4- E-mail linki oluşturmak için aşağıdaki komut satırından hangisi kullanılır?

- A-`<mail href="xxx@yyy">mallerinizi bekliyoruz</mail>`
- B-`<a href="mailto:xxx@yyy"> mallerinizi bekliyoruz</a>`
- C-`<mail>xxx@yyy</mail> mallerinizi bekliyoruz</mail>`
- D-`<a href="xxx@yyy">mallerinizi bekliyoruz</a>`

5- `<a href="resim/bitki/karanfil.gif"> işte çok güzel bir karanfil </a>` kodu doğru biçimde nasıl ifade edilir?

- A-Resim klasörünün içindeki, bitki klasörünün içinde yer alan karanfil dosyasına bağlantı verir.
- B-"işte çok güzel bir karanfil" yazısına tıklayınca karanfil resmine bağlantı verir.
- C-Karanfil resmine bağlantı verir.
- D-Karanfil resmi web sayfasına eklenir.

6- Bağlantıya tıklandığında sayfanın yeni pencerede açılmasını sağlayan HTML parametresi hangisidir?

- A-`target="_blank"`
- B-`target="_parent"`
- C-`target="_self"`
- D-`target="_top"`

7- Maddeleri alt alta madde imi kullanarak listelemeyi nasıl yaparsınız?

- A-<list>
- B-
- C-
- D-<dl>

8- Numaralı liste için kullanılan etiketler hangisidir?

- A-..
B-..
C-<dl>..
D-<dt>..

9-

```
<li>Elma</li>
<li>Armut</li>
<li>Ayva</li>
</ul>
```

Yukarıda belirtilen koda ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A-1.Elma
2.Armu
3.Ayva
- B- A.Elma
B.Armu
C.Ayva
- C- I.Elma
II. Armu
III.Ayva
- D- . Elma
. Armu
. Ayva

10- <ol type="1">

```
<li>Kimya
<ol type="a">
<li>İnorganik
<li>Analitik
</ol>
```

Yukarıda belirtilen koda ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A- 1. Kimya
A. İnorganik
B. Analitik
- B- A. Kimya
A. İnorganik
B. Analitik
- C- Kimya
İnorganik

- Analitik
D- A. Kimya
İnorganik
Analitik

11- <table >
<tr>
<td>hücre1</td>
<td>hücre2</td>
</tr>
</table>

Yukarıdaki HTML koduna ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisinde ifade edilmektedir?

- A-1 satır 2 sütun
B-2 satır 1 sütun
C-2 satır
D-1 satır 1 sütun

12- <table >
<tr> <td>hücre1</td></tr>
<tr> <td>hücre2</td></tr>
<tr> <td>hücre3</td></tr>
</table>

Yukarıdaki HTML koduna ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisinde ifade edilmektedir?

- A-1 satır 3 sütun
B-3 satır 1 sütun
C-3 satır
D-3 sütun

13- Web sayfasında tablo hücreesindeki bir resim veya yazıyı her zaman hücrenin sağ tarafına yerleştiren kod aşağıdakilerden hangisidir?

- A- <td align="center"></td>
B- <td align="left"></td>
C- <td align="right"></td>
D- <td="right"></td>

14- Tablo içerisinde satır açmak için kullanılan HTML etiketi hangisidir?

- A-<td>
B-<tr>
C-<column>
D-<row>

15- Tabloya ilişkin aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A- Aynı satırdaki hücreleri birleştirmek için colspan parametresi kullanılır.
B- Tablonun sınırları ile tablo

içeriği arasındaki mesafeyi cellpadding parametresi ayarlar.

C- Tablonun çerçeve kalınlığını belirtmek için bordertr parametresi kullanılır.

D- Aynı sütundaki hücreleri birleştirmek için de rowspan parametresi kullanılır.

16- Bir tablonun kenarlık rengini ayarlamak için kullanılan HTML parametresi hangisidir?

A-Bordercolor

B-Border

C-Bgcolor

D-Align

17- Sayfanın bir tarafı sabit kalırken, diğer tarafını, kullanıcının isteğine göre değiştirme imkanı veren birime ne denir?

A-Tablo

B-Bağlantı

C-Çerçeve

D-Hücre

18- HTML de çerçeveye ilişkin aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A- Çerçeveye sayfanın bir tarafı sabit kalırken, diğer tarafı, kullanıcının isteğine göre değiştirme imkanı verir.

B- Web sayfasındaki yazı, resim ve metinleri çerçeve içinde gösterir.

C- Çerçeve, sayfaları satırlara bölmek amacıyla kullanılır.

D-Çerçeve, sayfaları sütunlara bölmek amacıyla kullanılır.

19- <frameset rows="*,*">

<frame name="A" src="htm1.htm">

<frame name="B" src="htm2.htm">

</frameset>

Yukarıdaki kod bloğunun açıklaması hangisinde doğru verilmiştir?

A- Çerçeve oluşturmak için kullanılan kod bloğudur.

B- Çerçevenin alt alta satırlar şeklinde açıldığını ifade eder.

C- A ve B isimli iki adet html sayfası oluşturan kod bloğudur.

D- Çerçeveye resim ekleme kod bloğudur.

20- Aşağıdakilerden hangisi çerçevenin özelliklerinden değildir?

A- Her çerçeve kendi URL'sine sahiptir

B- Her çerçeveye ad verilebilir.

C- Çerçeve etiketi <body> etiketi arasında yer almaktadır.

C- Her çerçeve kullanıcı tarafından boyutlanabileceği gibi, kendi kendini de otomatik olarak boyutlayabilir.

EK-7. BAŞARI TESTİ 2 (SONTEST)

1- Sayfanın ana dizinindeki resim klasörünün içine yüksekliği 75, genişliği 60 olan çiçek.gif isimli resmi eklemek için kullanılacak kod aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A- <image src="resim/çiçek.gif" width="60" height="75">
- B-
- C-
- D-

2- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın C klasöründe bulunan resimaraba.jpg isimli dosyayı eklemek için kullanılır?

- A-
- B- <image ="C:resimaraba.jpg">
- C <image src="C:resimaraba.jpg">
- D

3- Herhangi bir sayfaya bağlantı (link) oluşturma kodu aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A-
üniversitemiz
- B-
Üniversitemiz
- C-
üniversitemiz
- D- <a="ankara.edu.tr">üniversitemiz

4- E-mail linki oluşturmak için aşağıdaki komut satırından hangisi kullanılır?

- A- <mail href="xxx@yyy">mallerinizi bekliyoruz</mail>
- B- mallerinizi bekliyoruz
- C- <mail>xxx@yyy</mail> mallerinizi bekliyoruz</mail>
- D- mallerinizi bekliyoruz

5- işte çok güzel bir karanfil kodu doğru biçimde nasıl ifade edilir?

- A- Resim klasörünün içindeki, bitki klasörünün içinde yer alan karanfil dosyasına bağlantı verir.
- B- "işte çok güzel bir karanfil" yazısına tıklayınca karanfil resmine bağlantı verir.
- C- Karanfil resmine bağlantı verir.
- D- Karanfil resmi web sayfasına eklenir.

6- Bağlantıya tıklandığında sayfanın yeni pencerede açılmasını sağlayan HTML parametresi hangisidir?

- A- target="_blank"
- B- target="_parent"
- C- target="_self"
- D- target="_top"

7- Maddeleri alt alta madde imi kullanarak listelemeyi nasıl yaparsınız?

- A-<list>
- B-
- C-
- D-<dl>

8- Numaralı liste için kullanılan etiketler hangisidir?

- A-..

- B-..

- C-<dl>..
</dl>
- D-<dt>..
</dt>

9-

```
<li>Elma</li>
<li>Armut</li>
<li>Ayva</li>
</ul>
```

Yukarıda belirtilen koda ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A-1.Elma
2.Armu
3.Ayva
- B- A.Elma
B.Armu
C.Ayva
- C- I.Elma
II. Armu
III.Ayva
- D- . Elma
. Armu
. Ayva

10- <ol type="1">

```
<li>Kimya
<ol type="a">
<li>İnorganik
<li>Analitik
</ol>
```

Yukarıda belirtilen koda ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A- 1. Kimya
A. İnorganik
B. Analitik
- B- A. Kimya
A. İnorganik
B. Analitik
- C- Kimya
İnorganik
Analitik

D- A. Kimya
İnorganik
Analitik

11- `<table >`
`<tr>`
`<td>hücre1</td>`
`<td>hücre2</td>`
`</tr>`
`</table>`

Yukarıdaki HTML koduna ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisinde ifade edilmektedir?

- A-1 satır 2 sütun
- B-2 satır 1 sütun
- C-2 satır
- D-1 satır 1 sütun

12- `<table >`
`<tr> <td>hücre1</td></tr>`
`<tr> <td>hücre2</td></tr>`
`<tr> <td>hücre3</td></tr>`
`</table>`

Yukarıdaki HTML koduna ilişkin ekran görüntüsü aşağıdakilerden hangisinde ifade edilmektedir?

- A-1 satır 3 sütun
- B-3 satır 1 sütun
- C-3 satır
- D-3 sütun

13- Web sayfasında tablo hücreesindeki bir resim veya yazıyı her zaman hücrenin sağ tarafına yerleştiren kod aşağıdakilerden hangisidir?

- A- `<td align="center"></td>`
- B- `<td align="left"></td>`
- C- `<td align="right"></td>`
- D- `<td="right"></td>`

14- Tablo içerisinde satır açmak için kullanılan HTML etiketi hangisidir?

- A-`<td>`
- B-`<tr>`
- C-`<column>`
- D-`<row>`

15- Tabloya ilişkin aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A- Aynı satırdaki hücreleri birleştirmek için colspan parametresi kullanılır.
- B- Tablonun sınırları ile tablo içeriği arasındaki mesafeyi cellpadding parametresi ayarlar.

- C- Tablonun çerçeve kalınlığını belirtmek için bordertr parametresi kullanılır.
D- Aynı sütundaki hücreleri birleştirmek için de rowspan parametresi kullanılır.

16- Bir tablonun kenarlık rengini ayarlamak için kullanılan HTML parametresi hangisidir?

- A-Bordercolor
B-Border
C-Bgcolor
D-Align

17- Sayfanın bir tarafı sabit kalırken, diğer tarafını, kullanıcının isteğine göre değiştirme imkanı veren birime ne denir?

- A-Tablo
B-Bağlantı
C-Çerçeve
D-Hücre

18- HTML de çerçeveye ilişkin aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A- Çerçevede sayfanın bir tarafı sabit kalırken, diğer tarafı, kullanıcının isteğine göre değiştirme imkanı verir.
B- Web sayfasındaki yazı, resim ve metinleri çerçeve içinde gösterir.
C- Çerçeve, sayfaları satırlara bölmek amacıyla kullanılır.
D-Çerçeve, sayfaları sütunlara bölmek amacıyla kullanılır.

19- `<frameset rows="*,*">`
`<frame name="A" src="htm1.htm">`
`<frame name="B" src="htm2.htm">`
`</frameset>`

Yukarıdaki kod bloğunun açıklaması hangisinde doğru verilmiştir?

- A- Çerçeve oluşturmak için kullanılan kod bloğudur.
B- Çerçevenin alt alta satırlar şeklinde açıldığını ifade eder.
C- A ve B isimli iki adet html sayfası oluşturan kod bloğudur.
D- Çerçeveye resim ekleme kod bloğudur.

20- Aşağıdakilerden hangisi çerçevenin özelliklerinden değildir?

- A- Her çerçeve kendi URL'sine sahiptir
B- Her çerçeveye ad verilebilir.
C- Çerçeve etiketi <body> etiketi arasında yer almaktadır.
D- Her çerçeve kullanıcı tarafından boyutlanabileceği gibi, kendi kendini de otomatik olarak boyutlayabilir.

EK-8. MATERYAL TASARIM KILAVUZU

ARCS Motivasyon Stratejileri	Bilişsel Stil (Alan Bağımlı)	Bilişsel Stil (Alan Bağımsız)
Dikkat- Algısal Uyarılma	Bütünüyle planlanmış, tam yapılandırılmış, düzenlenmiş öğrenme çevrelerini tercih eden	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlayan
Somut örnek veya görseller kullanın.	Modülün başında sesli ve görüntülü bir uyarı ile öğrencinin izleyeceği yol ve içerik gösterilir, öğrenci seçim yapmaz.	Modülün başında sesli ve görüntülü bir uyarı ile öğrencinin izleyeceği yol ve içerik öğrencinin tercihinin bırakılır Öğrenci bu seçeneklerden istediğini seçer.
Modül Planı:	Öğrencinin materyale/sisteme dikkatini çekmek için sistemi tanıtan (materyalin kullanma amacı, sağlayacağı fayda) anlatımlı bir video (öğretici tarafından anlatım) sunulacaktır. “Materyali etkili kullanabilmeniz için aşağıdaki videoyu izlemeniz gereklidir”.	Öğrencinin materyale/sisteme dikkatini çekmek için sistemi tanıtan (Materyalin kullanma amacı, sağlayacağı fayda) anlatımlı bir video sunumu öğrencinin tercihinin bırakılacaktır) “Materyali nasıl daha etkili kullanabileceğinizi aşağıdaki videoyu izleyerek öğrenebilirsiniz”.
Dikkat- Algısal Uyarılma	Bütünüyle planlanmış, tam yapılandırılmış, düzenlenmiş öğrenme çevrelerini tercih eder.	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlar.
İnsanoğlu, insan gibi ifadelerle referans vermektan kaçının. Ünlü/bilindik insan/kurumlardan örnekler verilir.	Öğrencilerin konuya olan ilgisini artıracığı için her modülde sunulan bilgi/örnekte ünlü/bilindik insan/kurumlardan örnekler verilir.	Öğrencilerin konuya olan ilgisini artıracığı için her modülde sunulan bilgi ünlü/bilindik insan/kurumlardan verilen örneklerin içerisine öğrencinin de içinde bulunduğu ve problemi bizzat kendinin çözüm üreteceği durumlar yaratılır. Öğrencinin durum hakkında fikir yürütmesine imkan sunulur.
Modül Planı:	Ankara Üniversitesi, 2010 yılı BÖTE Bölümü mezunu Filiz Solmaz Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Okul web sitesinin güncellenmesini kendisi yapmaktadır. Web sitesini; personele ilişkin değişikliklerde, özellikle belirli günlerde ve duyuru eklenmesi gerektiğinde güncelleme yapılmakta olduğunu belirtmiştir.	Ankara Üniversitesi, 2010 yılı BÖTE Bölümü mezunu Filiz Solmaz Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Okul web sitesinin güncellenmesini kendisi yapmaktadır. Okul web sitesi örnekleri sunulur. Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmenin okul web sitelerinde hangi güncellenmelere yer vermekte olabileceğini tartışınız.
Dikkat- Algısal Uyarılma	Hazır bilgi yapılarını tercih eden	Araştırmacı

Karmaşık kavramları veya kavramlar arası ilişkiler somutlaştırılır.	Öğretilecek kavram örnek bir durumun/hikayenin içinde geçecek biçimde somutlaştırılarak sunulmaktadır.	Öğretilecek kavram örnek bir durumu/hikayeyi sorgulayarak veya durumun/hikayenin devamını öğrenciye tamamlatacak şekilde sunulmaktadır.
Modül Planı:	Siz Öğretmen Adayları İçin Web Sitesi Neden Gereklidir? Kişisel veya kurumsal web siteleri sayesinde bireyler bilgiye rahatlıkla erişebilmektedirler. Örneğin, okul web siteleri sayesinde veliler çocuklarının okul etkinliklerini, duyuruları, ders devam durumlarını, ders başarılarını takip edebilmektedirler. Siz geleceğin bilişim teknolojisi öğretmenleri görev yaptığınız okulun web sitesi hazırlayarak ve güncelleyerek öğrencilerinize, okulunuza ilişkin bilgilere yer vereceksiniz. Görev yaptığınız okula ait bilgilere sizin hazırladığınız ya da güncellemesini yaptığınız web sitesi sayesinde erişim sağlanacaktır.	Siz Öğretmen Adayları İçin Web Sitesi Neden Gereklidir? Siz geleceğin bilişim teknolojisi öğretmenleri bir okula atamanız yapıldı ve sizden okul web sitesi hazırlamanız isteniyor. Web sitesinde öğrenci ve velilerin en fazla faydalanması için hangi bilgilere yer vermeniz gerekmektedir?
Dikkat- Algısal Uyarılma	Açık yönlendirmeler ve maksimum miktarda kılavuzluk sağlanır. Öğretimden önce yönlendirme stratejileri içermelidir.	Minumum kılavuzluk ve yönlendirme sağlanır. Bağımsız, anlaşıma-temelli kişisel öğretim sağlanır.
Somit örnek veya görseller kullanın.	Soyut ifade içeren sayfalarda sunulan bilgi görsel öğelere ilaveten ayrıntıyı (açıklama bilgi) da içerecek biçimde sunulmaktadır. Direktif tarzında.	Soyut ifade içeren sayfalarda sunulan bilgi görsel öğelerin desteği ile ayrıntıya yer verilmesine gerek kalmadan sunulmaktadır.
Modül Planı:	Öğrencilerin konuya dikkatini çekmesi amacıyla sunulan videolar ayrıntılı bilgi verilerek sunulmuştur.	Öğrencilerin konuya dikkatini çekmesi amacıyla sunulan videoları izlemesi öğrencinin tercihinin bırakılmıştır. Videolar sunulurken ek bilgi verilmemiştir.
Dikkat- Araştırmaya Yönelik Uyarılma	Kapsamlı geribildirim sağlanır (özellikle bilgilendirici)	Minumum kılavuzluk ve yönlendirme sağlanır.
Tamamlanamayan bir durumu öğrencinin tamamlaması sağlanır.	Tamamlanamayan bir durumu öğrencilerin tamamlamaları için bilgilendirici ve cesaretlendirici geribildirimler sunulmaktadır. Örneğin video sunulmuş ise videoya ilişkin detaylı açıklama yapılmıştır.	Tamamlanamayan bir durumu öğrencilerin tamamlamaları için sınırlı miktarda kılavuzluk yapılmaktadır. Örneğin video sunulmuş ise videoya ilişkin yapılan açıklama abartısız.
Modül Planı:	Bir web sayfasında metin içeriklerinin başlıklar halinde görünmesi, konuları birbirinden ayırmayı, paragraflar halinde	Bir web sayfa tasarımında başlık, paragraf ve satır atlama işlemlerinin gerekliliğini ya da önemini belirtiniz. Size de metin

	görünmesi okumayı kolaylaştırdığı gibisağlar. Ayrıca satır atlamak da ... açısından web site tasarımında önemlidir. Aşağıdaki bir web sayfasında başlık, paragraf ve satır atlama örneği sunulmuştur, inceleyiniz. http://www.ekookullar.org.tr/Icerik/IcerikDetay.aspx?refno=5	biçimlendirmeye ilişkin örnek olabileceğini düşündüğünüz bir web sayfasının URL adresini paylaşınız.
Dikkat- Araştırmaya Yönelik Uyarılma	Dikkat çeken ipuçları gibi önceden hazırlanmış yapısal destek sunulur. (özellikle ön örgütleyiciler gibi düzenlenmiş ipuçları),	Keşfederek ve sorgulayan öğretim yöntemleri kullanılır.
Çözülmesi zor problemler ile gizem duygusu yaratılır.	Öğrencilere gizem duygusu yaşatmak için çözülmesi zor/karmaşık problem durumları yaratılmıştır. Öğretici desteği ile çözüme yardım edilmiştir.	Öğrencilere gizem duygusu yaşatmak için çözülmesi zor/karmaşık problem durumları yaratılmıştır. Öğrencinin kendi-kendine çözüm üretmesi sağlanmıştır.
Modül Planı:	Resmi gazetede 07/05/2013 tarihinde Okul Web Sitelerine ilişkin yayınlanan yazıda okul web sitelerinin güncellemelerinin zamanında yapılması gerektiği bildirilmiştir. http://www.egitimmevzuat.com/index.php/Resmi-2013/okul-web-steler.html Okul web sitelerinin zamanında güncellenememesi öğrenciler, veliler, okullar arasındaki iletişim açısından nasıl etkilenebileceği durumunu paylaşınız.	Okul web sitesine yönelik güncellemelerin zamanında yapılmamış olmasının öğrenciler, veliler, okullar arasındaki iletişimin nasıl etkilenebileceğini tartışınız.
İlişki – Amaca Yönelme	Hazır bilgi yapılarını tercih eden	Araştırmacı
Bu öğretim materyalini bitirdikten sonra öğrencinin yapabilecekleri tarif edilir. Bu öğretim ile, öğrencinin yaşam becerilerini nasıl geliştireceği söylenir.	Öğrencilere materyali başarı ile tamamladıklarında, gelecekteki hedeflerine nasıl katkı sağlayacağına ilişkin bilgi ayrıntılı olarak verilmektedir (görevinde kalabilmek, terfi edebilmek, maaş artışının nasıl olacağı).	Öğrencilere” materyali başarı ile tamamladıklarında, gelecekteki hedeflerinize nasıl katkı sağlayacağına” ilişkin soru sorulmaktadır (Maaşım artabilir, terfi edebilirim gibi cevaplar).
Modül Planı:	Materyali başarı ile tamamladığınızda, gelecekte Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmen veya Bilişim Teknolojisi Öğretmeni olarak göreve başladığınızda Okul Web Sitesinin yayınlanmasını ve güncellenmesini yapabiliyor olacaksınız	Bu materyali başarı ile tamamladığınızda, gelecekte Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmen veya Bilişim Teknolojisi Öğretmeni olarak göreve başladığınızda size başta okul web sitesinin hazırlanması

	(bknz. 07/05/2013 tarihli Resmi gazete. http://www.egitimmezuat.com/index.php/Resmi-2013/okul-web-steler.html)	ve üncellenmesinde faydalı olabileceği gibi daha başka nasıl katkı sağlamasını beklersiniz?
İlişki – Amaca Yönelme	Hazır bilgi yapılarını tercih eden	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlayan
Bu öğretim materyalini bitirdikten sonra öğrencinin yapabileceklerini tarif edilir.	Materyalde sunulan bilginin öğrencilere sağlayacağı faydalar ayrıntılı bir biçimde belirtilir. Örneğin, öğrenci bu içeriği öğrendiğinde yapabilecekleri ifade edilir.	Materyalde sunulan bilginin öğrencilere sağlayacağı faydalar genel bir çerçevede çizilerek sunulur.
Modül Planı:	Siz, geleceğin öğretmenleri, bu materyalin sonunda, kişisel bir web sayfası oluşturabileceksiniz. Hem kendiniz için kişisel bir web sayfası hem de ihtiyacınız doğrultusunda kullanabileceğiniz bir web sayfası hazırlayabileceksiniz. Web sitesi örneklerine yer verilir.	Siz, geleceğin öğretmenleri, bu materyalin sonunda bir web sitesi oluşturabileceksiniz. Hem kendiniz için kişisel hem de ihtiyacınız doğrultusunda bir web sitesi hazırlayabilirsiniz. Şimdi bir web sitesi hazırlamaya başlasanız nasıl bir web sitesi tasarlayacağınızı tartışınız.
İlişki – Amaca Yönelme	Dışsal denetim odağına sahip	İçten denetim odağına sahip
Bu öğretimin öğrencinin yaşam becerilerini nasıl geliştireceği söylenir.	Materyal öğrencilerin ilerideki meslek hayatlarındaki olumlu yöndeki gelişime nasıl katkı sağlayacağına ilişkin bilgi verilmektedir. (görevinde kalabilmek, terfi edebilmek, maaş artışı).	Materyal öğrencilerin ilerideki meslek hayatlarındaki olumlu yöndeki gelişime nasıl katkı sağlayacağına ilişkin bilgi verilmektedir. (görevinde lı olmak, taktir ve övgü kazanmak).
Modül Planı:	Geleceğin bilişim teknolojileri öğretmenleri, göreve başladığınızda 8. Basamakta “İnternet Sitesi Yapıyorum” ünitesini öğrencilerinize anlatacaksınız. Onlara HTML ile Web sitesi tasarlayabileceksiniz. Böylece, onları web tasarımı yarışmalarına hazırlayabileceksiniz. Nevşehir-Avanos Kız Teknik ve Meslek Lisesi tarafından 2013 yılında “Kapadokya” konulu web site yarışması yapılmıştır. Yarışmayı kazanan öğrenci: http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/50/03/869113/icerikler/bilisim-teknolojileri-alani-11-a-sinifi-ogrencileri-arasinda-kapadokya-konulu-yarismasi-yapilmistir_589093.html	Geleceğin bilişim teknolojileri öğretmenleri, göreve başladığınızda 8. Basamakta “İnternet Sitesi Yapıyorum” ünitesini öğrencilerinize anlatacaksınız. Onlara HTML ile Web sitesi tasarlayabileceksiniz. Böylece, onları web tasarımı yarışmalarına hazırlayabileceksiniz. Nevşehir-Avanos Kız Teknik ve Meslek Lisesi tarafından 2013 yılında “Kapadokya” konulu web site yarışması yapılmıştır. Yarışmayı kazanan öğrenci: http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/50/03/869113/icerikler/bilisim-teknolojileri-alani-11-a-sinifi-ogrencileri-arasinda-kapadokya-konulu-web-site-yarismasi-yapilmistir_589093.html

	web-site-yarismasi-yapilmistir_589093.html Öğretmen adayları olarak her yıl düzenlenen BÖTE Kurultayına bir proje ile katılabileceğiniz gibi http://www.botekurultayi.com/ Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Haydi Yarışmaya! ÖDÜLLÜ İçerik Geliştirme Yarışmasına da katılabileceksiniz.. http://www.bte.org.tr/img/duyurular/advancity_yarisma/advancity_poster_buyuk.jpg Böylece, projeleriniz değerlendirme kurulu tarafından ödül almaya hak kazandığında ödüllendirilecektir.	Öğretmen adayları olarak her yıl düzenlenen BÖTE Kurultayına bir proje ile katılabileceğiniz gibi http://www.botekurultayi.com/ Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Haydi Yarışmaya! ÖDÜLLÜ İçerik Geliştirme Yarışmasına da katılabileceksiniz.. http://www.bte.org.tr/img/duyurular/advancity_yarisma/advancity_poster_buyuk.jpg Böylece, projeleriniz değerlendirme kurulu tarafından değerli bulunduğunda pek çok öğretmen tarafından kullanılabilir, öğrencilerin faydalanması sağlanacaktır.
İlişki – Amaca Yönelme	Hazır bilgi yapılarını tercih eden	Araştırmacı
Bu öğretimi (materyali) ile tamamladığında öğrencinin gelecekteki sı ile ilgili konuşulur.	Materyaldeki ders konuları tamamlandığında öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyabilecekleri bilgi ve yeteneklerin neler olduğu ayrıntısıyla belirtilir.	Materyaldeki ders konuları tamamlandığında öğrencilere “gelecekte ihtiyaç duyabileceği bilgi ve yeteneklerin neler olabileceği sorusu” yöneltilir.
Modül Planı:	Siz, geleceğin öğretmenleri bu materyali tamamladığınızda, oluşturacağınız web sitesini derslerinizde öğretimi desteklemek amacıyla kullanabileceksiniz. Örneğin, derste kullandığınız öğrenme materyallerini öğrencileriniz ile paylaşabilir, verdiğiniz görev veya ödevleri takip edebilir, yakın tarihe ilişkin önemli olayları duyurabilir, forum veya sohbet gibi etkileşim araçlarını kullanarak öğrenciler ile web ortamında etkileşim sağlayabilirsiniz. Bu etkileşimde, sınıfta yapılan tartışmayı devam ettirebileceğiniz gibi yeni bir konu ortaya atarak öğrencilerin bu konuda fikir yürütmelerini de sağlayabilirsiniz.	Siz, geleceğin öğretmenleri bu materyali tamamladığınızda, oluşturacağınız web sitesini derslerinizde öğretimi desteklemek amacıyla kullanabileceksiniz. Hazırladığınız web sitesini öğrencilerinize faydalı olarak ne amaçla kullanabileceğinizi tartışınız.
İlişki – Konu ile Öğrenci İlgilerinin Eşleştirilmesi	Dışsal denetim odağına sahip	İçten denetim odağına sahip
Çalışma alanındaki değerli insanlar, ları,	Belirlenen hedefleri gerçekleştirmiş ve öğrencinin çevresinde bulunan insanların	Belirlenen hedefleri gerçekleştirmiş ve öğrencinin çevresinde bulunan insanların

karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur.	hikayelerine ilişkin örnekler, karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur ve onlara sağladığı faydalar hakkında bilgi verilir.	hikayelerine ilişkin örnekler, karşılaştıkları engeller ile ilgili anekdotlar sunulur böylece onların yaşadıkları doyum duygusuna ilişkin bilgi edinilir.
Modül Planı:	2005 yılı Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü mezunu olan Ali Yaylacı, MEB'e bağlı bir ilköğretimde Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Ayrıca bu güne kadar pek çok web sitesi hazırladığını belirtmiştir. Ağırlıklı olarak firmalar için olmak üzere bulunduğum ilçedeki kaymakamlık ve çalıştığım okulların web sitelerini de hazırladım Web sitesi hazırlarken tasarım konusunda kendini geliştirdiği için sıkıntı yaşamadığını ancak etkileşimli web siteleri hazırlarken kod yazma aşamasında zorlanmakta olduğunu belirtmiştir. Bilişim Teknolojisi Öğretmeni, web sitesi hazırlayarak maddi açıdan oldukça kazanç sağladığını da belirtmiştir.	2005 yılı Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü mezunu olan Ali Yaylacı, MEB'e bağlı bir ilköğretimde Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Ayrıca bu güne kadar pek çok web sitesi hazırladığını belirtmiştir. Ağırlıklı olarak firmalar için olmak üzere bulunduğum ilçedeki kaymakamlık ve çalıştığım okulların web sitelerini de hazırladım Web sitesi hazırlarken tasarım konusunda kendini geliştirdiği için sıkıntı yaşamadığını ancak etkileşimli web siteleri hazırlarken kod yazma aşamasında zorlanmakta olduğunu belirtmiştir. Bilişim Teknolojisi Öğretmeni, web sitesi hazırlayarak bir işi başarmanın verdiği haz ve özgün bir ürün ortaya koyarak kendi ile gurur duyduğunu belirtmiştir.
İlişki – Konu ile Öğrenci İlgilerinin Eşleştirilmesi	Dışsal güdülenme eğilimli	İçsel güdülenme eğilimli
Dersi ile tamamlayan gelecekteki amaçlarına ulaşmış insanlardan örnekler verilir.	Öğretimi ile tamamlayarak görevinde rol modeli öğretmenlerden örnekler verilerek, elde ettikleri faydalardan söz edilerek öğrencilerin dışsal motivasyonu sağlanır.	Öğretimi ile tamamlayarak görevinde rol modeli öğretmenlerden örnekler verilerek, onların elde ettikleri memnuniyet duygularını belirten bir ifadenin alıntısı yapılarak öğrencilerin içsel motivasyonu sağlanmaya çalışılır.
Modül Planı:	Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü, 2005 yılı mezunu Suat Atilla, MEB'e bağlı bir ilköğretim okulunda Bilişim Teknolojisi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Lisans öğrenimde amatörce başladığı site tasarımı işini mezun olduktan sonra profesyonel düzeyde yapmakta olduğunu belirtmiştir. Bugüne kadar kurumsal, E-Ticaret, Kişisel, Okul Siteleri gibi birçok alanda tasarımlarım yaptığını belirtmiştir. Hazırladığım ve hazırlamakta olduğum sitelerden maddi açıdan kazanç sağlayarak ek gelir elde etmekteyim.	Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü, 2005 yılı mezunu Suat Atilla, MEB'e bağlı bir ilköğretim okulunda Bilişim Teknolojisi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Lisans öğrenimde amatörce başladığı site tasarımı işini mezun olduktan sonra profesyonel düzeyde yapmakta olduğunu belirtmiştir. Bugüne kadar kurumsal, E-Ticaret, Kişisel, Okul Siteleri gibi birçok alanda tasarımlarım yaptığını belirtmiştir. Hazırladığım ve hazırlamakta olduğum sitelerden kişisel doyum yaşamaktayım. Hazırladığım siteler başka çevrelerce tanınmamı sağlamaktadır.

İlişki- Konu ile Öğrencilerin İlgilerinin Eşleşmesi	Hazır bilgi yapılarını tercih eden	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlayan
Çalışma alanındaki değerli insanlar, ları, karşılaştıkları engelleri ile ilgili anekdotlar sunulur.	Öğretimi ile tamamlayarak görevinde lı rol modeli öğretmenlerden örnekler verilerek, elde ettikleri faydalardan söz edilerek öğrencilerin dışsal motivasyonu sağlanır.	Öğretimi ile tamamlayarak görevinde lı rol modeli öğretmenlerden örnekler verilerek, onların elde ettikleri memnuniyet duygularını belirten bir ifadenin alıntısı yapılarak öğrencilerin içsel motivasyonu sağlanmaya çalışılır.
Modül Planı:	Öğretimi ile tamamlayarak görevinde lı rol modeli Ankara Üniversitesi BÖTE mezunu (İlişki, Yakınlık Aşinalık Stratejisi uygulanır) (kendilerine yakın gördükleri) kamuda ya da özel sektörde görev yapmakta olan öğretmen/eğitim teknologları ile röportajlar (gerçek durumlar aracılığı bu konuyu kendilerine daha yakın göreceklerdir) yapılmıştır.	Öğretimi ile tamamlayarak görevinde lı rol modeli Ankara Üniversitesi BÖTE mezunu (İlişki, Yakınlık Aşinalık Stratejisi uygulanır) (kendilerine yakın gördükleri) kamuda ya da özel sektörde görev yapmakta olan öğretmen/eğitim teknologları ile röportajlar (gerçek durumlar aracılığı bu konuyu kendilerine daha yakın göreceklerdir) yapılmıştır.
İlişki – Yakınlık Aşinalık	Hazır bilgi yapılarını tercih eden	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlayan
Öğrencilere yakın insanlar, kavramlar, yetenekler, süreçler ile materyal arasında analogiler ve metaforlar kullanılarak bağlantı oluşturulur.	Yeni konu/kavramlar sunulurken öğrencinin ismi veya okulu gibi kişiselleştirmelere ve ayrıntılı açıklamalara yer verilmektedir.	Yeni konu/kavramlar sunulurken öğrencinin ismi veya okulu gibi kişiselleştirmelere ve görsellere yer verilir.
Modül Planı:	Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü, 2005 yılı mezunu Suat Atilla, MEB’e bağlı bir ilköğretim okulunda Bilişim Teknolojisi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Lisans öğreniminde amatörce başladığı site tasarımı işini mezun olduktan sonra profesyonel düzeyde yapmakta olduğunu belirtmiştir. Öğretmenimiz Suat Atilla, bu işe yeni başlayacak olan öğrenci arkadaşlara önerileri olduğunu ifade etmiştir: “En yakın zamanda hatta bu dersi çalışırken başlamalarını öneriyorum, çünkü yol boyu karşınıza çıkan sorunları çözerken öğreniyorsunuz bu işi. Site tasarımına HTML ile bir Web Sitesi tasarlayarak ile bu işe başlayabilirsiniz”	Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü, 2005 yılı mezunu Suat Atilla, MEB’e bağlı bir ilköğretim okulunda Bilişim Teknolojisi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Lisans öğreniminde amatörce başladığı site tasarımı işini mezun olduktan sonra profesyonel düzeyde yapmakta olduğunu belirtmiştir. Bu işe başlayacak olan öğrenci arkadaşlara şu öneriler sunulmuştur. HTML ile Web Sitesi tasarlayarak bu işe başlayabilirler. Hangi ihtiyaçlara cevap verecek bir web sitesi yapmak istersiniz?

Güven- Beklentisi	Pasif öğrenen	Aktif öğrenen
Verilen görevin değerlendirmesinde kabul edilebilir cevaplar için doğrulayıcı geribildirim ve kriterleri sağlamayan cevaplar için düzeltici geri bildirim sağlanır.	Öğrenciye verilen görevin değerlendirmesi yapılmakta, sonraki görevlerde fırsatı yaratmak için yapılan geri bildirimler cesaretlendirici yönlendirici ve açıklayıcıdır.	Öğrenciye verilen görevin değerlendirmesi yapılmakta, sonraki görevlerde fırsatı yaratmak için sunulan geri bildirimler öğrencinin tercihinin bırakılmıştır ve verilen geri bildirimler cesaretlendiricidir.
Modül Planı:	Bu modüle kadar, verilen görevleri 11 bir biçimde tamamlamış bulunmaktasınız. 2010 yılı Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü mezunu İbrahim Bayır siz öğretmen adaylarına, site tasarımına yönelik önerilerde bulunmaktadır. Web Sitesi tasarlamaya HTML ile başlayabilirsiniz. Size gelecekte daha gelişmiş siteler oluşturmanızı sağlayacaktır. Çünkü bu süreçte karşınıza çıkan sorunları çözerken bu işi öğreneceksiniz. Dersi tamamladığınıza göre materyalde anlatılan HTML etiketlerini kullanarak kendinize (kişisel bilgilerinizi içeren yeteneklerinizi anlatan)) ilişkin bir web sitesi tasarlayabilirsiniz. http://ozguryaman.com/	Bu modüle kadar, verilen görevleri 11 bir biçimde tamamlamış bulunmaktasınız. 2010 yılı Ankara Üniversitesi, BÖTE Bölümü mezunu İbrahim Bayır, siz öğretmen adaylarına, site tasarımına yönelik önerileri bulunmaktadır. Web Sitesi tasarlamaya HTML ile başlayabilirsiniz. Bundan sonra bir web sitesi tasarlayabilirsiniz böylece sonraki yapacağınız site tasarımları için size deneyim sağlayacaktır.
Güven- Öğrenme İhtiyaçları	Dışsal güdülenmeye eğilimli	Dışsal güdülenmeye eğilimli
Dersin başında değerlendirme kriterleri hakkında bilgi verilir.	Dersin başında, değerlendirilme ölçütleri hakkındaki bilgi ayrıntılı bir biçimde belirtilmektedir.	Ders değerlendirilme ölçütü öğrencinin geliştireceği ürün, işe vurukluğu olarak belirtilmiştir.
Modül Planı:	Bu materyalde 11 olan; - dersi sonuna kadar tamamlaman, - verilen görevleri yerine getirmene bağlıdır. Bu durumda ara sınav notunun %50sine katkı sağlayacaktır.	Materyalde bulunan dersleri sonuna kadar tamamladığın ve verilen görevleri yerine getirdiğinde bir web sitesi hazırlayabileceksin.
Güven- Öğrenme İhtiyaçları	Bütünüyle planlanmış, tam yapılandırılmış, düzenlenmiş öğrenme çevrelerini tercih eder. Hazır bilgi yapılarını tercih eder.	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlar.

Öğrencilerin fırsatı yakalamaları için gözlenebilir öğrenci davranışlarına ilişkin açık ifadeler kullanılır.	Dışsal tanımlanan amaçlara gereksinim duyan öğrencilerin amaçları ana sayfada açık bir biçimde belirtilmiştir.	Kendi tanımladıkları amaçları kullanan öğrencilere amaçlarını oluşturmaları için onlara sorumluluk verilmiştir.
Modül Planı:	Dersin başında öğrenme kazanımları/amaçları öğrencinin anlayabileceği açıklıkta/netlikte belirtilmiştir.	Dersin başında öğrenme kazanımlarını/amaçlarını oluşturmaları için onlara fırsat sunulmuştur.
Doyum - Doğal Sonuçlar	Bütünüyle planlanmış, tam yapılandırılmış, düzenlenmiş öğrenme çevrelerini tercih eder.	Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlar.
Amacı başarmasına ilişkin pozitif duygular sağlanır. Materyal olumlu, cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde düzenlenir.	Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar yönlendirme içerecek şekilde düzenlenmiştir.	Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde, kendi tercihini dikkate alan bir ortam sağlamaktadır.
Modül Planı:	Bilişim Teknolojisi Öğretmeninden, öğretmen adaylarına öneriler: Web sitesi konusunda kendilerini geliştirmek isteyen arkadaşlarıma önerilerim, web ile ilgili güncel gelişmeleri takip etmeleridir (smashing magazine vb.). Programlama dillerinden hepsinden azar azar bilmek yerine bir dili en nitelikli şekilde öğrenmeleri ve onun üzerine geliştirme yapmalarını önermekteyim. Dil kolay unutulabilmektedir, o nedenle sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri ve bir alanda ilerlemelerini tavsiye etmekteyim. Doğrudan maddi beklenti içerisinde olmak yerine nitelikli iş çıkartma beklentileri içinde olmalarını öneririm. Okuldan arta kalan çok vakitleri olduğunu, örnek vermek gerekirse akşamları Facebook'ta mesajlaşmak yerine Facebook'un mesaj bölümünün nasıl çalıştığıyla ilgili fikir yürütebilirler.	Bilişim Teknolojisi Öğretmeninden, öğretmen adaylarına öneriler: Web sitesi konusunda kendilerini geliştirmek isteyen arkadaşlarıma önerilerim, web ile ilgili güncel gelişmeleri takip etmeleridir (smashing magazine vb.). Programlama dillerinden hepsinden azar azar bilmek yerine bir dili nitelikli şekilde öğrenmelerini tercih etmelerini önermekteyim. Boş zamanlarında Facebook'ta mesajlaşmak yerine Facebook'un mesaj bölümünün nasıl çalıştığıyla ilgili fikir yürütebileceklerini önermekteyim.
Doyum-Doğal Sonuçlar	Dışsal pekiştirmeye eğilimli	İçsel pekiştirmeye eğilimli
Zor bir görevi başardığında öğrencilere sözel pekiştirme sağlanır.	Bu derste planladığı şekilde sonuna kadar tamamlayan/tartışmalara katılan/ödevleri tamamlayan öğrencilerin notuna olumlu yönde katkı sağlayacağı belirtilmiştir.	Dersi sonuna kadar tamamlayan/tartışmalara katılan/ödevleri tamamlayan öğrencilerin notuna katkı sağlayacağı belirtilmenin yanısıra öğretmenlik mesleğine olan olumlu katkıları da belirtilmektedir.

Modül Planı:	Bu dersi tamamladığınızda, tartışmalara katıldığınızda, verilen görevleri tamamladığınızda ara sınav notunuza % 80 katkı sağlayacaktır.	Bu dersi tamamladığınızda, tartışmalara katıldığınızda, verilen görevleri tamamladığınızda sınav notunuza katkı sağlamanın yanında öğretmenlik mesleğinizde öğrencilerinize web sitesi tasarlatmayı öğretecek, çalıştığınız okulun web sitesini hazırlayabilecek ya da güncellemesini yapabileceksiniz.
Doyum-Doğal Sonuçlar	Dışsal güdülenme eğilimli	İçsel güdülenme eğilimli
Amacı başarmasına yönelik öğrenciye pozitif duygular sağlanır. Materyal olumlu, cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde düzenlenir.	Öğrencilerin yeni kazandıkları bilginin öğretim ortamına/gerçek bir duruma uygulanmasına yönelik örnek bir durum/problem üzerinde öğrencinin öğretici rehberliğinde fikir yürütmesi sağlanmıştır. Öğrencilerin görev/sorulara verdikleri cevaplar için yönlendirici yorumlar yapılmıştır.	Öğrencilerin yeni kazandıkları bilginin öğretim ortamına/gerçek bir duruma uygulanmasına yönelik örnek bir durum/problem üzerinde öğrencinin kendi kendine fikir yürütmesi beklenmektedir. Öğrencilerin görev/sorulara verdikleri cevaplar için onları cesaretlendirici yorumlar (içsel pekiştirici) yapılmıştır.
Modül Planı:	Sevgili Öğretmen adayları, Öğrencilik yıllarınızda veya öğretmenlik mesleğinizde hazırlayacağınız bir web sitesinde yukarıda belirtilen html etiketlerini uygulamanız sitenizi geliştirecektir. Web sitenizde kullanacağınız html etiketleri web sitenizi görsel açıdan olumlu yönde geliştirecektir.	Sevgili Öğretmen adayları, Öğrencilik yıllarınızda veya öğretmenlik mesleğinizde yukarıda belirtilen html etiketlerini kullanarak bir web sitesi hazırlayabileceksiniz.
Doyum- Doğal Sonuçlar	Dışsal pekiştirmeye eğilimli Hazır bilgi yapılarını tercih eden	İçsel pekiştirmeye eğilimli Bilgiyi kendi gereksinimleri doğrultusunda planlayan
İstenen davranışların sürdürülmesi için pekiştiriciler verilir.	Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar yönlendirme içerecek şekilde düzenlenmiştir.	Materyal öğrenciyi cesaretlendirici yorumlar içerecek şekilde, kendi tercihini dikkate alan bir ortam sağlamaktadır.
Modül Planı:	Öğretmen aday ile yapılan Röportaj öğrenciye sunulur. Web sitesi tasarımına ilişkin sağlanan maddi kazanç öne çıkacaktır.	Web sitesi tasarımına ilişkin sağlanan manevi kazanç öne çıkacaktır. Röportajı öğrenci yapılandırarak sormak istediği soruyu sorar.

EK-9. MOODLE ÖĞRENCİ KULLANIM KILAVUZU

1. Siteye Erişim İçin Kullanılan Web Adresi

İnternet tarayıcımızın adres çubuğuna **http://funda.erdogdu.net/html** adresini yazdığımızda öğretim ortamının kullanıcı giriş sayfası ekrana gelecektir.

2. Kullanıcı Girişi

Sayfanın sağ üst köşesinde bulunan (Giriş Yap) (Şekil 1) linkine tıkladığınızda kullanıcı adı ve şifre bölümüne giriş yapmanız gerekmektedir.



Şekil 1

Sayfanın sağ üstünde bulunan “Giriş yap” bağlantısı

Şekil 2’de görüldüğü gibi Kullanıcı adı ve şifrenizi girerek siteye giriş yapınız.

Kullanıcı adı olarak adınız ile öğrenci numaranızın son iki hanesi (küçük harflerle)
Ör: **ahmet10**

Şifre olarak adınız alt çizgi ile öğrenci numaranızın son iki hanesidir (Adınızın ilk harfi büyük harf) Ör: **Ahmet_10**

Giriş yap

Kullanıcıadı

Şifre

☐ Kullanıcı adını hatırla

ahmet10

●●●●●●●●

Giriş yap

Kullanıcı adı veya şifrenizi mi unuttunuz?

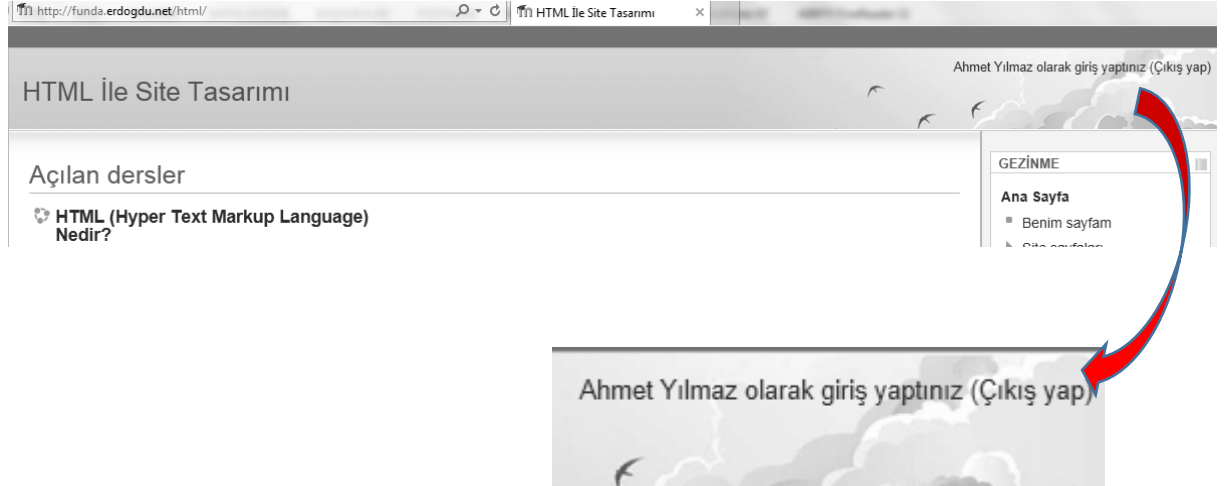
Oturum desteği etkin olmalıdır ?

Şekil 2

Giriş yap ekranı

3. Profil Düzenleme

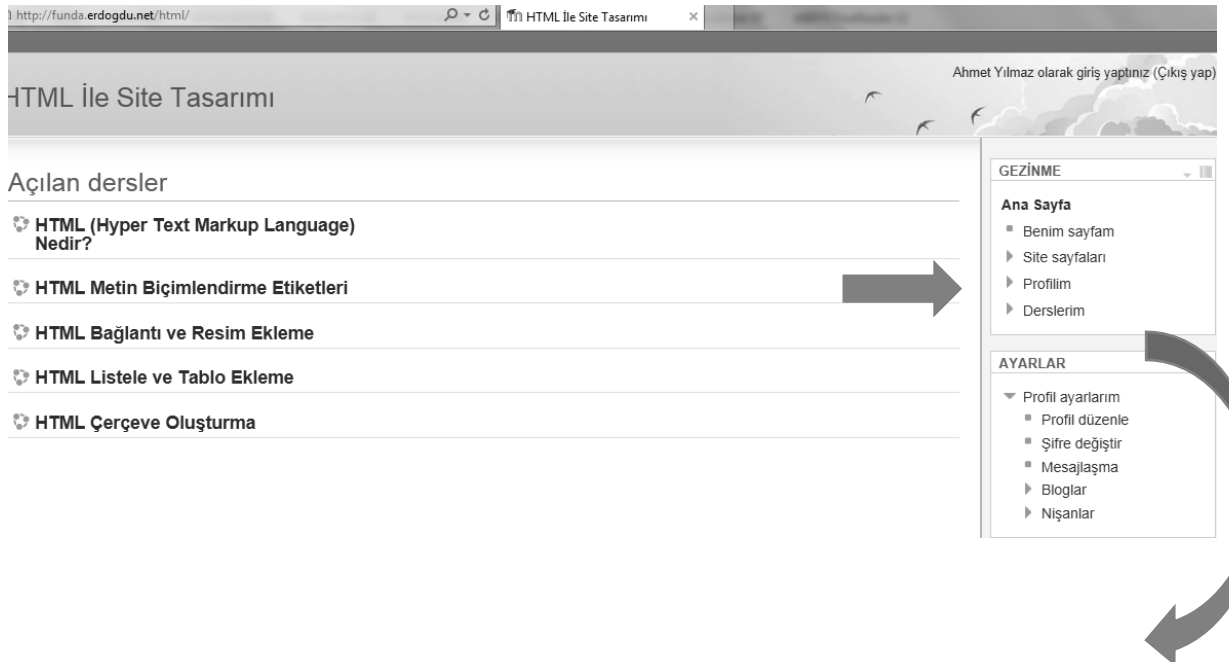
Sisteme giriş yaptıktan sonra sizi Şekil 3 ve 4’de yer alan ekran karşılayacaktır.



Şekil 3

Kullanıcı ekranı

Profil bilgilerinizi güncellemek için, ekranın sağ alt kısmında yer alan AYARLAR menüsünde (Şekil 4).





Şekil 4

Ayarlar menüsü

Profil Ayarlarım- Profil düzenle (Şekil 5) bölümünü kullanabilirsiniz.

Ahmet Yılmaz

▼ Genel

Ad* Ahmet

Soyad* Yılmaz

E-posta adresi* ahmetyilmaz@gmail.com

E-posta gösterimi Adresimi sadece ders üyelerinin görmesine izin ver ▼

E-posta formatı Şık HTML biçimi ▼

E-posta özet türü ? Özet yok (her forum mesajı için bir email) ▼

Forum otomatik aboneği Evet: Mesaj gönderdiğimde beni o foruma abone yap ▼

Forum izleme Hayır: Gördüğüm mesajları izlemeyi bırak ▼

Metin düzenleyici Varsayılan düzenleyici ▼

Şehir

Bir ülke seç Türkiye ▼

Zaman dilimi Sunucunun yerel zamanı ▼

Tercih edilen dil Türkçe (tr) ▼

Açıklama ?

Paragraf ▼ B I

|

Şekil 5

Profil düzenleme ekranı

Şifre değiştirmek için Profil Ayarlarım- Şifre değiştir (Şekil 6) bölümünü kullanabilirsiniz.

- **Şifre değiştir**

Kullanıcıadı: ahmet10

Şifre en az 8 karakter, en az 1 basamak, en az 1 küçük harf, en az 1 büyük harf, en az 1 alfanumerik olmayan karakter içermeli

Mevcut şifre*

Yeni şifre*

Yeni şifre (tekrarla)*

Şekil 6

Şifre değiştirme ekranı

4. Ders Sayfası Kullanımı

HTML İle Site Tasarımı

Açılan dersler

1

HTML (Hyper Text Markup Language)
Nedir?

2

HTML Metin Biçimlendirme Etiketleri

3

HTML Bağlantı ve Resim Ekleme

4

HTML Listele ve Tablo Ekleme

5

HTML Çerçeve Oluşturma

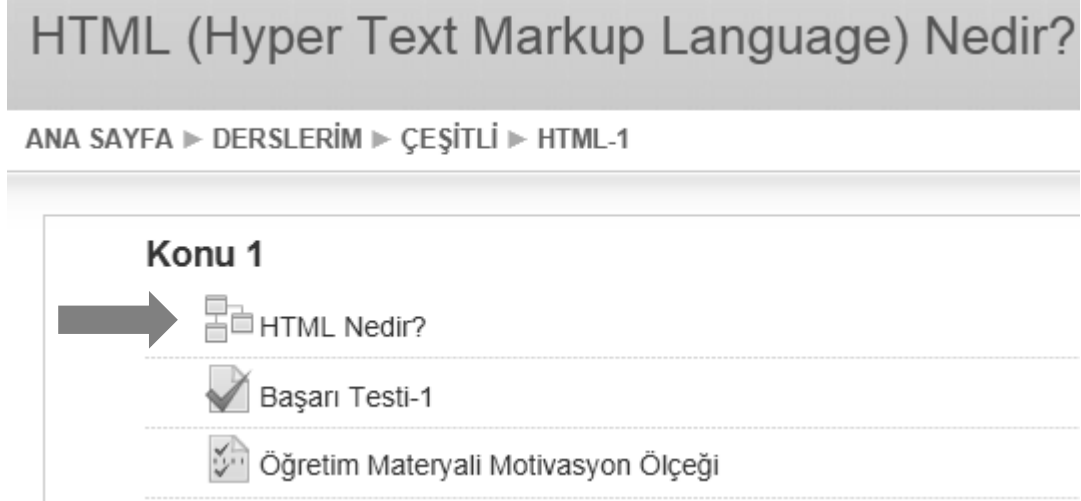
Şekil 7

Moodle Ders sayfası arayüzü

Ders sayfasının kullanımına ilişkin 5 haftalık içerik ders sayfasında görülmektedir (Şekil 7).

5. 1. Hafta Uygulamaları

1. Hafta ders uygulama sayfası ekran görüntüsü aşağıdaki gibidir (Şekil 8).



Şekil 8

Ders sayfası ekran görüntüsü

İlk olarak konu anlatımı  simgesinde yer alan HTML Nedir konusu ile başlangıç yapılır. Konu anlatımı sayfasına geçmeden önce başarı testini doldurmanız gerekmektedir (Şekil 9).

5.1. Başarı Testi

HTML Nedir?

Başarı testi

Derse başlamadan önce  buraya tıklayarak "Başarı Testini" doldurmanız istenmektedir.

Testi bitirdikten sonra aşağıdaki İleri butonu ile konuya devam edebilirsiniz.

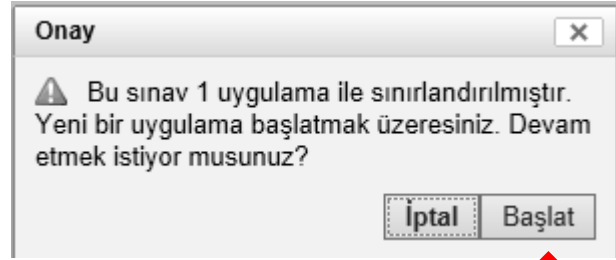
[İleri](#)

Başarı Testi-1

İzin verilen uygulama: 1



[Sınavı şimdi uygula](#)



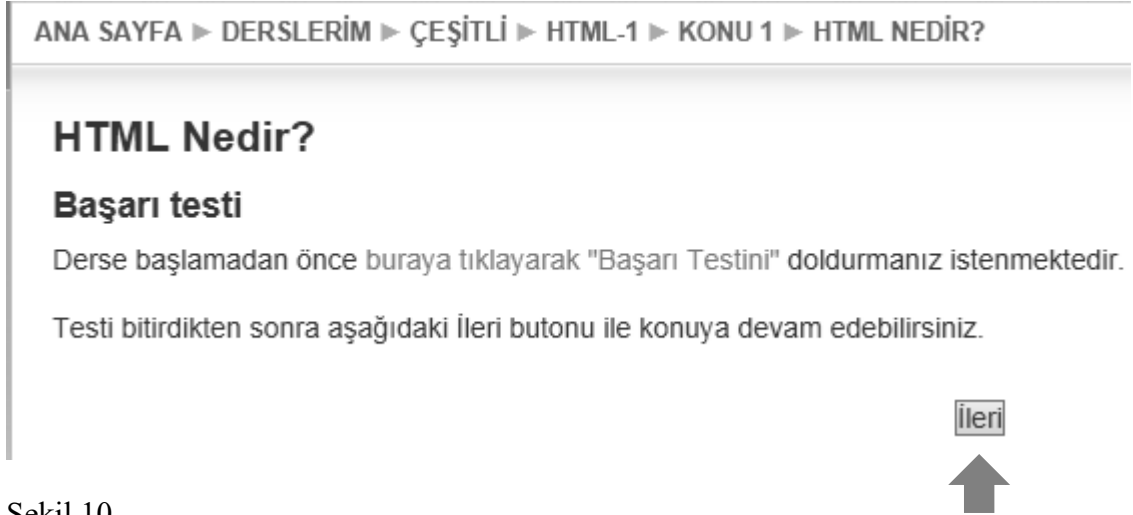
ANA SAYFA ► DERSLERİM ► ÇEŞİTLİ ► HTML-1 ► KONU 1 ► BAŞARI TESTİ-1

Soru 1 Henüz cevaplanmadı 1,00 üzerinden işaretlenmiş ▼ Soruyu işaretle	Birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen iletişim ağına ne denir? Birini seçiniz ☐ a. Domain ☐ b. IP ☐ c. Protokol ☐ d. İnternet
Soru 2 Henüz cevaplanmadı 1,00 üzerinden işaretlenmiş ▼ Soruyu işaretle	89.12.34.139 adresi neyi ifade eder? Birini seçiniz ☐ a. Telefon numarasını ☐ b. MAC adresini ☐ c. Ev adresini ☐ d. IP adresini

Şekil 9

*Başarı Testi***5.2. Konu Anlatımı**

Test ayrı bir pencerede açılacaktır bu nedenle testi tamamladıktan sonra konu anlatımı sayfasına geri dönülerek ileri (Şekil 10) butonuna basılarak konuya devam ediniz. Karşınıza çıkan videoları ve konu anlatımını takip ediniz.

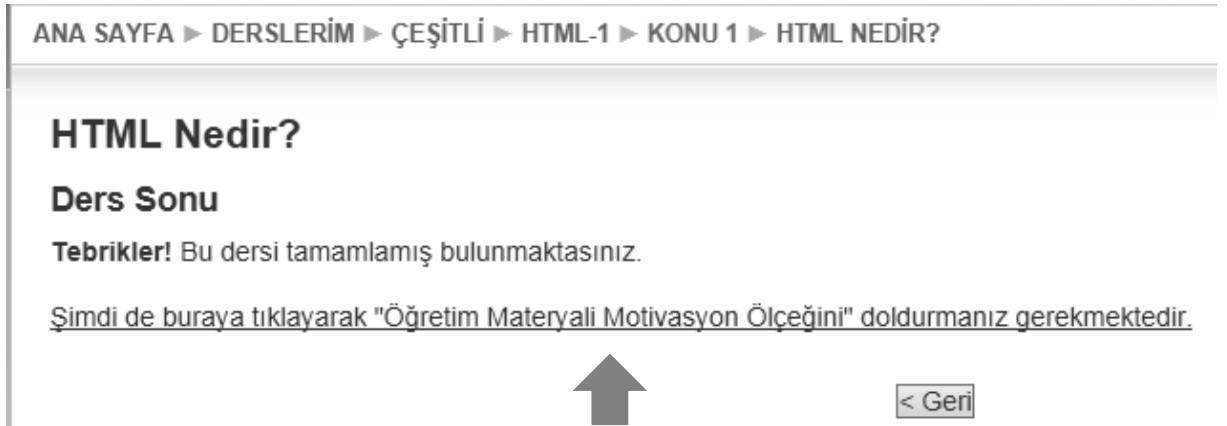


Şekil 10

Konu anlatımı ekranına giriş

5.3. Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği

Konu anlatımını tamamladıktan sonra Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeğini doldurmanız istenmektedir (Şekil 11).



Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

1. Bu ankette toplam 36 madde vardır. Lütfen her maddenin çalışmış olduğunuz eğitsel materyalle ilişkisini düşününüz ve doğruluk derecesini belirtiniz. Doğru olmasını istediğiniz ya da diğer insanların duymak isteyeceği yanıtları değil, size göre gerçekten doğru olan yanıtı işaretleyiniz.
2. Her maddeyi kendi içinde düşünerek doğruluk derecesini belirtiniz. Diğer maddelere verdiğiniz yanıtlardan etkilenmeyiniz. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra 1-5 arasında size en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.



Soruları cevaplamak için bağlantıya tıklayın.

Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

1 * Derse ilk baktığım zaman benim için kolay olacağı izlenimi edindim.

Doğru Değil	Biraz Doğru	Orta Derecede Doğru	Oldukça Doğru	Çok Doğru
☐	☐	☐	☐	☐

2 * Dersin başlangıcında dikkatimi çeken ilginç bir şeyler vardı.

Doğru Değil	Biraz Doğru	Orta Derecede Doğru	Oldukça Doğru	Çok Doğru
☐	☐	☐	☐	☐

3 * Öğretim materyalinin anlaşılması beklediğimden daha zordu.

Doğru Değil	Biraz Doğru	Orta Derecede Doğru	Oldukça Doğru	Çok Doğru
☐	☐	☐	☐	☐

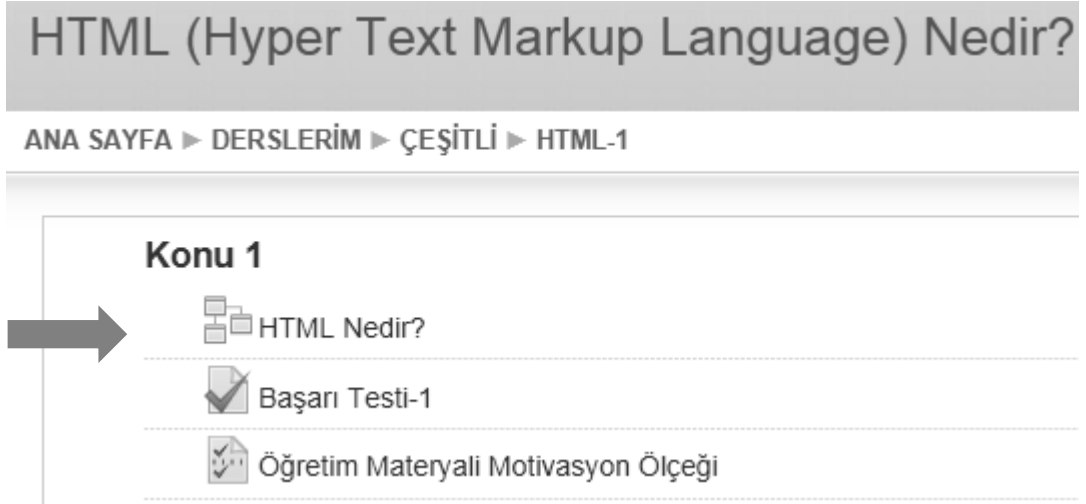
Şekil 11

Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeği

6. 2.-3.-4. Hafta Uygulamaları

6.1. Konu Anlatımı

Konu anlatımı  simgesinde yer alan ‘HTML Nedir?’ ile başlangıç yapılır (Şekil 12).



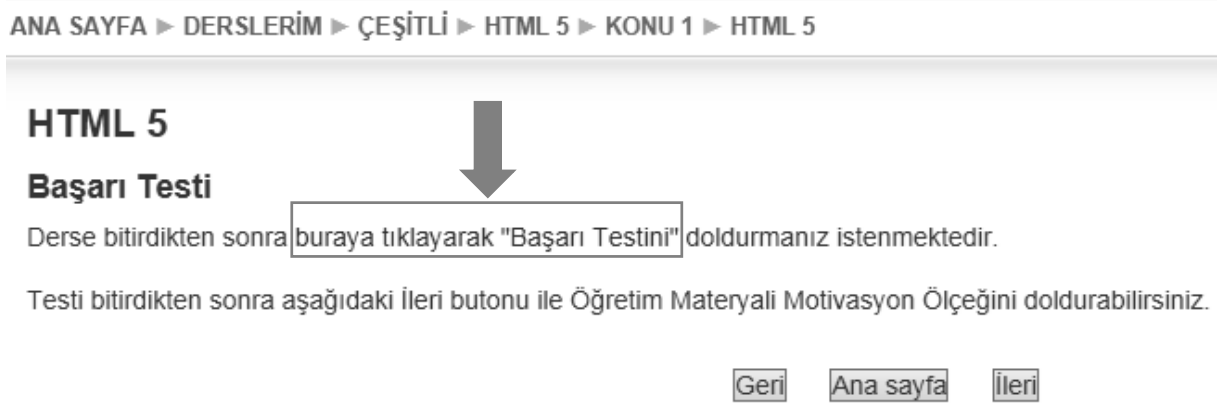
Şekil 12

Konu anlatımı başlangıç ekranı

Videolar, metinler ve görevler tamamlanır ve konu sonunda “Motivasyon Belirleme Soruları” ekran sayfası gelir (Şekil 13).

6.2. Başarı Testi

Videolar, metinler ve görevler tamamlanır ve konu sonunda “Başarı testini” doldurmanız gerekmektedir (Şekil 14).



Şekil 14

Başarı testi

6.3. Motivasyon Belirleme Soruları

ANA SAYFA ► DERSLERİM ► ÇEŞİTLİ ► HTML-2 ► KONU 1 ► HTML-2

HTML-2

Ders sonu

Bu dersi tamamlamış bulunmaktasınız.



Şimdi de buraya tıklayarak "Motivasyon Belirleme Sorularını" doldurmanız gerekmektedir.

[Geri](#)

ANA SAYFA ► DERSLERİM ► ÇEŞİTLİ ► HTML 5 ► KONU 1 ► ÖĞRETİM MATERYALİ MC

Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği

1 *

Derse ilk baktığım zaman benim için kolay olacağı izlenimi edindim.

Doğru Değil

Biraz Doğru

Orta Derecede
Doğru

Oldukça Doğru

Çok Doğru

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

2 *

Dersin başlangıcında dikkatimi çeken ilginç bir şeyler vardı.

Şekil 13

Motivasyon Belirleme Soruları

Tüm bu anlatılanları 6 hafta süresince tamamlamanız dersi bitirdiğiniz anlamına gelmektedir.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Funda ERDOĞDU

Doğum Tarihi : 01.01.1983

İletişim Bilgileri : Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve

Öğretim Teknolojileri Eğitimi Tel No: 544 663 27 83

E-Posta Adresi : funda.erdogdu@gmail.com

Öğrenim Durumu :

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Doktora	Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Eğitim Teknolojisi	Ankara Üniversitesi	2010-2015
Yüksek Lisans	Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Eğitim Teknolojisi	Ankara Üniversitesi	2006-2009
Lisans	Eğitim Bilimleri Fakültesi/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	Ankara Üniversitesi	2001-2005

İş Deneyimi :

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Araştırma Görevlisi	Ankara Üniversitesi, Ankara Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2006-2015
Araştırma Görevlisi	Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	2005-2006
Bilgisayar Öğretmeni	M.E.B. Ergazi İlköğretim Okulu, Ankara	2005 (Eylül- Aralık)

Yayınlar:

- Erdoğan, F., Erdoğan, E. (2015). The impact of access to ICT, student background and school/home environment on academic success of students in Turkey: An international comparative analysis. *Computers & Education*. 82, 26-49.
- Erdoğan, F., Özbey, F. (2013). Bilişim Teknolojisi Öğretmenlerinin Kaynaştırma Öğrencilerine İlişkin Uygulamaları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (25), 60-85.
- Şimşek, N, Erdoğan, F. (2013). Uyarlanabilir Motivasyon Stratejileri Kullanımı, Bireysel Özellikler ve Öğretimi Bireyselleştirme Semineri, 01-05 Temmuz, Trabzon.
- Erdoğan, F. (2012). Blog Hazırlama ve Kullanma Deneyimi ile Öğretmen Adaylarının Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu. 4-6 Ekim Gaziantep.
- Karademir, T., Erdoğan, F. (2013). Göz İzleme Yöntemi ile Bir Öğrenme Ortam Tasarımı Önerisi. 7. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu. 6-8 Haziran Erzurum.
- Simsek, N., Erdoğan, F. (2012). Current trends in computer use of elementary school students: an international comparison. *Cyprus International Conference on Educational Research North Cyprus*. February 08-11, 2012.
- Erdoğan, F., Deryakulu, D. (2010). Primary School Student's Perceptions of Computer. 9. International Internet Education Conference & Exhibition, Cairo-Egypt. September 14-16, 2010.
- İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayara İlişkin Algılarının İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Teknolojisi, Ankara Üniversitesi, Aralık 2009.