

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

ARCS MOTİVASYON MODELİNE GÖRE HARMANLANMIŞ
ÖĞRETİMİN, İLKÖĞRETİM 6. SINIF BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Mustafa KURT

Ankara
Haziran, 2012

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

ARCS MOTİVASYON MODELİNE GÖRE HARMANLANMIŞ
ÖĞRETİMİN, İLKÖĞRETİM 6. SINIF BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa KURT

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akit OCAK

Ankara

Haziran, 2012

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Mustafa KURT 'a ait “ARCS Motivasyon Modeline Göre Harmanlanmış Öğretimin, İlköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi” adlı çalışma jürimiz tarafından “Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi” Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) :Yrd.Doç.Dr.Mehmet Akif OCAK

Üye : Prof.Dr. Ahmet MAHİROĞLU

Üye : Yrd.Doç.Dr. Sami ŞAHİN

ÖNSÖZ

Hızla gelişen teknolojinin eğitim ortamınızı etkilemesi kaçınılmaz bir hale gelmiştir. Çağın hızına ayak uydurmak için, eğitim ve öğretim ortamlarımızda, teknolojiyi entegre bir şekilde kullanarak istenilen hedeflere daha hızlı ulaşılabilir. Mevcut eğitim öğretim programımızda, Bilişim Teknolojileri ders süresinin kısa olması nedeniyle, ders süresince öğrenci motivasyonlarının yüksek tutulması gerekmektedir. Bu eksikleri gidermek için son yıllarda sıkça konuşulan, “ARCS Motivasyon Modeli” ve "Harmanlanmış Öğrenme", üzerinde çalışılması gereken konular olduğu düşünülmüştür.

Bu çalışma ARCS Motivasyon Modeline göre harmanlanmış ilköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersinin, öğrencilerin akademik başarısına etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırma birçok kişinin katkısı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma süresince önerileri ile bana rehberlik eden, destekleyen, danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif OCAK’ a, verilerin istatistiksel işlemlerinin gerçekleştirilmesinde bilgilerini esirgemeyen Sayın Yrd. Doc. Dr. Sami ŞAHİN’ e ve engin bilgileri ile bize ışık tutan, yol gösteren Sayın Prof. Dr. Ahmet MAHİROĞLU başta olmak üzere diğer tüm bölüm hocalarıma çok teşekkür ederim.

Çalışmamın şekillenmesinde, tamamlanmasında emeği geçen değerli arkadaşlarım Ferhat ÇOĞAN, Ahmet Emerce, Bülent Ecevit ODALI, Münevver BOZDAŞ ’a, çalışmam boyunca beni sabırla destekleyen değerli ailem ve sevgili eşim Ezgi KURT’ a çok teşekkür ederim.

Mustafa KURT

Ankara-2012

ÖZET

ARCS MOTİVASYON MODELİNE GÖRE HARMANLANMIŞ ÖĞRETİMİN, İLKÖĞRETİM 6. SINIF BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ

KURT, Mustafa

Yüksek Lisans, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif OCAK

Haziran-2012, 102 sayfa

Bu araştırmanın amacı, ARCS Motivasyon Modeline göre harmanlanmış, ilköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrenciler ile ARCS motivasyon modeli kullanılmadan harmanlanmış, geleneksel ilköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarıları arasında bir fark olup olmadığını belirlemektir. Araştırma Ankara ili Sincan ilçesi Gazneliler İlköğretim Okulu 6.sınıfta öğrenim gören 80 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklemimiz her birinde 20’şer öğrenci bulunan dört şubeden oluşmaktadır. Şubelere uygulanan ön test puanlarının denk olduğu görülmüştür. Bu sebeple iki şube deney ve iki şube kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmada ön-test-son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. 80 öğrenciden oluşan deney ve kontrol gruplarına 2 ders saati boyunca tasarlanan öğretim ortamının kullanımı konusunda eğitim verilmiştir. Uygulama dört hafta sürmüştür. Araştırmada nicel veriler öğrencilerin başarı düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanan “Bilişim Teknolojileri Dersi Akademik Başarı Testi” ile toplanmıştır. Nitel veriler için 20 öğrenci ile görüşme yapılmıştır.

Nicel veriler ilişkisiz gruplar t-testi ile çözümlenmiştir. Deney ve kontrol grubuna uygulanan akademik başarı testinden (ön test-son test) elde edilen bulgulara, ARCS Motivasyon Modeline göre harmanlanmış ilköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarılarına yönelik anlamlı bir fark saptanmıştır, ($t(78)=-2.54$, $p<.05$). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi akademik başarı testi puanları ortalaması 4.13 iken, uygulama sonrası akademik başarı testi puanları ortalaması 65.43 bulunmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi akademik başarı testi puanları ortalaması 3.25 iken, uygulama sonrası akademik başarı testi ortalaması 60.18 bulunmuştur. Bu değerler incelendiğinde, deney grubunun

akademik başarı ortalamasının daha fazla yükseldiği ve kontrol grubuna göre bu artışının anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<.05$).

Anahtar Sözcükler: ARCS, Harmanlanmış Öğretim, Akademik Başarı.

ABSTRACT

THE EFFECT OF BLENDED LEARNING ON SIXTH GRADE STUDENTS' ACHIEVEMENT IN INFORMATION TECHNOLOGIES LESSON BASED ON ARCS MOTIVATION MODEL

KURT, Mustafa

Master of Science, Department of Computer Education and Instructional Technology

Advisor: Assist. Prof. Dr. Mehmet Akif OCAK

June – 2012, 102 pages

The purpose of this research was to compare academic achievement of students in 6th grade Information Technologies lesson with blended learning by using the ARCS motivation model and academic achievement of 6th grade students in traditional Information Technologies lesson with blended learning without using ARCS motivation model. This research was conducted on 80 students 6th grade student at Gazneliler Primary School in Sincan, the province of Ankara. Experimental design with pre test-post test was used in this research. Experimental and control group consisted of 80 students studied in designed learning environment during two teaching periods. The application lasted four weeks. In the research, quantitative data was collected with “Information Technologies lesson achievement test” which was prepared for the purpose of determining students’ achievement level. Qualitative data collection tools consisted of interviews with students.

Quantitative data was analyzed by using independent t test. According to the data obtained from the academic achievement tests(pre test-post test) applied to experimental and control group, a significant increase in students’ academic success was founded in blended learning environment based on the ARCS motivation model, ($t(78)=-2.54$, $p<.05$). While the average experiment group students’ achievement test before the application was 4.13, the average achievement test after the application became 65.43. And, while the average the control group students’ achievement test before application was 3.25, the average achievement test after the application became 60.18. As these values were examined, the average achievement of experimental group was raised and this increase was found significant when we compared with control group ($p=<.05$).

Keywords: ARCS, Blended Learning, Academic Success

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖN SÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
BÖLÜM I	1
<i>Giriş</i>	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Problem Cümlesi	6
1.3. Amaç	6
1.4. Önem	6
1.5. Varsayımlar	7
1.5. Sınırlılıklar	7
1.6. Hipotez	8
1.7. Tanımlar	8
BÖLÜM II	9
<i>Kavramsal Çerçeve</i>	9
2.1. Harmanlanmış Öğrenme	9
2.2. Carman'a Göre Harmanlanmış Öğrenme	10
2.2.1. Eşzamanlı etkinlikler	11
2.2.2. Öğrenci merkezli öğrenme	12
2.2.3. İşbirliği	12
2.2.4. Değerlendirme	12
2.2.5. Performans destekleyici materyaller	12
2.3. ARCS Motivasyon Modeli	13
2.3.1. Dikkat	14
2.3.1.1. Algısal Uyarılma	15

2.3.1.2. Araştırmaya Yönelik Uyarılma	15
2.3.1.3. Değişkenlik	15
2.3.2. İlişki	16
2.3.2.1. Hedefe Yöneliklik	16
2.3.2.2. Motif Uygunluğu	17
2.3.2.3. Yakınlık-Aşinalık	17
2.3.3. Güven	17
2.3.3.1. Öğrenme Gereklilikleri	18
2.3.3.2. Başarı Fırsatları	18
2.3.3.3. Bireysel Kontrol	18
2.3.4. Doyum	18
2.3.4.1. İçsel Pekiştireçler	19
2.3.4.2. Dışsal Pekiştireçler	19
2.3.4.3.Eşitlik	19
BÖLÜM III	20
Yöntem	20
3.1. Araştırmanın Modeli	20
3.2. Evren ve Örneklem	21
3.3. Harmanlanmış Bilişim Teknolojileri Derslerinin Oluşturulması.....	22
3.4. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı	23
3.5. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı	31
3.6. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının ARCS İlke ve Stratejileri..	35
3.7. Harmanlanma Etkinlikleri.....	40

3.7.1. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Etkinlikleri.....	40
3.7.2. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Etkinlikleri.....	41
3.8.Verilerin Toplanması	42
3.8.1.Nicel Veri Toplama Araçları	42
3.8.1.1.Akademik Başarı Testi	45
3.9.Verilerin Analizi	46
BÖLÜM IV	47
<i>Bulgular ve Yorum</i>	47
4.1. Deneysel İşlem Bulguları	47
4.2. Öğrenci Görüşmeleri	50
4.2.1 Kontrol Grubu Öğrenci Görüşme Soru ve Cevapları.....	50
4.2.2 Deney Grubu Öğrenci Görüşme Soru ve Cevapları.....	51
4.3. Tartışma	52
BÖLÜM V	54
5.1. Sonuç	54
5.2. Öneriler	55
5.2.1. Uygulama Önerileri.....	55
5.2.2. Diğer Öneriler.....	55
KAYNAKÇA	56
EKLER.....	62

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1. ARCS Motivasyon Stratejileri Tablosu.....	14
Tablo 2.2. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları – Dikkat.....	15
Tablo 2.3. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları – İlişki.....	16
Tablo 2.4. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları – Güven.....	17
Tablo 2.5. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları - Doyum.....	19
Tablo 3.1. Uygulama Tablosu.....	21
Tablo 3.2. Bilişim Teknolojileri Sınıfı Özellikleri	22
Tablo 3.3. Deney ve Kontrol Grupları Ders Planları.....	23
Tablo 3.4. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı	23
Tablo 3.5. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı	31
Tablo 3.6. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının ARCS İlke ve Stratejileri	35
Tablo 3.7. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Etkinlikleri.....	40
Tablo 3.8. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Etkinlikleri.....	41
Tablo 3.9. Harmanlama Etkinlikleri Tablosu.....	42
Tablo 3.10. Deney ve Kontrol Grubunun Cronbach’s Alpha Güvenilirlik Analiz...	45
Tablo 3.11. Akademik Başarı Testinin Madde Güçlükleri.....	46
Tablo 4.1. Kontrol Grubu Ön test - Son test Başarısı T-Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.2. Deney Grubu Ön test – Son test Başarısı T-Testi Sonuçları.....	48

Tablo 4.3. Kontrol Grubu ve Deney Grubunun Son Test Başarısı İlişkisiz Gruplar	
T-Testi Sonuçları.....	49

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nda Basamak-Seviye ilişkisi.....	1
Şekil 1.2. Bilişim Teknolojileri'nde Bilimsel Süreç Kazanımları	2
Şekil 2.1. Harmanlanmış Öğrenme Şekilsel Gösterimi.....	9
Şekil 2.2. Harmanlanmış Öğrenme İçerikleri.....	10
Şekil 2.3. Carman'a göre ARCS ve Eş Zamanlı Etkinlikler İlişkisi.....	11
Şekil 2.4. Keller' in Motivasyon Teorisi.....	13
Şekil 3.1. Araştırmada Kullanılan Deneysel Desen.....	20
Şekil 3.2. Forum Etkinliği Örnek Ekran Görüntüsü.....	43
Şekil 3.3. Sohbet Etkinliği Ekran Görüntüsü.....	44
Şekil 4.1. Araştırmaya Katılan Grupların Ön Test ve Son Test Akademik Başarı Ortalamaları.....	49

BÖLÜM I

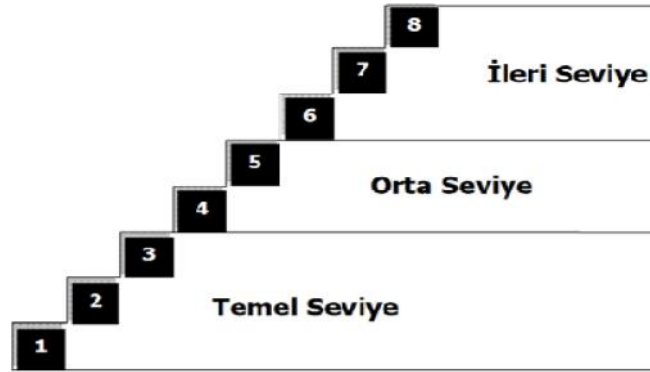
Giriş

Bu bölümde problem durumuna, çalışmanın amacına, önemine, varsayımlara ve sınırlılıklara yer verilmiştir.

1.1.Problem Durumu

Bilişim teknolojileri dersi, ilköğretim okullarında, öğrencilerin mevcut Bilişim Teknolojileri becerilerini geliştirmek ve sahip olması gereken becerileri edindirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2006). Hayatımıza giren bilişim teknolojilerinin hızına yetişebilmek ve bu becerileri öğrencilerimize kazandırabilmek için, öğretim programlarımızda güncellemelere gidilmiştir.

Öğrenme alanları; temel, orta ve ileri seviye olarak belirlenen “Bilişim Teknolojileri Dersi”, becerileri 8 ayrı basamakta öğrencilere uygulanmıştır (MEB, 2006). Şekil 1.1’ de mevcut durum gösterilmektedir.



Şekil 1.1. Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nda Basamak-Seviye ilişkisi (MEB, 2006).

Alınan kararlarla bilişim teknolojileri dersinin ders süresinin kısaltılması, kazanımların kısıtlanmasına sebep olmaktadır. Şekil 1.2’ de Bilişim Teknolojileri dersinin bilimsel süreç kazanımlarını görebilirsiniz.

Bilişim Teknolojileri’nde Bilimsel Süreç Kazanımları:

1. Hesaplamaları (deneysel, matematiksel vb.) yapmak için uygun teknolojiyi seçerek problemleri çözer.
2. Yaş seviyesine uygun günlük kullanım esnasında karşılaşılabilecek donanım ve yazılım sorunlarını belirlemek ve çözmek için strateji geliştirir.
3. Bütün bir problemi bileşenlerine ayırır.
4. Problem çözme süreci esnasında kullanmak için bir plan tasarlar, takip eder ve gerekli olduğunda planda düzenlemeler yapar.
5. Ana kavramlarla bağlantısı olan farklı soru tiplerini kullanır.
6. Tanımlanmış bir probleme Bilişim Teknolojileri çözümlerini uygular.
7. Problemin doğasını dikkate alır ve beklenen çıktıların açık tanımlarını gösteren raporlar üretir.
8. Problem çözme durumunda veriyi organize etmek ve göstermek için Bilişim Teknolojileri’ni kullanır.
9. Sonuçları desteklemek ve sunmak için teknolojiyi kullanır.
10. Problemi çözerken teknolojiyi kullanmak için eylem planını açıkça ifade eder.
11. Eylem planını başarmak için kullanılan uygun materyalleri ve araçları tanımlar.
12. Sonuçları ve olasılıkları test etmek için tablolama ve grafikleme teknolojilerini kullanarak veriyi düzenler.

Şekil 1.2. Bilişim Teknolojileri’nde Bilimsel Süreç Kazanımları
(MEB, 2006)

Tanataş (2010) tarafından yürütülen çalışmada ilköğretim seçmeli bilişim teknolojileri dersi 4. basamak öğretim programının, öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak haftalık ders saatinin yetersizliğinin, öğrencilerin başarısını düşürdüğü ortaya çıkmıştır.

Aydın (2009) tarafından yürütülen çalışmada Bilişim Teknolojileri Dersi’nin yeni eğitim programının öğretim sürecindeki mevcut durumu ve uygulanmasında karşılaşılan güçlükleri, öğretmen görüşleriyle ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmaya göre haftalık ders saatinin yetersiz olması, öğrenci başarısını düşürmektedir.

Kabakçı, Kurt ve Yıldırım (2008) tarafından yürütülen çalışmada; bilgisayar teknolojileri öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Öğretim Programı'nın, program öğeleri açısından uygunluğuna ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, bilişim teknolojileri dersinde ünitelere ayrılan süreler yetersizdir.

İleriye dönük edinilmesi gereken üç temel seviye (temel, orta ve ileri) becerilerinin mevcut durumda verimli bir şekilde öğrencilere aktarılması, yapılan araştırmalardan da anlaşılabacağı gibi haftalık ders saatinin yetersizliği nedeniyle olumsuz etkilenmektedir.

Mevcut durumda bilişim teknolojileri dersinin haftalık ders saatinin az olması nedeni ile öğrenci başarısının düşük olması probleminin çözümü için çeşitli yöntemler denenebilir. Ders içeriğinin tekrarını sağlayabilmek, mevcut ders süresinde güç olduğundan, dersin harmanlanmış olarak işlenmesi çözüm olabilir.

Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri'nde eğitim gören, 2007-2008 eğitim - öğretim yılı 3. Sınıf öğrencilerinden, İşletim Sistemleri ve Uygulamaları dersini alan otuz altı öğrenciye uygulanan çalışmada, öğrencilerin harmanlanmış öğrenmeye karşı olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir (Karadeniz ve Uluyol, 2008). Hacettepe üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü'nde eğitim gören otuz üç son sınıf öğrencisine uygulanan çalışmada, öğrencilerin karma öğrenmeye ve uygulanmasına yönelik olumluluk düzeyi yüksek çıkmıştır (Uğur, 2007). Yine benzer bir çalışma olan Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda Özel Öğretim Yöntemleri dersini alan yirmi öğrenciye uygulanan çalışmada, öğrencilerin karma öğrenme yöntemine karşı olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir (Balcı, 2008). 2007 – 2008 ve 2008 – 2009 eğitim öğretim yılında, Hacettepe Üniversitesi Fizik Eğitimi A.B.D. son sınıf öğrencilerinden, ilk araştırmada yirmi bir, ikinci araştırmada yirmi dokuz öğrenciye, Modern Fizik Öğretimi dersinde, karma öğretim yapılmıştır. Öğrencilerin karma öğretime karşı öğrencilerin tutumları anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır (Şimşek, 2009). Celal Bayar Üniversitesi'nde Biyoloji ikinci sınıf öğrencilerinden otuz deneğe harmanlanmış eğitim yapılmıştır. Yine öğrencilerin tutumları harmanlanmış eğitime

karşı olumlu yönde bulunmuştur (Kirişcioğlu, 2009). Anadolu Üniversitesi'nde İngilizce Öğretmenliği Programı Öğretmenlik Uygulaması dersi için harmanlanmış bir öğrenme modeli uygulanmış ve öğrencilerin bu uygulamaya karşı tutumları olumlu yönde artış göstermiştir (Caner, 2009).

Bu çalışmalardan anlaşılacağı gibi harmanlanmış öğrenmenin, öğrencilerin öğrenmesine olumlu etkisi olduğu ve öğrenmenin daha kalıcı olduğu söylenebilir. Fakat harmanlanmış veya başka bir deyişle karma öğrenime karşı öğrencilerin tutumlarının seviyesi; iletişim kanalına, iletişim ihtiyacına, iletişim kurulan kişiye ve diğer etmenlere göre değişebilmektedir (Ersoy, 2009).

Başarı açısından bakarsak; Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde, 2008 -2009 eğitim - öğretim yılında eğitim gören kırk dört öğrenciye, Çoklu Ortam Tasarımı ve Üretimi dersi kapsamında harmanlanmış öğretim yapılmıştır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının akademik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Demirel, 2009). Yapılan bu çalışmaların sonuçlarına rağmen, harmanlanmış öğrenme ile öğrenmenin daha kalıcı ve verimli olacağını söyleyebilmek için daha fazla çalışma yapılması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca harmanlanmış öğrenmenin başarıya ulaşması için ise sadece verilen içerik ve uygulama etkili değildir, öğretim elemanının bilgisi, performansı ve tutumu da etkilidir (Dağ, 2010).

Yapılan çalışmalarda web tabanlı öğrenme denilince, çevrim içi öğrenme, e-posta, öğretim yönetim sistemi veya forumlar kullanılmıştır. Geleneksel öğretim denilince de bilindik yüz yüze öğretim yapılmıştır. Fakat çevrim içi öğrenmenin, etkileşimli (işbirlikli) ortamlarda yapıldığı harmanlanmış öğrenmelerde eğitim kalitesi, kalıcılık düzeyi ve öğrencilerin olumluluk düzeyleri daha yüksek çıkmıştır (Karadeniz ve Uluyol, 2007).

Kırşehir ili, Kırşehir Lisesi 10.sınıfta 2006-2007 yıllarında öğrenim gören 60 öğrenci arasında yapılan çalışmada, Microsoft Excel İstatistiksel Fonksiyonlar konusu için ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejilerine göre hazırlanmış eğitim yazılımı deney grubuna uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda ARCS Motivasyon Modeli uyarınca tasarlanmış eğitim yazılımı kullanan öğrencilerin akademik başarıları, geleneksel yöntemle öğretim gören öğrencilerin akademik başarılarına oranla daha yüksek bulunmuştur (Çetin, 2007).

2006 – 2007 eğitim öğretim yılının birinci döneminde, Osmaniye ili merkezinde bulunan Münire Hanım İlköğretim Okulu’nda gerçekleştirilen çalışmada, Keller ’in ARCS güdülenme modeline dayalı olarak hazırlanan özel öğretici programın kullanıldığı bilgisayar destekli öğretim yöntemiyle, tüm sınıf yönteminin kullanıldığı grupları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonunda deney grubu ile kontrol grubunun son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (Gökcül, 2007). 2007-2008 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Turizm Ticaret Eğitim Fakültesi, Büro Yönetimi Eğitimi Bölümü’nde gerçekleştirilen çalışmada, ARCS Motivasyon Modeli stratejilerinin uygulandığı web destekli performans tabanlı öğrenme ve geleneksel öğrenme karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre akademik başarı açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (Acar, 2009). 2007-2008 eğitim öğretim yılında Erzurum ili, Mehmetçik İlköğretim Okulu’nda 40 öğrencinin katıldığı çalışmada, ARCS Motivasyon Modelinin kullanıldığı deney grubu, geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu akademik başarıları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre akademik başarı açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (Cengiz, 2009). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Türkçe Öğretmenliği Bölümü’nde yapılan çalışmada, ARCS Motivasyon Teorisine göre tasarlanan ders modüllerinin uygulandığı deney grubu ile sadece dersin sunumunu içeren ders sunumlarının uygulandığı kontrol grubu karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, harmanlanmış öğretim ders modüllerinin ARCS Motivasyon Teorisi unsurları kullanılarak tasarlanmasının, öğrencilerin ders modüllerini motivasyona yönelik değerlendirmelerini arttırdığı saptanmıştır.

Yapılan çalışmalarda üniversite ve orta öğretim düzeylerinde harmanlanmış öğrenmenin çeşitli parametrelerle ilişkisi incelenmiştir. Öğrenimin daha alt düzeylerinde daha fazla çalışma ile harmanlanmış öğrenmenin önemi vurgulanmalıdır. Peki, motive edici etkinliklerle de desteklenerek hazırlanan harmanlanmış öğretim ortamı, öğrenmeyi nasıl etkiler?

Carman’a göre harmanlanmış öğrenmenin eş zamanlı etkinlikler içeriği Keller’in ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) motivasyon modelinden oluşmaktadır. Bunu da “Eş zamanlı etkinlikleri daha etkili hale ne getirir?” sorusunda aramaktadır (Carman, 2005).

Sonuç olarak bilişim teknolojileri dersinin harmanlanmış öğrenme ile öğrencilere sunulması, bilginin ders içinde ve dışında aktif tutulmasını sağlayabilir. Bu aşamada önemli olan, harmanlamanın nasıl ve hangi ortamlarla yapıldığıdır. ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejilerine uygun olarak harmanlanmış bilişim teknolojileri dersinin, harmanlanmış geleneksel bilişim teknolojileri dersine göre öğrenci başarısını daha fazla arttırabileceği düşünülebilir.

1.2. Problem Cümlesi

ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejilerine göre harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersinin, harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersine göre öğrencilerin akademik başarısında etkisini araştırmaktır.

1.3. Amaç

Bu çalışmanın amacı, ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejilerine uygun olarak harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırmaktır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki hipotez test edilecektir.

ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejilerine uygun olarak harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarıları ile harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarıları arasında bir fark yoktur.

1.4. Önem

Çağın gereklerini yerine getirebilmek için bilişim teknolojileri dersi, öğrencilerin mevcut bilişim teknolojileri becerilerini geliştirmeyi ve sahip olması gereken becerileri kazandırabilmeyi amaçlamıştır. Fakat mevcut durumdaki ders süreleri nedeniyle öğrencilerin dersteki başarılarının düşük olduğu ve kazandırılmak istenen becerilerin kazandırılmadığı ortaya çıkmıştır (Aydın, 2009). Bu sebeple öğretmenler farklı yöntemlere yönelmişlerdir. Son zamanlarda ön plana çıkan ve araştırmalara konu olan harmanlanmış öğrenme, başarının arttırılabilmesi için önem kazanmıştır. Burada önemli olan harmanlanmış öğrenmenin nasıl yapıldığıdır. Carman (2005), harmanlanmış öğrenmeyi Keller'in ARCS Motivasyon Modelinden yararlanarak açıklamıştır. Çünkü

harmanlanmış öğrenme; eş zamanlı etkinlikleri etkili yapabilmek, öğrencilerin başarabildikleri duygusu ve öğrenmelerindeki artışla doğrudan ilişkilidir (Hodges, 2004).

Yapılan bu çalışma ile ARCS Motivasyon Modelinin harmanlanmış öğrenmede önemi araştırılmıştır. Ayrıca ilköğretim düzeyinde olması nedeniyle, çalışmanın yapılması ve ilköğretim düzeyinde uygulanabilirliği konusunda kanıtlar aranması açısından önemlidir.

1.5. Varsayımlar

1. Araştırmaya katılan öğrenciler, Gazneliler İlköğretim Okulu, altıncı sınıfı, 2011-2012 birinci dönem, Bilişim Teknolojileri dersini almış ve başarılı olmuşlardır. Bu sebeple, araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar okuryazarı olduğu varsayılmıştır.
2. Araştırmaya katılan öğrencilere ders saatleri dışında ek bir çalışma yapılmamıştır.
3. Her iki araştırma grubu da Gazneliler İlköğretim Okulu öğrencileri olduğundan, deney dışı etmenlere eşit derecede maruz kalmışlardır.

1.6. Sınırlılıklar

1. Araştırma dört haftalık bir sürede değil, bir yarı yılda ya da bir tam eğitim öğretim yılında uygulanırsa daha kapsamlı veriler elde edilebilir. Akademik başarı açısından daha iyi sonuç verebilir.
2. Araştırma gruplarına uygulanan akademik başarı testi, madde güçlükleri endeksine göre, kolay sorulardan oluşmaktadır.

1.7. Hipotez

Araştırmanın hipotezi; “ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejilerine uygun olarak harmanlanan ilköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarıları, harmanlanmış geleneksel ilköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarılarına göre daha yüksek olacaktır.” şeklindedir.

1.8. Tanımlar

ARCS: Attention, Relevance, Confidance, Satisfaction kelimelerinin baş harflerinden oluşan, Keller’in 1983 yılında ortaya koyduğu öğretim tasarım modelidir.

BÖLÜM II

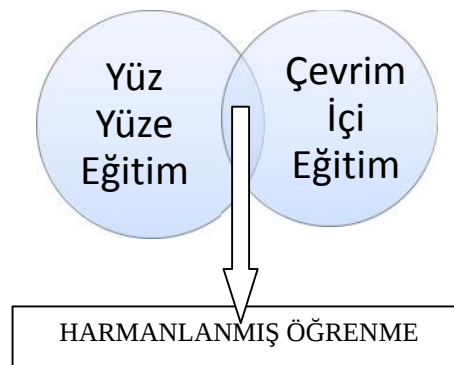
Kavramsal Çerçeve

2.1. Harmanlanmış Öğrenme

Öğretmenler, derslerini işlerken çeşitli yöntemler kullanmaktadırlar. Özellikle farklı öğretim yöntemlerinden birkaçını en uygun şekilde birleştirerek kullanabilmek önemli bir fikirdir. 2001 yılından sonra önem kazanmaya başlayan “Harmanlanmış Öğrenme”, karıştırma fikrinin teknolojik açıdan yorumlanması ile ortaya çıkmıştır (Sloman, 2003).

Dr. Margaret Driscoll (http://en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Definition) 2002 yılında dört adet harmanlanmış öğrenme tanımlaması yapmıştır. Bunlardan birincisi eğitim amaçlarında başarılı olabilmek için internet teknolojilerinin (video, ses, sanal sınıflar, işbirlikçi ortamlar vb.) birleştirilmesi veya harmanlanmasıdır. İkincisi çeşitli eğitim yaklaşımlarının (bilişsel, yapılandırmacı, davranışçı vb.), en ideal öğrenme elde edebilmek için eğitim teknolojileri ile veya ayrı birleştirilmesidir. Üçüncüsü eğitim teknolojilerinin yüz yüze eğitim ile birleştirilmesidir. Dördüncüsü ve son olanı ise, iş ortamlarında öğrenme ve çalışmanın eğitim teknolojileri ile harmonisini oluşturmaktır.

Harmanlanmış öğrenme (http://tr.wikipedia.org/wiki/Harmanlanmış_öğrenme) karma öğrenme, hibrid öğrenme, karışık öğrenme olarak da bilinmektedir. Geleneksel eğitim metodunun çevrimiçi (online) eğitim materyalleriyle zenginleştirilmesi yani harmanlanması olarak tanımlanmaktadır (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Harmanlanmış Öğrenme Şekilsel Gösterimi

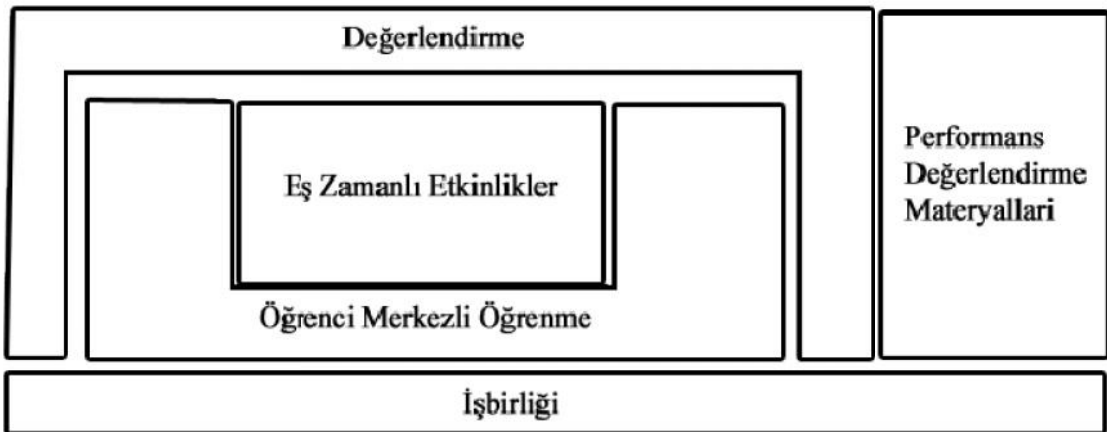
Wilson ve Smilanich (2000)'e göre ise harmanlanmış öğrenme öğrenim amaçlarının kazanılmasında uygulanan, istenilen hedefleri sağlayan en etkili öğrenme çözümünün kullanılmasıdır. Bilgi aktarım yöntemlerini birleştirirken, bunun programın maliyeti ve öğrenim kazanımlarından en uygun düzeyde verim elde etmeyi sağlayacak biçimde, doğru öğrenme teknolojilerini, doğru öğrenme stilleriyle, doğru yetenekleri, doğru insanlarla ve doğru zamanda oluşturmaya dikkat eder (Singh, 2003; Akt. Dağ, 2010).

Osguthorpe ve Graham' a (2006) göre ise harmanlanmış öğrenme geleneksel öğrenme yöntemi ile bilgisayar ve internet tabanlı teknolojinin ön plana çıktığı öğretim yöntemlerinin birleştirilmesidir (Akt. Dağ, 2010).

Bir başka deyişle geleneksel öğrenme ve web destekli öğrenmeyi kapsayan harmanlanmış öğrenme kavramı, “farklı öğrenme yaklaşımlarının, farklı teknolojiler ve etkinlik çeşitleri ile bütünleştirilmesiyle belirli bir gruba özel ve en uygun şekilde hazırlanan bir öğretim programı” olarak da tanımlanabilir (Bersin, 2004; Akt. Ünsal, 2007).

2.2. Carman'a Göre Harmanlanmış Öğrenme

Carman (2005) yayınladığı çalışmada; harmanlanmış öğrenmeyi beş anahtar içerik ile tanımlamıştır. Buna göre harmanlanmış öğrenme eş zamanlı etkinlikler, bireysel öğrenme, işbirliği, değerlendirme ve performans destekleme materyallerinden oluşmaktadır. Şekil 2.2' te beş anahtar içeriğin birbirleri arasındaki ilişkisi gösterilmektedir.



Şekil 2.2. Harmanlanmış Öğrenme İçerikleri (Akt. Carman, 2005:3).

Marc Rosenberg’e göre asıl olan harmanlama yapmak değil, harmanlamanın içeriklerinin neler olması gerektiğidir (Akt. Carman, 2005:8).

Carman(2005)’a göre harmanlanmış öğrenme basamakları şöyledir:

2.2.1. Eşzamanlı etkinlikler

Sanal sınıf uygulamaları bu bölüme örnek olarak gösterilebilir. Önceden belirlenen konularla etkinlik kalitesi artırılarak, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşimi artırılabilir. Sohbet odaları, forumlar, mesajlaşma vb. örnek olarak verilebilir.

Carman’a göre eş zamanlı etkinlikler harmanlanmış öğrenmenin ana içeriğini oluşturmaktadır. “Acaba eş zamanlı etkinliklerin etkililiğini ne artırır?” sorusuna cevap aramıştır. Carman, John Keller’ in ARCS Motivasyon Modelinin etkililiği arttırabilmek için kullanılabileceğini savunmuştur. Carman’ a göre eş zamanlı etkinlikler ARCS basamaklarına göre şekil 2.3’ teki gibidir.

Dikkat	Öğretmen derse başlarken şakalar yaparak, fıkralar anlatarak ve öğrencilerin zihninde çatışma oluşturacak sorular sorarak öğrencilerin dikkatini çekebilir ve dikkatlerini koruyabilir.
İlişki	Öğrenenler dersin kendileri ile ilişkili olduğuna inandıkları zaman daha iyi odaklanmaktadır. Bu da verilen örneklerle sağlanabilir.
Güven	Öğrencilerin becerilerinde ve yeteneklerinde güven sağlamaları gerekmektedir. Bunun için öğretmenin sınıf yönetimini sağlayabilmesi ve

	öğrencilere yeni becerilerini deneme fırsatı vermesi gerekmektedir.
Doyum	Öğrencilerin eğitim sonunda ortaya çıkan sonuçlardan doyum sağlaması gerekmektedir.

Şekil 2.3. Carman’a Göre ARCS ve Eş Zamanlı Etkinlikler İlişkisi

2.2.2. Öğrenci merkezli öğrenme

Öğrenciler çalışma zamanlarını kendileri ayarlayarak, kendi öğrenme hızlarına göre etkinlikleri uygulayabilir olmalıdırlar. Öğrencilerin bireysel uygulayabildikleri çevirim-içi ve çevirim-dışı dağıtılan materyaller örnek olarak verilebilir.

2.2.3. İşbirliği

Ders uygulamaları için hazırlanan çevre (ortam) öğrencilerin, öğrenciler ile ve öğretmenler ile iletişim kurmalarına imkân sağlamalıdır. Öğrenciler birbirlerinden destek almalı, birbirlerine yardımcı olmalı ve öğretmenden destek alabilmelidirler.

Harmanlanmış öğrenme tasarlanırken tasarımcı öğrencilerin kendi aralarında (öğrenci-öğrenci) ve öğretmen ile (öğrenci-öğretmen) iş birliği sağlayabilecekleri eş zamanlı (sohbet odaları vb.), eş zamansız (e-posta ve forumlar vb.) ortamlar oluşturmalıdır.

2.2.4. Değerlendirme

Değerlendirme harmanlanmış öğrenmenin kritik bir bölümüdür. Öğrencilerin konu hakkında bilgilerinin olup olmadığı önceden sınanmalı ve eğitim sonunda başarıları ölçülmelidir.

2.2.5. Performans destekleyici materyaller

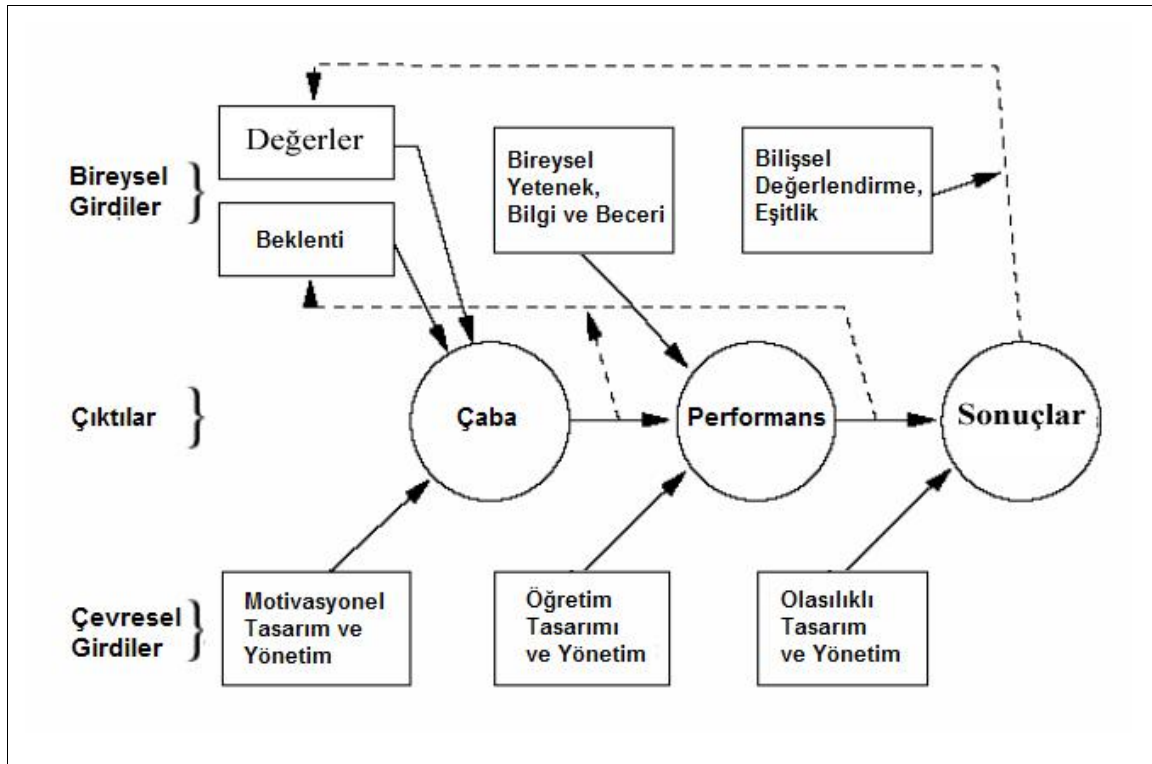
Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak için öğrenmelerini destekleyecek indirilebilir kaynaklar öğrencilere sunulmalıdır.

2.3. ARCS Motivasyon Modeli

Eğitim psikolojisinde motivasyon; öğrencilerin isteksizliği, ihtiyaçları, arzuları, öğrenme sürecine katılımı ve başarılı olmaları ile ilgili bir kavramdır (Bomia vd., 1999:3. Akt. Acar, 2009). Keller’ın ARCS Motivasyon Modeli, öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını sürdürülmesi, motive edici öğrenme ortamının tasarlanması üzerine odaklanmış bir modeldir (Keller, 1983).

Birçok motivasyon teorisine kaynak olan Vroom’ un Beklenti-Değer teorisi, Keller’ın çaba, performans ve sonuçlar arasındaki ilişkiyi ortaya koyan, ARCS motivasyon modeli teorisine de kaynak olmuştur. Şekil 2.4’ te Keller’ in motivasyon teorisi gösterilmektedir.

Keller’ in motivasyon modeli eğitimcilere, öğretim planlamasında güdüleyici tasarım açısından yol göstericidir. Ayrıca tasarımın motivasyon açısından önemli olduğu kadar öğrenci performansının, çabasının ve becerisinin de etkili olduğu söylenebilir (Çetin, 2007).



Şekil 2.4. Keller’ in Motivasyon Teorisi (Kelly ve Weibelzahl, 2005)

Dikkat (Attention), İlişki (Relevance), Güven (Confidance), Doyum (Satisfaction) motivasyon modeli John Keller tarafından 1980’lerde üretilmiştir. Modelin sistematik bir şekilde motivasyonu, performansı ve etkilenmeyi arttırabilmesi amaçlamıştır. Bu amacına ulaşabilmek için ise birçok teoriyi (beklenti-sonuç teorisi, yükleme teorisi, öz yeterlilik teorisi, öğrenilmiş çaresizlik, sosyal öğrenme teorisi, insancıl teoriler ve diğer motivasyon içerikli teoriler) birleştirmiştir (Popovich, 2000).

Teorinin ilk iki basamağı olan dikkat ve ilişki, ARCS Motivasyon Modeli için çok önemlidir ve hatta omurga görevi görmektedir denilebilir (Poulsen, Lam, Cisneros ve Trust, 2008). Tablo 2.1’de ARCS Motivasyon Modeli’nin ilke ve stratejileri gösterilmektedir.

Tablo 2.1 ARCS Motivasyon Stratejileri Tablosu

ARCS MOTİVASYON MODELİ STRATEJİLERİ			
DİKKAT	İLİŞKİ	GÜVEN	DOYUM
Algısal Uyarılma	Hedefe Yöneliklik	Öğrenme Gereksinimleri	İçsel Pekiştireçler
Araştırmaya Yönelik Uyarılma	Motif Uygunluğu	Başarı Fırsatları	Dışsal Pekiştireçler
Değişkenlik	Yakınlık-Aşinalık	Bireysel Kontrol	Eşitlik

Kaynak: Keller,J. (2000). “How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach” , VII Semanario, Santiago, Cuba. (pp. 4).

2.3.1. Dikkat

Dikkat, öğrencinin derse ilgisini toplayabilmeyi ve bu ilgiyi ders sonuna kadar koruyabilmeyi amaçlamaktadır ve motivasyon modelinin omurgasını oluşturmaktadır. Keller dikkati sağlayabilmek için üç yol önermiştir. Bunlar algısal uyarılma, sorgusal uyarılma ve değişkenliktir (Keller, 1983). Tablo 2.2’ de ARCS Motivasyon Modeli’nin ilk aşaması olan, dikkat ile ilgili motivasyon artırıcı yöntem soruları verilmiştir.

Tablo 2.2. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları - Dikkat

	Pekiştirme Stratejileri	Sorular
DİKKAT	Algısal Uyarılma	Öğrencilerin dikkatini nasıl toplayabilirim?
	Araştırmaya Yönelik Uyarılma	Öğrencilerin dikkatini nasıl bir soru ile toplayabilirim?
	Değişkenlik	Dikkati nasıl sürdürebilirim?

Kaynak: Keller, J.M. (1987). Strategies For Stimulating The Motivation To Learn, *Performance and Instruction*, October, 26(8), s,1-7. (Akt. Çetin)

2.3.1.1. Algısal Uyarılma

Çeşitli sürprizler, olağan dışı durumlar, ses şiddetinde, ortam sıcaklığında ve ışık yoğunluğunda değişiklik oluşturularak, beklenmedik durumlar veya çevresinde değişiklikler oluşturulur. Öğrenciler bu durumlara ilgi duyduğu zaman, algısal uyarılma gerçekleşmiş olur (Keller, 1983).

2.3.1.2. Araştırmaya Yönelik Uyarılma

Konu hakkında merak uyandıran, ilgi çekici sorular sorularak veya problemler çözdürülerek öğrencilerin uyarılmasıdır. Konu ile ilgili ya da ilgisiz çeşitli fikirler ortaya atılarak, öğrencilerin değişik fikirler ortaya koymasını sağlanabilir. Öğrencilerini konu ile alakalı sorular sorabilmesini sağlama, dersi sorun biçimiyle sunma, yanlış örnekler verme ve çatışan fikirler ortaya koyma öğrencilerin sorgusal uyarılmasını sağlayabilir (Keller, 1983).

2.3.1.3. Değişkenlik

Çeşitli öğrenme metodları birleştirilerek (video, okuma, ders), kaynakların çeşitliliğinden faydalanılır, böylece öğrencilerin derse karşı dikkati ders boyunca devam ettirilirmiş olur (Keller, 1983).

2.3.2. İlişki

Öğrencilerin, motivasyonlarını sürdürebilmeleri için, içeriğin öğretimin gerekliliklerinin kendi hedefleri ile tutarlı, öğrenim stillerine uygun ve geçmiş deneyimleriyle bağlantılı olduğunu algılamaları gerekmektedir. İlişki, ARCS Motivasyon Modeli'nin omurgasını oluşturmaktadır. Keller, planlanan dersin öğrenci ile ilişkisini ve öğrenciye uygunluğunu sağlayabilmek için üç temel strateji geliştirmiştir. Bunlar hedefe yöneliklik, motif uygunluğu ve yakınlık-aşinalık stratejileridir (Keller, 1983). Tablo 2.3' te ARCS Motivasyon Modeli'nin ikinci aşaması olan, ilişki ile ilgili motivasyon artırıcı yöntem soruları verilmiştir.

Tablo 2.3. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları - İlişki

	Pekiştirme Stratejileri	Sorular
İlişki	Hedefe Yöneliklik	Öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını nasıl karşılayabilirim?
	Motif Uygunluğu	Öğrencilerin kendi profillerine uygun seçimler yapmasını nasıl sağlayabilirim?
	Yakınlık-Aşinalık	Öğrencilerin geçmiş bilgileri ile öğrenecekleri arasında nasıl bir ilişki kurabilirim?

Kaynak: Keller, J.M. (1987). Strategies For Stimulating The Motivation To Learn, *Performance and Instruction*, October, 26(8), s,1-7. (Akt. Çetin, 2007)

2.3.2.1. Hedefe Yöneliklik

İçeriğin amaçları, yararları ve başarabilecekleri hedefleri sunularak, öğrenciye öğrendiği konunun kendisi için şu anda ne gibi faydaları olduğu ve gelecekte ne gibi faydaları olacağı açıklanmalıdır. Böylece öğrencilerin hedefe yönelimi sağlanabilir (Acar, 2009).

2.3.2.2. Motif Uygunluğu

Öğrenimleri sırasında başarısını arttırmak isteyen öğrencilere, çeşitli yöntemlerden istediklerini seçmeleri konusunda fırsat tanınmalıdır. Bireysel eğitim almak isteyen, sosyalleşmekten hoşlanmayan bireyler, kendi öğrenim sorumluluklarını alarak kişisel profiline uygun yöntemlerle öğrenimini gerçekleştirirler (Keller, 1983).

2.3.2.3. Yakınlık-Aşinalık

Öğrenciler ilgi alanlarına yakın ve ilişkili konulara daha yakınlık gösterirler. Bu sebeple seçilen konular, içerikte kullanılan isimler, yer adları v.b. öğrencilerin yakın çevresinden olmalıdır (Çolakoğlu, 2009). Öğrenciler yeni bilgilerini, eski bilgileri ile birleştirdikleri zaman öğrenmelerini daha iyi gerçekleştirebilirler. Ayrıca öğrenciler kendilerinden ne beklendiği, eğitim sonrası hangi yeterliliklere sahip olacakları, sınıf ortamına rol model kişiler üzerinden anlatılabilir (Keller, 1987).

2.3.3. Güven

Öğrenenler içeriğe “Bu içerikte benim için ne var?” sorusunu sorarak başlarlar. Bu sebeple öğrenci, içeriğin kendisi için yararlı olacağına inanmalı ve güvenmelidir. Öğrenenlerin güven seviyeleri ile motivasyonları arasında bir ilişki bulunmaktadır (Poulsen, Lam, Cisneros ve Trust, 2008). İnsanlar ulaşamayacaklarını düşündükleri zaman başaramazlar. Bu sebeple öğrencilerimiz ilk önce başarabileceklerine inanmalıdırlar (Çetin, 2007). Tablo 2.4’ te ARCS Motivasyon Modeli’nin üçüncü aşaması olan, güven ile ilgili motivasyon artırıcı yöntem soruları verilmiştir.

Tablo 2.4. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları - Güven

	Pekiştirme Stratejileri	Sorular
GÜVEN	Öğrenme Gereksinimleri	Öğrencileri, istenilen ön yeterlilikler ve öğrenecekleri konusunda nasıl haberdar edebilirim?
	Başarı Fırsatları	Öğrencileri, başarabilecekleri konusunda nasıl cesaretlendirebilirim ve desteklerim?

	Bireysel Kontrol	Öğrencilerin eğitim sırasında özerkliğini arturmalarını nasıl sağlayabilirim?
--	------------------	---

Kaynak: Keller, J.M. (1987). Strategies For Stimulating The Motivation To Learn, *Performance and Instruction*, October, 26(8), s,1-7. (Akt. Çetin, 2007)

2.3.3.1. Öğrenme Gereksinimleri

Öğretim amaçları ve istenilen ön yeterlilikler belirlenmelidir. Öğrenciler yapılan eğitimin amaçlarında ve hedeflerinden haberdar olmak isterler. Ne öğreneceklerini bilmek öğrencilerin motivasyonlarını artırır. Ayrıca içerik uygulanmadan önce öğrencilerin sahip olması gereken ön yeterliliklerin belirlenmesi gerekir (Keller, 1983).

2.3.3.2. Başarı Fırsatları

Zorluk derecesi kolaydan zora doğru yükselmelidir. Zorluk derecesinin yükselmesi öğrenenin güvenini artırır. Öğrencilerden beklenenler gerçekçi ve ulaşılabilir olmalıdır. Ayrıca uzun süre boyunca küçük başarılar sağlanarak öğrencilerin motivasyonu yükseltilebilir (Keller, 1983).

2.3.3.3. Bireysel Kontrol

İçeriği, öğrenci kontrol edebilmelidir. Çünkü öğrenciler içeriği kontrol ettiklerini hissetmek isterler. Öğrenci özerkliği arttırmak için fırsat verilmelidir (Keller, 1983).

2.3.4. Doyum

ARCS motivasyon modelinin son basamağı tatmindir. Öğrenciler öğrenim boyunca ve sonunda doyuma ulaştırılmalı veya ödüllendirilmelidir. Puan, sertifika, oyun vb. yöntemlerle sağlanan içsel veya dışsal doyum, motivasyonun temelini oluşturmaktadır (Keller, 1983). Eğitimde ise öğrendikleri bilgileri kullanmaları için öğrencilere fırsatlar verilmesi, öğrendiklerinin işe yaradığının hissettirilmesi, öğrencilerin dersin kazanımlarından memnun olmalarını sağlar. Öğrencileri, zorlanabilecekleri durumlarda cesaretlendirmek, onlara gerekli rehberliği yapmak ve adil davranmak, memnuniyetlerini ve motivasyonlarını artırır. Tablo 2.5' te ARCS Motivasyon Modeli'nin dördüncü aşaması olan, doyum ile ilgili motivasyon artırıcı yöntem soruları verilmiştir.

Tablo 2.5. Motivasyon Arttırıcı Yöntem Soruları - Doyum

	Pekiştirme Stratejileri	Sorular
DOYUM	İçsel Pekiştireçler	Öğrendikleri bilgileri kendi hayatlarında nasıl kullanılabılırım?
	Dışsal Pekiştireçler	Öğrencilerin başarısını nasıl ödüllendirebilirim?
	Eşitlik	Öğrencilerin ders hakkında olumlu duygulara sahip olmasını nasıl sağlayabilirim?

Kaynak: Keller, J.M. (1987). *Strategies For Stimulating The Motivation To Learn, Performance and Instruction*, October, 26(8), s,1-7. (Akt. Çetin, 2007)

2.3.4.1. İçsel Pekiştireçler

Öğrencilere öğrendikleri bilgileri kullanabilmeleri için fırsatlar verilebilir. Böylece kazanımlarının kendi derslerinde ve hayatlarında nasıl faydalı olduğunu hissetmeleri sağlanır (Keller, 1983).

2.3.4.2. Dışsal Pekiştireçler

Keller'in (1983) dediği gibi yapılan çalışma sonunda başarılı öğrencilere puan, sertifika, oyun, motivasyonel geri bildirim ve olumlu pekiştireç v.b. yöntemlerle ödüller verilmeli ve öğrenci dışsal olarak derse karşı güdülenmelidir (Keller, 1983).

2.3.4.3. Eşitlik

Ders bittiğinde öğrencilere ders hakkında genel bir değerlendirici geri bildirim verilmelidir. Değerlendirme esnasında belirli kriterler kullanılmalıdır ve öğretmen tutarlı olmalıdır (Keller, 1983).

BÖLÜM III

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeline, araştırmada kullanılan materyallere, yöntemlere, elde edilen verilerin çözümlenmesine ve yorumlanmasına yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma yarı deneysel bir araştırmadır. ARCS Motivasyon Modeli kullanılarak harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersinin, harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersine göre öğrencilerin akademik başarılarına etkisini kontrol edebilmek için ön-test, son-test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır.

Bu araştırmada kullanılan deneysel desen Şekil 3.1'deki gibidir.

Grup	Seçim	Ön test	Yöntem	Son test
D	N	O1.1	X(ARCS+HÖ)	O1.2
K	N	O2.1	X(HÖ)	O2.2

D: ARCS Motivasyon Modeli kullanılarak harmanlanmış “Bilişim Teknolojileri” dersini alan öğrenci grubu.

K: Harmanlanmış geleneksel “Bilişim Teknolojileri” dersini alan öğrenci grubu

N: Eşdeğer olmayan gruplar.

X(ARCS+HÖ): ARCS Motivasyon Modeli ve Harmanlanmış öğrenme yaklaşımı

X(HÖ): Harmanlanmış öğrenme yaklaşımı.

O1.1,O2.1: Ön-test.

O1.2,O2.2: Son-test.

Şekil 3.1. Araştırmada Kullanılan Deneysel Desen

Araştırmanın uygulamasının nasıl yürütüldüğü ile ilgili bilgiler Tablo 3.1’ de verilmiştir.

Tablo 3.1. Uygulama Tablosu

Deneysel İşlem Öncesi	Araştırma Grupları	Uygulama	Deneysel İşlem Sonrası
Bilişim Teknolojileri Dersi Akademik Başarı Testi (Ön Test)	D (Deney Grubu)	ARCS Motivasyon Modeli kullanılarak harmanlanmış “Bilişim Teknolojileri” dersi verilmiştir.	Bilişim Teknolojileri Dersi Akademik Başarı Testi (Son Test)
Bilişim Teknolojileri Dersi Akademik Başarı Testi (Ön Test)	K (Kontrol Grubu)	Harmanlanmış geleneksel “Bilişim Teknolojileri” dersi verilmiştir.	Bilişim Teknolojileri Dersi Akademik Başarı Testi (Son Test)

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın örneklemini Ankara ili, Sincan ilçesi, bilişim teknolojileri laboratuvarı bulunan Gazneliler İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören altıncı sınıftaki 80 öğrencidir.

Öğrenme ortamı bilişim teknolojileri sınıfı ve harmanlama etkinliklerinin yayınlandığı öğrenim yönetim sisteminden (moodle) oluşmaktadır. Tablo 3.2’ de Bilişim Teknolojileri Sınıfı özellikleri verilmiştir.

Tablo 3.2. Bilişim Teknolojileri Sınıfı Özellikleri

Bilişim Teknolojisi Sınıfında Bulunan Araçlar	D.G.	K.G.
Bilgisayar	VAR (30+1)	VAR (30+1)
Projeksiyon	VAR	VAR
İnternet	VAR	VAR
Akıllı Tahta	VAR	VAR

D.G.:Deney grubu

K.G.:Kontrol Grubu

Deney ve kontrol grubu öğrencilerine 4 ders saati bilişim teknolojileri laboratuvarında harmanlanmış öğretim yapılmıştır. Deney grubuna, ARCS Motivasyon Modeline göre hazırlanmış ders planı uygulanırken, kontrol grubuna geleneksel öğretim planı uygulanmıştır.

3.3. Harmanlanmış Bilişim Teknolojileri Derslerinin Oluşturulması

İlköğretim 6.sınıf Bilişim Teknolojileri dersi etkinlik düzeyinde, araştırmacı tarafından kurulan öğretim yönetim sistemi harmanlanmıştır. Deney grubu ve kontrol grupları için hazırlanmış olan ders planları Tablo 3.3' te belirtilmiştir.

Tablo 3.3. Deney ve Kontrol Grupları Ders Planları

DENEY GRUBU DERS PLANI	KONTROL GRUBU DERS PLANI
(4 HAFTA)	(4 HAFTA)
İlköğretim Bilişim Teknolojileri dersi kılavuz kitabı elektronik çizelge konusunun ARCS motivasyon modeli kullanılarak harmanlanması ile oluşturulmuş ders planıdır.	İlköğretim Bilişim Teknolojileri dersi kılavuz kitabı elektronik çizelge konusunun harmanlanması ile oluşturulmuş ders planıdır.

3.4. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı

Deney grubu için haftalara göre hazırlanmış ders planı Tablo 3.4’ te belirtilmiştir.

Tablo 3.4. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı

HAFTALARA GÖRE UYGULAMALARIN DAĞILIM PLANI			
HAFTALAR	TÜR	SÜRE	UYGULAMALAR
1	Harmanlanmış	40’	1. Dikkat Çekme: Giriş etkinliği.(5 dakika) Bilişim Teknolojileri Kılavuz Kitapta bulunan Bulmaca elektronik çizelge programında hazırlandı. Captivate ile bu bulmacanın uygulama görüntüsü çekildi ve öğrencilere izletildi. Görsel olarak arkadaşlarından birinin resmi, işitsel olarak sesi kullanıldı ve o arkadaşları uygulamayı yapıyormuş izlenimi verildi. Daha sonra hazırlanan bulmaca öğrenci bilgisayarlarına dağıtılarak, bu bulmacayı kendilerinin de

			yapıp yapamayacakları soruldu. 2. İlişki: Öğrencilerin geçmiş tecrübeleri ile bağlantı sağlandı. İkinci ünitemizde Ozan, Ceren, Fatma, Emre ve Semih 'in kırtasiye alışverişlerini gösteren fotoğrafı tahtaya yansıtıldı ve incelendi. Bu konuyu hatırlayıp hatırlamadıkları soruldu. Daha sonra yapılan ödemelerin elektronik çizelgede toplanırsa daha kolay olacağı ve verilere çabuk ulaşılacağı sonucuna ulaşıldı. 3. Güven: Dersin amaçları ve derste neler öğrenecekleri, öğrencilere öğretmen tarafından aktarıldı. Daha sonra kendilerinin moodle ortamında dersimizin amaçlarını inceleyebilecekleri belirtildi. 4. İşleniş: Elektronik çizelge programının nasıl açılacağı öğretmen tarafından sunum yolu ile gösterildi. 5. İşleniş: Çalışma sayfası ve özellikleri öğretmen tarafından sunum yolu ile gösterildi. 6. İşleniş: Hücre-Satır-Sütun tanımı yapılarak öğretmen tarafından sunum yolu ile gösterildi. 7. İşleniş: Öğrencilere hücreler içine yazılan metinlerin istenilen şekilde yönlendirilebileceği söylendi ve örnek bir
--	--	--	---

			uygulama, öğretmen tarafından sunum yolu ile öğrencilere gösterildi. En sevdikleri arkadaşının ismini elektronik çizelge programına yazmaları ve bu metni yönlendirmeleri istendi. 8. İşleniş: Öğrencilere kenarlık gölgelendirmelerin nasıl yapılacağı kısa bir uygulama ile öğretmen tarafından gösterildi. En sevdikleri arkadaşının ismi üzerinde denemeleri istendi. 9. Değerlendirme: Yaptıkları bulmacalar kontrol edildi. Başarılı olanlara olumlu geri bildirimler verildi. Yapamayan öğrencilere yardım edildi ve cesaret verici geri bildirimlerle kendilerinin de başarabilecekleri belirtildi. 10. İşleniş: Moodle ortamında hazırlanan foruma öğrenciler birinci haftanın özetini yaptılar. Diğer arkadaşlarının özetlerini değerlendirdiler. 11. Doyum: Öğrencilerin yaptıkları bulmacalar kontrol edildikten sonra başarılı öğrencilere verilen geri bildirimler övgü dolu sözler olmuştur. Başarılı öğrencilere müzik dinleme fırsatı verilmiştir.
--	--	--	--

2	Harmanlanmış	40'	1. Derse hazırlık: Sınıftan seçilen 5 öğrencinin birinci ve ikinci notlarının olduğu bir tablo oluşturuldu. 2. Dikkat Çekme: Daha önce hazırlamış olduğumuz ve sınıf ortamından seçilmiş 5 öğrencinin notlarını içeren tablo açıldı. Farklı fonksiyonların aynı işlevi yapabildiği gösterilerek öğrencilerin kafalarında kavramlar somutlaştırılmıştır. “=TOPLA(HÜCRELER)” fonksiyonu ile “=(HÜCRE1+HÜCRE2)” arasında bir fark olmadığı, uygulama yaparak, öğrencilere gösterilerek kavramlar somutlaştırılmıştır. 3. İlişki: Moodle ortamında yayınlanan, dersin amaç ekranı sayesinde öğrencilere neler öğrenecekleri belirtilmiştir. Bu bilgilerin şimdiki ve gelecekteki önemi kendilerine sorulmuş, daha sonra öğretmen tarafından ayrıntılandırılmıştır. 4. Güven: Öğrencilere, bu dersin konusunu öğrenebilmeleri ve uygulamaları yapabilmeleri için ilk haftanın konularını (Elektronik çizelge nasıl açıldığı, çalışma sayfası özellikleri neler olduğu, hücre içine verilerin nasıl girildiği) öğrenmiş olmaları gerektiği hatırlatıldı. Kendilerinden neler beklendiği belirtildi.
---	--------------	-----	---

			5. İşleniş: Daha önce hazırlamış olduğumuz ve sınıf ortamından seçilmiş 5 öğrencinin notlarını içeren tablo açıldı. Tablo üzerinde ortalama, toplama, maksimum ve minimum fonksiyonları anlatıldı. 6. İşleniş: Çalışma kitabında “Kitap Fiyatları” etkinliğinde, öğrenci bilgisayarlarına, kitap fiyatlarının bulunduğu, elektronik çizelge tabloları dağıtıldı ve fotoğrafta gördükleri fiyatlara bakarak doldurmaları istendi. Tablolardaki isimler uygulamayı yapan gruptan seçildi. 7. İşleniş: Bilgisayar ortamında öğrencilerden öğrenci notları tablosunu yapmaları istendi. 8. Değerlendirme: Öğrencilerin hazırladığı tablolarda formülleri uygulayıp uygulamadıkları kontrol edildi. 9. Doyum: Değerlendirme sırasında her öğrenci için aynı standartlar kullanılmıştır. Başarılı öğrencilere müzik dinleme fırsatı verilmiştir. 10. İşleniş: Öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edildi. Bu haftanın konusu hakkında özet ve tekrar yapıldı. Kendi aralarında ve öğretmenle iletişime geçtikleri görüldü.
--	--	--	---

3	Harmanlanmış	40'	1. Dikkat Çekme: Önceden hazırlanmış “Koşu zamanları” elektronik çizelgesi açıldı. Öğrenci bilgisayarlarına dağıtıldı. Bu etkinlikte, sınıftan seçilen 5 öğrencinin 400 m koşusunu 3 farklı zamanda ne kadar sürede bitirdikleri ile ilgili bilgiler verildi. Elektronik çizelge üzerinde her öğrencinin en hızlı, en yavaş ve ortalama koşu sürelerini bulmaları istendi. 2. İşleniş: Bilgisayarda uygulamaya geçilerek aynı tabloyu elektronik çizelge programında yapmaları istendi. 3. İlişki: Öğrencilerin neler öğrendikleri soruldu ve daha sonra ne öğrenecekleri belirtildi. İkinci ünite, neler öğrendim bölümü, C basamağı açıldı. Öğrencilerin daha önce girmiş oldukları bu bilgiler arasında en çok, en az ve ortalama sayfa sayılarını bulmaları istendi. Öğretmen bu yöntem ile öğrencilerin öğrendikleri ile öğrenecekleri arasında ilişki kurmaya çalışmıştır. 4. Güven: Önceden hazırlanmış olan, okunulan kitaplar tablosu öğrencilere sunuldu ve öğrendikleri fonksiyonları denemeleri için kendilerine fırsat verildi. Öğrenciler başarabilecekleri konusunda cesaretlendirildiler.
---	--------------	-----	---

			5. Değerlendirme: Öğrencilerin oluşturdukları tabloda hazır formülleri kullanıp kullanmadıkları kontrol edilmiştir. 6. Doyum: Öğrencilerin yaptıkları çalışmalar incelendi ve başarılı öğrencilerin çalışmaları değerlendirilirken övgü dolu sözler kullanıldı. 7. İşleniş: Her öğrenci, arkadaşlarından birine bu haftanın konusu ile ilgili soru hazırlayıp göndererek ve kendilerine gelen soruları yanıtlarak birbirlerini değerlendirme fırsatı bulmuşlardır.
4	Harmanlanmış	40'	1. Derse Hazırlık: Öğrencilerin derslerine giren öğretmenlerinin isimlerinin ve yaşlarının bulunduğu bir tablo hazırlandı. 2. Dikkat Çekme: Derslerine giren öğretmenlerinin resimlerini, isimlerinin ve yaşlarının bulunduğu elektronik tablo açıldı ve incelendi. Sıralama gerektiren durumların neler olabileceği öğrencilere soruldu. Öğrenci cevapları alındıktan sonra, 100 kişinin isimlerinin alfabetik ve 150 kişinin boylarının küçükten büyüğe sıralanmasının elle yapılmasının zor olacağı örneği tartışıldı. Öğretmenlerinin bilgilerinin bulunduğu tablo üzerinde sıralama işlemi denendi.

			3. İşleniş: Çalışma kitabında “Hangi Dağ daha yüksek?” etkinliğine geçildi. Kitap üzerinde en yüksek dağ, en alçak dağ bulunup işaretlendi. 4. İşleniş: Bilgisayar etkinliğine geçilerek kitaptaki tabloyu elektronik çizelge programında yapmalarını ve ”sırala” komutunu kullanarak en yüksekte en alçağa doğru sıralamaları istendi. Kitapta yaptıkları işaretleme ile tablodaki son durum karşılaştırıldı. 5. İlişki: Öğrencilerin kendilerini değerlendirebileceği alıştırma soruları hazırlandı. Moodle ortamında yayınlandı ve öğrenciler tarafından cevaplandı. 6. Güven: Değerlendirme sorularında öğrenciyi destekleyecek başarı sözcükleri kullanıldı. Zorluk derecesi basitten karmaşığa doğru sıralandı. 7. İşleniş: Öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edildi. Bu haftanın konusu hakkında özet ve tekrar yapıldı. Kendi aralarında ve öğretmenle iletişime geçmişlerdir. 8. Doyum: Öğrencilere eğitimimizin sonunda yapacağımız testten 70 ve üzeri alan öğrencilere başarı belgesi verileceği söylendi. Sınav sonunda 15 öğrenciye başarılarından dolayı belgeleri verildi. Öğrenciler uygulama yaparken sevdikleri müzikler öğretmen tarafından açıldı.
--	--	--	--

3.5. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı

Kontrol grubu için haftalara göre hazırlanmış ders planı Tablo 3.5’ te belirtilmiştir.

Tablo 3.5. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Haftalara Göre Ders Planı

HAFTALARA GÖRE UYGULAMALARIN DAĞILIM PLANI			
HAFTALAR	TÜR	SÜRE	UYGULAMALAR
1	Harmanlanmış	40’	Dikkat Çekme: Öğrencilere kelime işlemci ve sunu programlarında metinleri nasıl biçimlendirdikleri soruldu. Öğrencilerin tüm programlarda yazılan metinlerin aynı şekilde biçimlendirildiği cevabını bulmaları sağlandı. İşleniş: Elektronik çizelge programının nasıl açılacağı öğretmen tarafından projeksiyon ile gösterildi. İşleniş: Çalışma sayfası ve özellikleri öğrencilere öğretmen tarafından projeksiyon ile aktarıldı. İşleniş: Hücre-Satır-Sütun tanımı yapılarak öğretmen tarafından projeksiyon ile anlatıldı. İşleniş: Öğrencilere elektronik çizelge tablolarına yazılan metinlerin istenilen şekilde biçimlendirilebileceğini söyleyerek,

			öğretmen bilgisayarında örnek bir uygulama gösterildi. 6. İşleniş: Öğrencilere hücreler içine yazılan metinlerin istenilen şekilde yönlendirilebileceği söylendi. Öğretmen tarafından sunum yolu ile hizalama gösterildi. 7. İşleniş: Öğrencilere kenarlık gölgelendirmelerin nasıl yapılacağı kısa bir uygulama ile öğretmen tarafından gösterildi. 8. İşleniş: Kitaplarının 60. sayfasındaki bulmaca etkinliğini çözüp çözemedikleri soruldu. Bu uygulamanın aynısının elektronik çizelge programında yapılması istendi. 9. Değerlendirme: Bulmacayı yapıp yapamadıkları kontrol edildi. 10. İşleniş: Moodle ortamında hazırlanan foruma öğrenciler birinci haftanın özetini yaptılar. Diğer arkadaşlarının özetlerini değerlendirdiler.
2	Harmanlanmış	40'	1. Derse Hazırlık: 5 öğrencinin birinci ve ikinci notlarının olduğu bir tablo oluşturuldu. 2. Dikkat Çekme: Öğrencilere elektronik çizelge programının ne amaçla kullanıldığı soruldu. Gelen cevaplar doğrultusunda elektronik çizelge programında matematik işlemlerinin yapıldığı hatırlatıldı.

			3. İşleniş: Daha önce hazırlamış olduğumuz ve 5 öğrencinin notlarını içeren tablo açıldı. Tablo üzerinde ortalama, toplama, maksimum ve minimum fonksiyonları anlatıldı. 4. İşleniş: Çalışma kitabında “Kitap Fiyatları” etkinliğinde öğrencilerden kitap fiyatlarına bakarak tablodaki kitap fiyatlarının toplamını yazmaları istendi. 5. İşleniş: Bilgisayar ortamında öğrencilerden öğrenci notları tablosunu yapmaları istendi. 6. Değerlendirme: Öğrencilerin hazırladığı tablolarda formülleri uygulayıp uygulamadıkları kontrol edildi. 7. İşleniş: Öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edildi. Bu haftanın konusu tartışıldı.
3	Harmanlanmış	40’	1. Dikkat çekme: Öğrencilere hangi hazır formülleri nasıl kullandıklarını sorarak hazır formül kullanmayla ilgili ipucu olabilecek bilgiler verildi. 2. İşleniş: Çalışma kitabındaki “Koşu zamanları” açıldı. Bu etkinlikte, 5 öğrencinin 400 m koşusunu 3 farklı zamanda ne kadar sürede bitirdikleri ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Kitap üzerinde her öğrencinin en hızlı, en yavaş ve ortalama koşu sürelerini bulmaları istendi.

			3. İşleniş: Bilgisayar etkinliğine geçilerek ve bu etkinliği elektronik çizelge programında yapmaları istendi. 4. Değerlendirme: Öğrencilerin oluşturdukları tabloda hazır formülleri kullanıp kullanmadıkları kontrol edildi. 5. İşleniş: Her öğrenci arkadaşlarından birine bu haftanın konusu ile ilgili soru hazırlayıp gönderdi. Kendilerine gelen soruyu da cevapladı.
4	Harmanlanmış	40'	1. Derse Hazırlık: Çeşitli insan isimlerinin ve yaşlarının bulunduğu bir tablo hazırlandı. 2. Dikkat Çekme: Öğrencilere bazı sayıların ya da kelimelerin alfabetik veya nümerik olarak sıralanmasına ihtiyaç duyulabileceği söylendi. Sıralama gerektiren durumların neler olabileceği öğrencilere soruldu. Öğrenci cevapları tartışıldı. 100 kişinin isimlerinin alfabetik, 150 kişinin boylarının sıralanmasının elle yapılmasının zor olacağı örneği tartışıldı. 3. İşleniş: Elektronik çizelge programında sıralama yapmak için çeşitli komutların olduğu öğrencilere açıklandı. Önceden hazırlamış olduğumuz tabloda “sırala” komutunun nasıl kullanılacağı gösterildi.

			4. İşleniş: Çalışma kitabında “Hangi Dağ daha yüksek?” etkinliğine geçildi. Kitap üzerinde en yüksek dağ, en alçak dağ bulunup işaretlendi. 5. İşleniş: Bilgisayar etkinliğine geçilerek kitaptaki tabloyu elektronik çizelge programında yapmalarını ve ”sırala” komutunu kullanarak en yüksekte en alçağa doğru sıralamaları istenecek. Kitapta yaptıkları işaretleme ile karşılaştırmaları istenecek. 6. İşleniş: Öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edildi.
--	--	--	---

3.6. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının ARCS İlke ve Stratejileri

Araştırmada bilişim teknolojisi dersinin harmanlanması için “Moodle” teknolojisi kullanılmıştır. Deney grubu için kullanılan ARCS ilke ve stratejileri Tablo 3.6’ da belirtilmiştir.

Tablo 3.6. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamının ARCS İlke ve Stratejileri

HAFTALAR	ARCS İlke ve Stratejileri	KULLANILAN YÖNTEMLER
1	DİKKAT Algısal Uyarılma (Öğrencilerin dikkatini nasıl toplayabilirim ?)	Öğrencilere heyecan verici materyal olarak arkadaşlarının uygulama simülasyonu izletilmiştir. Daha sonra bulmaca öğrencilerin bilgisayarlarına gönderilerek, uygulamaları sağlanmıştır. (Ses,görüntü arkadaşlarına aittir.)

	İLİŞKİ Yakınlık-Aşinalık (Öğrencilerin geçmiş bilgileri ile öğrenecekleri arasında nasıl bir ilişki kurabilirim?)	Bu amacı gerçekleştirebilmek için daha önce işlediğimiz kırtasiye alışverişi görüntüsü açıldı. Üzerinde tartışıldı. “<i>Alışveriş toplamalarının elektronik çizelge ile yapılması daha kolay olmaz mı?</i>” sorusu soruldu. Öğrenecekleri bilgi ile bağlantı kurulmaya çalışıldı.
	GÜVEN Öğrenme Gereklikleri - Güç Sınama Durumu (Öğrencileri, istenilen ön yeterlilikler ve öğrenecekleri konusunda nasıl haberdar edebilirim?)	Moodle ortamında yayınlanan ders amaçları ekranı hep beraber açılarak incelendi. Böylelikle ne öğrenecekleri ve kendilerinden ne beklediği konusunda öğrenciler haberdar edilmiş oldu.
	DOYUM Dışsal Pekiştireçler (Öğrencilerin başarısını nasıl ödüllendirebilirim?)	Bulmaca etkinliği sonunda başarılı öğrencilerin çalışmalarını övgü dolu sözlerle değerlendirildi. • Dışsal Pekiştirme için kullanılan sözler; • “Aferin çocuklar, harikasınız!” • “Başaracağınızı biliyordum.” • “Sizin öğretmeniniz olduğum için çok şanslıyım.” Başarılı öğrencilere müzik dinleme fırsatı verildi.
2	DİKKAT Değişkenlik (Öğretim nasıl somutlaştırılır?)	İki farklı toplama fonksiyonunun aynı görevi görebildiği, sınıftan seçilen beş öğrencinin bilgilerinin bulunduğu tablo üzerinde gösterilerek, öğrencilerin zihinlerinde kavram

		somutlaştırılmıştır. =TOPLA(HÜCRELER) =(HÜCRE1+HÜCRE2)
	İLİŞKİ Hedefe Yöneliklik (Öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını nasıl karşılayabilirim?)	İşleyeceğimiz konular moodle’ da yayınlanan amaç ekranından bakıldı. Ne öğrenecekleri konusunda haberdar edilen öğrencilerle, konunun şimdiki ve gelecekteki faydaları tartışıldı.
	GÜVEN Öğrenme Gereklikleri - Güç Sınama Durumu(Öğrencileri, istenilen ön yeterlilikler ve öğrenecekleri konusunda nasıl haberdar edebilirim?)	Öğrencilerden ders öncesi beklenen yeterlilikler belirtilmiştir. Bir önceki haftanın konuları aşağıdaki gibidir. 1. Elektronik çizelge nasıl açılır? 2. Çalışma sayfası özellikleri nelerdir? 3. Hücreye veriler nasıl girilir ve düzenlenir?
	DOYUM Eşitlik (Öğrencilerin ders hakkında olumlu duygulara sahip olmasını nasıl sağlayabilirim?)	Öğrencilerin yaptıkları uygulamalar değerlendirilirken aynı değerlendirme kriterleri kullanılmıştır.
	Dışsal Pekiştireçler (Öğrencilerin başarısını nasıl ödüllendirebilirim?)	Başarılı öğrencilere müzik dinleme fırsatları verilmiştir.

3	DİKKAT Algısal Uyarılma (Öğrencilerin dikkatini nasıl toplayabilirim?)	Sınıf ortamından seçilen beş öğrencinin isimlerinin, fotoğraflarının, bulunduğu tablo açıldı. Daha sonra notlar ismi geçen öğrencilerden istendi.
	İLİŞKİ Yakınlık – Aşinalık (Öğrencilerin geçmiş bilgileri ile öğrenecekleri arasında nasıl bir ilişki kurabilirim?)	Daha önce işlenmiş olan, Bilişim Teknolojileri dersi, ikinci ünite, neler öğrendim bölümü, C basamağı açıldı ve daha önce doldurdıkları kitap bilgileri arasında en yüksek, en düşük, ortalama sonuçlarını nasıl bulunacağı tartışıldı.
	GÜVEN Başarı Fırsatları - Başarı Beklentisi (Öğrencileri, başarabilecekleri konusunda nasıl cesaretlendirebilirim ve desteklerim?)	Önceden hazırlanmış olan, okunulan kitaplar tablosu öğrencilere sunuldu ve öğrendikleri fonksiyonları denemeleri için kendilerine fırsat verildi. Öğrenciler başarabilecekleri konusunda cesaretlendirildiler.
	DOYUM Dışsal Pekiştireçler (Öğrencilerin başarısını nasıl ödüllendirebilirim?)	Öğrencilerin yaptıkları çalışmalar incelendi ve başarılı öğrencilerin çalışmaları değerlendirilirken övgü dolu sözler kullanıldı. Dışsal Pekiştirme için kullanılan sözler; • Son derece güzel bir çalışma. • Başarabileceğini biliyordum zaten. • Harikasınız çocuklar. • Böyle bir sınıfta ders anlatmak benim için büyük zevk!

4	DİKKAT Algısal Uyarılma (Öğrencilerin dikkatini nasıl toplayabilirim?)	Derslerine giren öğretmenlerinin fotoğraflarının, isimlerinin ve yaşlarının bulunduğu elektronik tablo açıldı ve incelendi.
	Araştırmaya Yönelik Uyarılma(Öğrencileri dikkati nasıl bir soru ile toplayabilirim?)	“ 100 kişinin isimlerinin alfabetik ve 150 kişinin boylarının küçükten büyüğe sıralanması en kolay nasıl yapılabilir?” sorusu tartışıldı.
	İLİŞKİ Hedefe Yönelilik (Öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını nasıl karşılayabilirim?)	Öğrencilere öğrendikleri bilgilerin faydasını görebilmeleri için alıştırma soruları hazırlanarak kendini değerlendirme fırsatı verildi.
	GÜVEN Başarı Fırsatları - Başarı Beklentisi (Öğrencileri, başarabilecekleri konusunda nasıl cesaretlendirebilirim ve desteklerim?)	Kendilerini değerlendirme soruları kolaydan zora doğru sunularak, zorluk derecesi artırılmıştır. Zorluk derecesinin yükselmesi öğrenenin güvenini artırır.
	DOYUM Dışsal Pekiştireçler (Öğrencilerin başarısını nasıl ödüllendirebilirim?)	Akademik başarı testinde 70 ve üzeri not alan 15 öğrenciye başarı belgesi hazırlanmış ve verilmiştir. Öğrenciler uygulama yaparken sevdikleri müzikler öğretmen tarafından açıldı.

3.7. Harmanlanma Etkinlikleri

Deney ve kontrol grubunun harmanlanmış öğrenme etkinlikleri bu kısımda ayrıntılı olarak verilmiştir.

3.7.1. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Etkinlikleri

Deney grubu harmanlanmış öğrenme etkinlikleri Tablo 3.7’ de verilmiştir.

Tablo 3.7. Deney Grubu Harmanlanmış Öğrenme Etkinlikleri

HAFTALAR	HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ
1	Forum Etkinliği - Moodle ortamında hazırlanan foruma öğrenciler birinci haftanın özetini yapmışlardır. - Öğrenciler diğer arkadaşlarının özetlerini inceleyerek değerlendirmişlerdir.
2	Sohbet Etkinliği Moodle ortamında hazırlanan sohbet etkinliğinde, öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edilmiştir. Sohbet Konuları: - Toplama nasıl yapılır? - Ortalama, Maksimum ve Minimum fonksiyonları nasıl kullanılır?
3	Bireysel Mesajlaşma Etkinliği Her öğrenci, arkadaşlarından birine bu haftanın konusu ile ilgili soru hazırlayıp göndermiştir. Kendisine gelen soruyu da cevaplayarak birbirlerini değerlendirmiş olacaktırlar.
4	Sohbet Etkinliği Moodle ortamında hazırlanan sohbet etkinliğinde, öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edilmiştir.

	Sohbet Konuları - Σ Sıralama komutunun kullanılması, - Σ Kendini değerlendirme sorularının cevaplarının verilmesi.
--	--

3.7.2. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Ortamı Etkinlikleri

Kontrol grubu için kullanılan harmanlama etkinlikleri Tablo 3.8’ de belirtilmiştir.

Tablo 3.8. Kontrol Grubu Harmanlanmış Öğrenme Etkinlikleri

HAFTALAR	HARMANLAMA İÇİN KULLANILAN YÖNTEMLER
1	Forum Etkinliği • Moodle ortamında hazırlanan foruma öğrenciler birinci haftanın özetini yapmışlardır. • Öğrenciler diğer arkadaşlarının özetlerini inceleyerek değerlendirmişlerdir.
2	Sohbet Etkinliği Moodle ortamında hazırlanan sohbet etkinliğinde, öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edilmiştir. Sohbet Konuları: - Σ Toplama nasıl yapılır? - Σ Ortalama, Maksimum ve Minimum fonksiyonları nasıl kullanılır?
3	Bireysel Mesajlaşma Etkinliği Her öğrenci, arkadaşlarından birine bu haftanın konusu ile ilgili soru hazırlayıp göndermiştir. Kendisine gelen soruyu da cevaplayarak birbirlerini değerlendirmiş olacaklardır.

4	Sohbet Etkinliği Moodle ortamında hazırlanan sohbet etkinliğinde, öğrenciler ile önceden belirlenen bir tarihte sohbet edilmiştir. Sohbet Konuları - Σ Sıralama komutunun kullanılması, - Σ Kendini değerlendirme sorularının cevaplarının verilmesi.
---	--

3.8. Verilerin Toplanması

Araştırma sürecinde nicel veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Nicel veri toplama aracı, öğrencilerin Bilişim Teknolojileri dersinde akademik başarı düzeylerini belirlemede kullanılan akademik başarı ölçeğinden oluşmaktadır. Nitel verileri toplamak için öğrenci görüşmeleri yapılmıştır.

3.8.1. Nicel Veri Toplama Araçları

Araştırma için ilköğretim altıncı sınıf “Bilişim Teknolojileri Dersi”, “Hesaplama Yapıyorum” konusu seçilmiştir. Araştırma için altıncı sınıf öğrencilerinin seçilmiş olmasının nedenleri şunlardır: Öğrencilerin araştırmanın deneysel kısmı için ve istatistikler için yeterli sayıda olması, bilişim teknolojileri dersini her hafta yeterli sayıda alıyor olmaları, okul laboratuvarında internet erişiminin olmasıdır. “Hesaplama Yapıyorum” konusunun seçilmesinin nedenleri ise: içeriğin daha kapsamlı olması, öğrenciler için bu konunun daha önemli olmasıdır.

Araştırma için kurulan Moodle açık kaynak kodlu yazılım sayesinde, laboratuvar ortamında işlenen Bilişim Teknolojileri dersi harmanlanmıştır. Harmanlama için kullanılan etkinlikler Tablo 3.9.’da belirtildiği gibidir.

Tablo 3.9. Harmanlama Etkinlikleri Tablosu

Haftalar	Etkinlikler
1	Forum
2	Sohbet odası
3	Bireysel mesajlaşma

4	Sohbet odası
---	--------------

Moodle ortamında birinci hafta harmanlama etkinliği olarak yapılan etkinlik, forum etkinliğidir. Forum ortamında birinci hafta işlenen konuları bütün öğrenciler yeni konu ekleyerek özetlemişler ve diğer arkadaşlarının özetlerini değerlendirip düzeltmişlerdir. Örnek görüntü Şekil 3.2’ de verilmiştir.

1. HAFTANIN ÖZETİ
yazan: [Avatar] - 5 Nisan 2012, Perşembe, 09:20

Elektronik çizelge programını nasıl açacağımızı öğrendik sonra hücreye nasıl yazı yazılabilir ,yazı nasıl büyütülür, şekil verilir rengi nasıl değişik gibi şeyleri öğrendik.

[Düzelt](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Ynt: 1. HAFTANIN ÖZETİ
yazan: [Avatar] - 5 Nisan 2012, Perşembe, 09:26

mert arkadaşım seni üzmem istemem ama satır ve sütunu öğrendik

[Üstünü göster](#) | [Düzelt](#) | [Ayr](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Ynt: 1. HAFTANIN ÖZETİ
yazan: [Avatar] - 5 Nisan 2012, Perşembe, 09:29

bence kısa ve özünü arkadaşımız açıklamış daha fazlasında gerek yok berce

[Üstünü göster](#) | [Düzelt](#) | [Ayr](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Ynt: 1. HAFTANIN ÖZETİ
yazan: [Avatar] - 5 Nisan 2012, Perşembe, 09:32

Mert arkadaşım çok iyi bir yazmış ve özetlemişsin.

[Üstünü göster](#) | [Düzelt](#) | [Ayr](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Ynt: 1. HAFTANIN ÖZETİ
yazan: [Avatar] - 5 Nisan 2012, Perşembe, 09:30

berat arkadaşım doğru söylüyor

[Üstünü göster](#) | [Düzelt](#) | [Ayr](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Ynt: 1. HAFTANIN ÖZETİ
yazan: [Avatar] - 9 Nisan 2012, Pazartesi, 09:28

Nuri çok ii söylemişsin dediğin gibi olabilir...

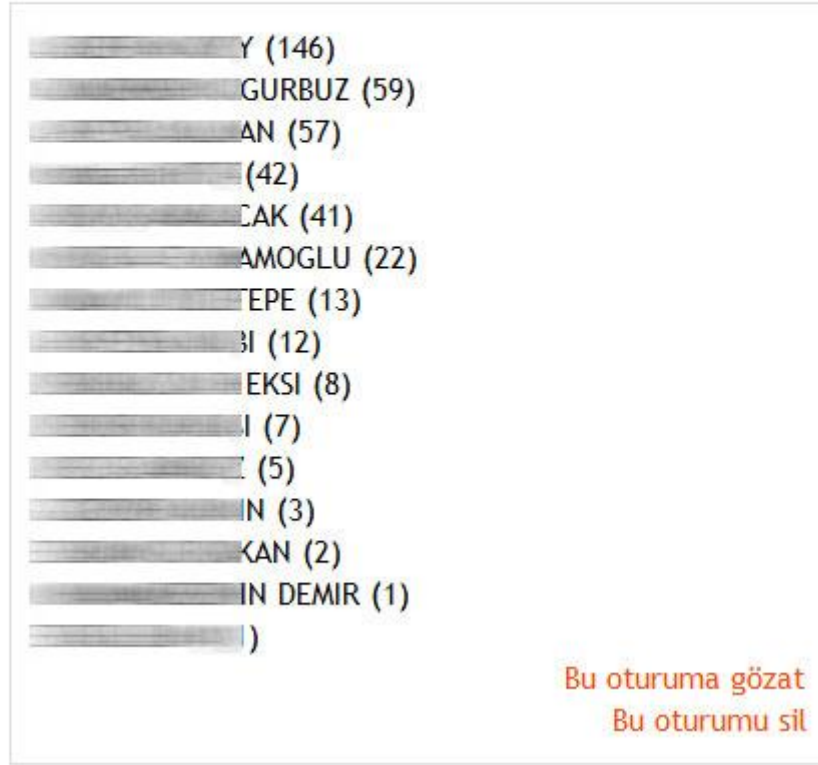
[Üstünü göster](#) | [Düzelt](#) | [Ayr](#) | [Sil](#) | [Yanıtla](#)

Şekil 3.2. Forum etkinliği örnek ekran görüntüsü

Moodle ortamında ikinci hafta harmanlama etkinliği olarak yapılan etkinlik sohbet etkinliğidir. Sohbet ortamında ikinci hafta üzerinde durulan toplama, ortalama, maksimum ve minimum konuları tekrarlanmıştır. Ek 2’de sohbet günlüklerine yer verilmiştir.

Sohbet Edelim: Sohbet oturumları

8 Mayıs 2012, Salı, 09:57 --> 8 Mayıs 2012, Salı, 10:21



Şekil 3.3. Örnek Sohbet Etkinliği Ekran Görüntüsü

Moodle ortamında üçüncü hafta harmanlama etkinliği olarak yapılan etkinlik bireysel mesajlaşma etkinliğidir. Bu aşamada öğrenciler, kendi seçtikleri bir arkadaşına işledikleri konu ile ilgili soru oluşturup sormuşlar ve kendilerine gelen soruları cevaplamışlardır.

Moodle ortamında dördüncü hafta harmanlama etkinliği olarak yapılan etkinlik sohbet etkinliğidir. Sohbet etkinliğinde sıralama komutunun kullanılması anlatılmış ve genel bir tekrar yapılmıştır.

3.8.1.1. Akademik Başarı Testi

ARCS motivasyon modeline göre harmanlanmış öğretimin, ilköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinde, öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla geliştirilen akademik başarı testi kullanılmıştır. Başarı testi 10 adet sorudan oluşmaktadır. Soruların türü yazılıdır ve her biri 10 puan üzerinden değerlendirilmiştir (Ek 1. Başarı testi).

Hazırlanan akademik başarı testinin ilköğretim 6.sınıf öğrencilerine uygulanabilir olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca ilköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersi “Hesaplama Yapıyorum” konusunun kazanımlarına, içeriğine, alt öğrenme alanlarına uygun olarak hazırlanarak ve üç alan uzmanına incelenilerek kapsam geçerliliğine bakılmıştır.

Hazırlanan başarı testinde, kendileri bilişim teknolojileri öğretmeni olan, üç alan uzmanı tarafından aşağıdaki düzeltmeler yapılmıştır:

“Elektronik çizelge programını tanımlayınız?”

Sorusu benzer anlam taşıyan bir soru daha olduğu için testten çıkartılmıştır. Yerine testin beşinci sorusu olan “Elektronik çizelgede “Satır ve Sütun” u aşağıdaki resim üzerinde çizerek gösteriniz.” sorusu iki ayrı soru haline getirilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilere uygulanan akademik başarı testinin Cronbach’s Alfa güvenilirlik analiz sonuçları Tablo 3.10’ da verilmiştir.

Tablo 3.10. Deney ve Kontrol Grubunun Cronbach’s Alpha Güvenilirlik Analiz Sonuçları

TESTLER	N	(r)
Son Test	80	.756

Akademik başarı testinin madde güçlükleri Tablo 3.11' de belirtilmiştir.

Tablo 3.11. Akademik Başarı Testinin Madde Güçlükleri

Madde No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Güçlükleri (p)	,709	,722	,740	,709	,772	,622	,881	,877	,881	,559

Tablo 3.11 sonuçlarına göre, akademik başarı testinin madde güçlük endeksleri verilmiştir. Bu verilere göre soruların genelini kolay olduğu ve öğrenciler tarafından yapılabildiği anlaşılmıştır.

Deney öncesi, deney ve kontrol grubuna ön test uygulanarak, araştırmaya katılan öğrencilerin konuların ne kadarına sahip oldukları görülmüştür. Deney sonrası, deney ve kontrol grubuna son test uygulanarak elde ettikleri bilgi ölçülmeye çalışılmıştır.

3.9. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacına ve cevap aranan alt problemlere ışık tutmak için toplanan verilerin istatistiksel olarak değerlendirilebilmesi SPSS 15.0 paket programı ile yapılmıştır. Akademik başarı testi, deney ve kontrol gruplarına ön test-son test olarak uygulanmıştır. Betimsel istatistik yöntemlerinden (f) frekans , (%) yüzde ve (x) aritmetik ortalama analizleri yapılmıştır. Gruplar arası, ilişkisiz gruplar t-testi kullanılarak karşılaştırma yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak 0.05 değeri esas alınmıştır.

BÖLÜM IV

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırma amaçları doğrultusunda toplanan verilere, analizlere ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1. Deneysel İşlem Bulguları

Araştırmaya katılan öğrencilerin deneysel işlem bulgularına, bu bölümde yer verilmiştir.

Geleneksel Bilişim Teknolojileri dersinin harmanlanmış halini alan öğrencilerin (Kontrol Grubu) ön test- son test başarı puanlarının istatistiksel analizine Tablo 4.1' de yer verilmiştir.

Tablo 4.1. Kontrol Grubu Ön test - Son test Başarısı T-Testi Sonuçları

TESTLER	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test	40	3.25	8.28	39	-30.01	.000
Son Test	40	60.18	7.69			

İlköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinde, geleneksel öğretim yönteminin harmanlanmış halinin uygulandığı kontrol grubunun ön test – son test akademik başarı testinde puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını görmek için yapılan analiz sonucu Tablo 4.1 ' de verilmiştir. Tablo 4.1 ' de görüldüğü gibi kontrol grubunun ön test başarı puan ortalaması ($\bar{X}=3.25$), standart sapmaları ($S=8.28$), son test puan ortalamaları ($\bar{X}=60.18$), standart sapmaları ($S=7.69$) şeklinde bulunmuştur. Harmanlanmış geleneksel öğrenme ortamının uygulandığı kontrol grubunun akademik başarılarında anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur ($t(39)=-30.01$, $p<.05$).

Bu bulgular, ilköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinin harmanlanmış halinin öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

ARCS motivasyon modeline göre harmanlanmış, Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin ön test- son test başarı puanlarının istatistiksel analizine Tablo 4.2’ de yer verilmiştir.

Tablo 4.2. Deney Grubu Ön test – Son test Başarısı T-Testi Sonuçları

TESTLER	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test	40	4.13	7.75	39	-30.41	.000
Son Test	40	65.43	10.53			

İlköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinde, ARCS motivasyon yöntemi esas alınarak harmanlanmış öğrenme ortamının uygulandığı deney grubunun ön test – son test akademik başarı testinde puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını görmek için yapılan analiz sonucu Tablo 4.2 ’ de verilmiştir. Tablo 4.2 ’ de görüldüğü gibi deney grubunun ön test başarı puan ortalaması ($\bar{X}$ =4.13), standart sapmaları (S=7.75), son test puan ortalamaları ($\bar{X}$ =65.43), standart sapmaları (S=10.53) şeklinde bulunmuştur. ARCS motivasyon modeli esas alınarak harmanlanmış öğrenme ortamının uygulandığı deney grubunun akademik başarılarında anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur ($t(39)= -30.41$, $p<.05$).

Bu bulgular, ARCS motivasyon modeli kullanılarak harmanlanmış ilköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinin, öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Kontrol grubu ve deney grubunun son test başarı puanlarının istatistiksel analizi Tablo 4.3' te verilmiştir.

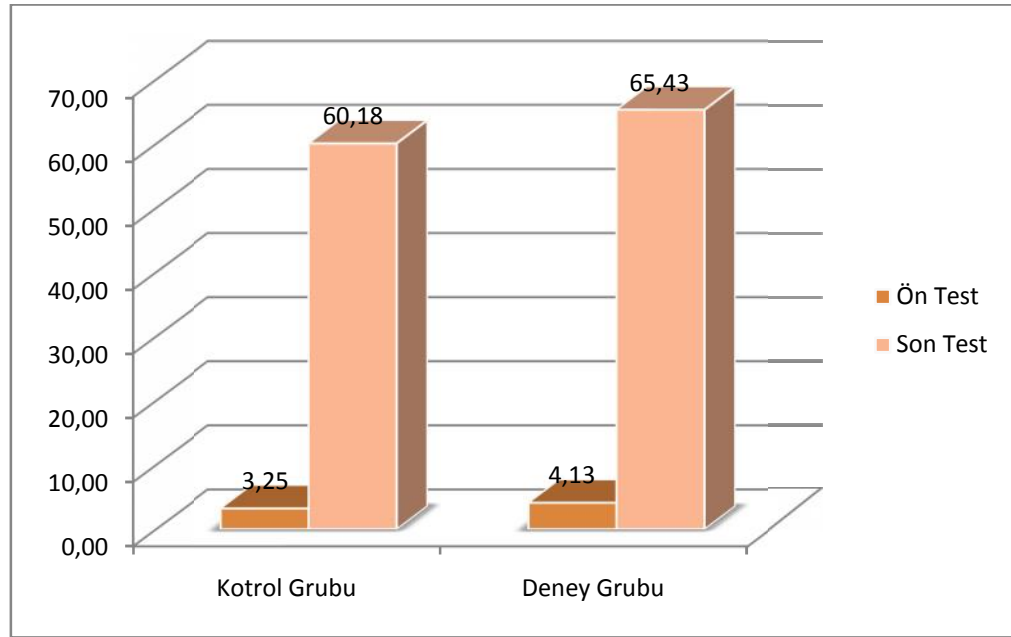
Tablo 4.3. Kontrol Grubu ve Deney Grubunun Son Test Başarısı İlişkisz Gruplar T-Testi Sonuçları

GRUPLAR	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Kontrol	40	60.18	7.69	78	-2.54	.022
Deney	40	65.43	10.53			

İlköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinde, ARCS motivasyon yöntemi esas alınarak harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersini alan, deney grubu ile harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersini alan, kontrol grubunun son test akademik başarı testi puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını görmek için yapılan analiz sonuçlarına Tablo 4.3' te verilmiştir. Tablo 4.3' te görüldüğü gibi kontrol grubunun son test başarı puan ortalaması ($\bar{X}$ =60.18), standart sapmaları (S=7.69), deney grubunun son test puan ortalaması ($\bar{X}$ =65.43), standart sapmaları (S=10.53) şeklinde bulunmuştur. ARCS motivasyon modeli esas alınarak harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersini alan, deney grubunun akademik başarıları puan ortalamaları, harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersini alan kontrol grubunun akademik başarı puan ortalamalarına göre daha yüksek olduğu ve deney grubu akademik başarılarına yönelik anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur $t(78) = -2.54$, $p < .05$.

Bu bulgular, ARCS motivasyon modeli kullanılarak harmanlanmış ilköğretim 6. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinin, öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Şekil 4.1’ de araştırmaya katılan grupların ön test ve son test akademik başarı ortalamaları grafiksel olarak gösterilmektedir.



Şekil 4.1. Araştırmaya Katılan Grupların Ön Test ve Son Test Akademik Başarı Ortalamaları

4.2. Öğrenci Görüşmeleri

Nitel verilere ulaşmak için, kontrol grubundan 10 ve deney grubundan 10 olmak üzere 20 öğrenci ile yapılan görüşmelerin bir kısmına aşağıda yer verilmiştir. Yer verilecek görüşmeler seçilirken, tek sayılar kontrol grubundan, çift sayılar deney grubundan olmak üzere eşit sayıda öğrenci görüşmesine yer verilmeye çalışılmıştır.

4.2.1. Kontrol Grubu Öğrenci Görüşme Soru ve Cevapları

Soru 1: Yapmış olduğumuz dört haftalık elektronik çizelge dersinin harmanlama etkinliklerinin, size ne gibi faydaları oldu?

Öğrenci 1:“İlk hafta işlediğimiz konularda foruma özet çıkarmıştım. Arkadaşlarımdan değerlendirmeleri hatalarımı düzeltmeme yardımcı oldu.”

Öğrenci3:“Öğretmenimle sohbet edebildim. Öğretmenim tekrar yaptı. Yapamadıklarımı hem arkadaşlarımdan hem de öğretmenimden tekrar öğrendim.”

Öğrenci 5: “Öğretmenimle sohbet ederek bilmediklerimi sordum. Arkadaşlarıma mesaj göndermek, soru sormak çok hoşuma gitti.”

Soru 2: Dersimiz ile ilgili kaynaklara, kullanıcı adın, şifrenle girdiğin alandan alabildin mi? Kaynaklar faydalı oldu mu?

Öğrenci 2: “Evet alabildim. Sizin kendi bilgisayarınızda yaptığınız uygulamaları, anında bilgisayarıma indirdim, evde de baktım, böyle ders işlemek hızlı ve kolay oluyor.”

Öğrenci 4: “Kaynakları önce indiremedim. Şifremi unutmuştum size mesaj attım. Siz bana yeni şifre verince indirebildim ve kullandım.”

Öğrenci 6: “Dosyaları indirdim. Arkadaşım benden istedi ona da taşınabilir bellek ile verdim. Böyle ders işlediğimizde deftere gerek kalmıyor.”

Yapılan öğrenci görüşmelerinde araştırmaya katılan öğrencilerin, bilişim teknolojileri dersinde kullanılan harmanlama etkinliklerinden hoşlandıklarını ve kendileri için faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle arkadaşları tarafından değerlendirilmek, arkadaşlarını değerlendirmek, ders kaynaklarına kolay ulaşabilmek, hem öğretmenleri ve hem de arkadaşları ile iletişime geçebilmek, öğrencilerin derste daha başarılı olmalarını sağlamıştır.

4.2.2. Deney Grubu Öğrenci Görüşme Soru ve Cevapları

Soru 3: İşlediğimiz dört haftalık Bilişim Teknolojileri dersinin sizce diğer haftalardan farkı nedir?

Öğrenci 2: “Özet ve tekrar yaptığımız için daha iyi anladım.”

Öğrenci 4: “İşlediğimiz her konuda tanıdık birileri vardı. Bu benim çok hoşuma gitti.”

Öğrenci 6: “Sohbet ettik, arkadaşlarımızı değerlendirdik ve birbirimize mesaj gönderdik. Sevdiğimiz müzikleri dinledik. Hiçbir derste bunu yapmamıştık.”

Soru 4: Öğretmenin “Hesaplama Yapıyorum” konusunu işlerken kullandığı materyaller hakkında ne düşünüyorsunuz? Sizce faydalı oldu mu?

Öğrenci 2: “Derste kullandığınız materyaller çok farklıydı. Daha önce hiç arkadaşımızın görüntüsünü izlememiştik. “Bulmacayı arkadaşım çözdüyse ben de çözebilirim.” dedim kendi kendime.”

Öğrenci 4: “Her gösterdiğiniz dosyada bizimle ilgili veya öğretmenlerimizle ilgili bir konu vardı. Böyle olduğunda problemleri daha çok çözmek istediğimi hissettim.”

Öğrenci 6: “Dersin amaçlarını gösterdiniz. Bunu diğer öğretmenlerim yapmıyor. Ne öğreneceğimi bilmek hoşuma gitti.”

Yapılan öğrenci görüşmelerinde araştırmaya katılan öğrencilerin, öğrenme ortamını ve materyalleri önemsedikleri, öğrenciler özellikle kendileri veya çevreleri ile ilgili materyalleri daha çok benimsedikleri, harmanlama etkinliklerinin bilgilerini arttırdığı sonucunu çıkarabiliriz.

4.3. Tartışma

Hızla gelişen ve eğitim hayatımıza giren teknoloji sayesinde, zaman ve ekonomi ile ilgili birçok problemimiz çözülmüştür. Bilişim teknolojileri olarak eğitim sistemimize giren ve öğrencilerin edinmesi gereken şimdiki ve gelecekteki becerilerini kazandırmayı amaçlayan dersimiz, yapılan araştırmalara göre ders süresi sıkıntısı yüzünden amaçlarını gerçekleştirememektedir. Bu problemin giderilmesi açısından kullanılabileceği düşünülen harmanlanmış öğrenmenin ise daha etkili hale nasıl getirilebileceği tartışılmaktadır. Bu araştırmada harmanlanmış öğrenmenin ARCS Motivasyon Modeli uyarınca planlanmasının öğrenci başarısını arttırdığı sonucu bulunmuştur. Bu araştırma da dahil olmak üzere çeşitli deneysel araştırmalarda ortaya çıkan; deney ve kontrol gruplarının başarı puanları arasındaki anlamlı farklar yine bu yöndedir.

Zonguldak Karaelmas Üniversitesinde Türkçe Öğretmenliği bölümünde yapılan harmanlanmış öğrenimde, ARCS Motivasyon Modeline göre oluşturulan öğrenme ortamında eğitim gören öğrencilerin motivasyona yönelik değerlendirmelerinin arttığını görmekteyiz (Çolakoğlu, 2009). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü’nde yapılan, öğrencilerin güdüleme ile yapılandırılmış karma bir derse karşı algılarını ve güdülerini araştıran çalışmada, öğrencilerin karma öğrenme ortamına karşı olan algılarının ve güdülerinin olumlu yönde olduğu belirlenmiştir (Kocaman Karoğlu, 2009). Akademik başarı açısından Gazi

Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Matematik Öğretmenliği ikinci sınıfında yapılan harmanlanmış öğretimde öğrencilerin başarı ve motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Yapılan bu çalışmada ise; ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejileri esas alınarak harmanlanmış Bilişim Teknolojileri dersinin uygulandığı deney grubu ile harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersinin uygulandığı kontrol grubu akademik başarıları arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın motivasyonun temel alındığı deney grubuna uygulanan harmanlanmış öğretimin sayesinde ortaya çıktığı araştırma bulgularından anlaşılmaktadır.

BÖLÜM V

Sonuçlar ve Öneriler

Bu bölümde araştırma sonuçlarına ve bu sonuçlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

5.1.Sonuç

Araştırmanın nitel ve nicel sonuçlarına göre;

Harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin ön test son test akademik başarı analizlerine göre, dersi alan öğrencilerin akademik başarıları ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Harmanlanmış öğrenmenin, Bilişim Teknolojiler dersinin “Hesaplama Yapıyorum” konusunun kazanımlarını gerçekleştirdiği söylenebilir. Kontrol grubu öğrencileri ile yapılan bire bir görüşmelerde, harmanlanmış öğrenmeyi sevdiklerini, yapılan etkinlikler (forum, sohbet ve mesajlaşma) sayesinde daha çok öğrendikleri söylenebilir.

ARCS motivasyon modeli kullanılarak harmanlanan, Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin ön test son test akademik başarı ortalamaları istatistiksel olarak anlamlıdır. ARCS motivasyon modeli kullanılarak harmanlanan, Bilişim Teknolojileri dersi, Bilişim Teknolojileri dersinin “Hesaplama Yapıyorum” konusunun kazanımlarını gerçekleştirmiştir. Deney grubu öğrencileri ile yapılan bire bir görüşmelerde, öğrencilerin derste kullanılan materyallere ve harmanlanma etkinliklerine yoğunlaştığı söylenebilir. Öğrenciler, kendileri ve çevreleri ile ilgili bilgilerin bulunduğu materyalleri daha çok sevdikleri için bu tür materyallerin öğrenciyi derse çekme açısından daha önemli olduğu söyleyebiliriz. Harmanlama için kullanılan etkinlikler (forum, sohbet ve mesajlaşma) sayesinde, öğrenci - öğrenci, öğrenci - öğretmen arasındaki iletişim güçlendirilmiştir. Birbirlerini değerlendirme, yardım etme, yardım alma ve bilgiye kolay ulaşma açısında harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısına olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

ARCS motivasyon modeli kullanılarak harmanlanan, Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarı ortalamaları ile harmanlanmış geleneksel Bilişim Teknolojileri dersini alan öğrencilerin akademik başarıları ortalamaları

arasındaki fark, istatistiksel olarak deney grubuna yönelik anlamlı bir artış göstermiştir. Bu sonuçlar ışığında harmanlanmış iki grup arasındaki fark ARCS motivasyon modeli ile açıklanabilir. ARCS motivasyon modeli kullanılarak planlanmış ders içeriği sayesinde öğrencileri motivasyon düzeyi yüksek tutulmuş ve bu durum öğrenci başarısına olumlu olarak yansımıştır. Öğrenci yorumlarından da anlaşılacağı gibi materyalde kendilerini, arkadaşlarını, öğretmenlerini görmeleri, derste ne öğreneceklerini daha önceden bilmeleri, ne öğrendiklerini görebilmeleri, geçmiş ve gelecek tecrübeleri arasında bağlantı kurmaları, ön bilgileri ile çatışma oluşturacak durumlar oluşturulması, kavramların somutlaştırılması ve şifre ile girdikleri kendilerine ait bir alan olması, öğrencileri derse karşı güdülemiştir. Çalışma sırasında yaşanan teknik sorunların başında internet bağlantı hızlarının yavaşlığı ve internetin kesilmesi gelmektedir.

5.2.Öneriler

5.2.1.Uygulama Önerileri

- 1) Araştırma dört haftalık bir sürede değil, bir yarı yılda ya da bir tam eğitim öğretim yılında uygulanırsa daha kapsamlı veriler elde edilebilir. Akademik başarı açısından daha iyi sonuç verebilir.
- 2) Bilişim Teknolojileri laboratuvarında en az öğrenci sayısı kadar bilgisayar olmasına dikkat edilmelidir.
- 3) Uygulamanın yapılacağı okulun internet bağlantı hızı düşük olmamalıdır.
- 4) Öğrencilere uygulama öncesi öğretim yönetim sistemi (moodle) kullanımı konusunda daha fazla eğitim verilmelidir.

5.2.2.Diğer Öneriler

- 1) Bilişim Teknolojileri ders sürelerinin kısalığından kaynaklanan problemler harmanlanmış öğrenme ile giderilebilir.
- 2) ARCS Motivasyon Modeli tasarım ilke ve stratejileri kullanılarak harmanlanan Bilişim Teknolojileri dersi ile öğrencilerin akademik başarıları yükseltilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, S. (2009). Web Destekli Performans Tabanlı Öğrenmede ARCS Motivasyon Stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenmenin Kalıcılığına, Motivasyonlarına ve Tutumlarına Etkisi. *Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*
- Aydın, Ş. (2009). İlköğretim Okullarında Bilişim Teknolojileri Dersi Yeni Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Balcı, M. (2008). Karma Öğrenme İle İlgili Öğrenci Görüşleri, *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Benlihan, U. (2007) Öğrencilerin Karma Öğrenme Yöntemine ve Yöntemin Uygulanmasına Yönelik Görüşlerin Başarı, Cinsiyet ve Öğrenme Stilleri Açısından İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Book. Best Practices, Proven Methodologies and Lessons Learned.* Pfeiffer. San Francisco.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. (10.basım).*Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Carman, M. Jared (2005). Blended Learning Design: Five Key Ingredients, KnowledgeNet.

- Çetin, Ü. (2007). ARCS Motivasyon Modeli Uyarınca Tasarlanmış Eğitim Yazılımı İle Yapılan Öğretimle Geleneksel Öğretimin Öğrencilerin Başarısı ve Öğrenmenin Kalıcılığı Açısından Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*
- Çolakoğlu, M. (2009). ARCS Motivasyon Modeli Kullanılarak Oluşturulan Ders Modüllerinin Harmanlanmış Öğretim Uygulamalarındaki Öğrenci Motivasyonlarına Etkisinin İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi, ZKÜ, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.*
- Dağ, F. (2010). Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarına Yönelik Araştırmaların İncelenmesi Ve Harmanlanmış Öğrenme Tasarımına İlişkin Öneriler. *4.Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 369-375.
- Dede, Y. (2003). Arcs Motivasyon Modeli' nin Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Motivasyonlarına Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (14), 173-182.
- Demirel, V. (2009). Eğitim Materyali Geliştirilmesinde Karma Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarı, Bilgi Transferi, Tutum ve Öz-Yeterlilik Algısına Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- Driscoll, M. (2012). Blended Learning in K-12, 5 Nisan 2012 tarihinde en.wikibooks.org/wiki/Blended_Learning_in_K-12/Definition adresinden alınmıştır.

- Ekrem, C. (2009). ARCS Motivasyon Modelinin Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrencilerin Başarısına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Eren, Ş. (2009). Karma Öğrenmenin Fizik Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar, İnternet ve Web Tabanlı Öğretime Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Ersoy, H. (2009). Hizmet Öncesi Öğretmenlerin Harmanlanmış Öğrenimde Çevrim İçi İletişim Hakkında Algıları, *Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Gökcül, M. (2007). Keller' in ARCS Güdülenme Modeline Dayalı Bilgisayar Yazılımının Matematik Öğretiminde Başarı ve Kalıcılığa Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- Hodges C. B. (2004). Designing to Motivate: Motivational Techniques to Incorporate in E-Learning Experiences. *The Journal of Interactive Online Learning*. 2(3), 1-6.
- Kabakçı, I., Kurt, A.A. ve Y. Yıldırım (2008). Bilgisayar öğretmenlerinin seçmeli bilişim teknolojileri öğretim programının uygunluğuna ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.*
- Karadeniz, Ş. ve Uluyol, Ç. (2008). Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında Proje Temelli Öğrenmeye İlişkin Öğrenci Görüşleri, *8th International Educational Technology Conference, Anadolu Üniversitesi.*

Karataş, Ş. (2005). Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi, 20 Aralık 2010 tarihinde www.gef.gazi.edu.tr/ortak_dersler/Kaynaklar/UzEgt_Tarihce.ppt adresinden alınmıştır.

Kavak, M. T. (2009). Dicle Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Eğitim Yönetim Sistemi (Moodle) Kullanımı, 9. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Harran Üniversitesi.*

Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. In C.M. Reigeluth (Ed.). *Instructional design theories and models: An overview of their current status.* Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of motivational design. *Journal of Instructional Development*, Cilt 10, Sayı 3, 2-10.

Keller, J. M. Around The World With ARCS, 10 Mart 2012 tarihinde arcsmodel.com/arcs%20wrld.htm adresinden alınmıştır.

Kelly, D. ve Weibelzahl, S. (2005). Adaptation to Motivational States in Educational Systems, National College of Ireland.

Kirişcioğlu, S. (2009). Fen Laboratuvarı Derslerinde Harmanlanmış Öğrenme Etkinliğinin, Çeşitli Boyutlarda İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*

Kocaman Karoğlu, A. (2009). Öğrencilerin İyi Uygulama Prensipleri ve Güdüleme ile Yapılandırılmış Karma Bir Derse Karşı Algıları ve Güdülleri, *Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*

- Mahiroğlu, A. ve Ertuğrul, U. (2008). Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrim İçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(2), 1-15.
- MEB (2006). *İlköğretim Bilgisayar Dersi (1–8. Sınıflar) Öğretim Programı*, 21 Mayıs 2012 tarihinde ttkb.meb.gov.tr/program.aspx adresinden alınmıştır.
- Poulsen, A., Lam, K., Cisneros, S ve Trust, T. (2008). ARCS Model of Motivational Design. *Edtec* 544.
- Popovich, G. Ninholas (2000). Applying the ARCS Model of Motivational Design to Pharmaceutical Education, *American Journal of Pharmaceutical Education* (64),188-196.
- Small, R. V. (1997). Motivation in Insructional Design. *ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY*.
- Şimşek, E. (2009). Karma Öğrenmenin Fizik Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar, İnternet ve Web Tabanlı Öğretime Yönelik Tutumlarına Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Sloman, M. (2003). *Training in the age of the learner*. London: Chartered Institute of Personnel and Development.
- Tanataş, D.Y. (2010). İlköğretim Seçmeli Bilişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programının Uygulanmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri (Malatya ili örneği). *Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.

- Usta, E. (2007). Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrim İçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi, *Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*
- Uğur, B. (2007). Öğrencilerin Karma Öğrenme Yöntemlerine ve Yöntemin Uygulamasına Yönelik Görüşlerinin Başarı, Cinsiyet ve Öğrenme Stilleri Açısından İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Ünsal, H. (2007). Harmanlanmış Öğrenme Etkililiğinin Çoklu Düzeyde Değerlendirilmesi, *Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*
- Yalın, H. İ. (2010). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. (22.basım).*Ankara: Nobel Yayıncılık.

EKLER

EK 1: Başarı Testi

ARCS MOTİVASYON MODELİNE GÖRE HARMANLANMIŞ ÖĞRETİMİN, İLKÖĞRETİM 6.SINIF BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ TESTİ

6.SINIF HESAPLAMA YAPIYORUM ÜNİTESİ BAŞARI TESTİ

Adı Soyadı :

Sınıfı :

Numarası :

SORULAR

1) Elektronik çizelge programı hangi amaçlar için kullanılır?

Cevap:

2) Elektronik çizelge programı nasıl açılır? Adım adım yazınız.

Cevap:

1.Adım:

2.Adım:

3.Adım:

4.Adım:

5.Adım:

3) Elektronik çizelgede “Hücre’ yi” aşağıdaki resim üzerine çizerek gösteriniz.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

- 4) Elektronik çizelgede “Satır ’ı” aşağıdaki resim üzerinde çizerek gösteriniz.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

- 5) Elektronik çizelgede “Sütun ’u” aşağıdaki resim üzerinde çizerek gösteriniz.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

- 6) Hücre içerisinde yazan bir metnin yönü istenilen yöne nasıl çevrilir?

Cevap:

- 7) Bir hücrenin kenarlığı ve gölgelendirmesi nasıl ayarlanır?

Cevap:

- 8) Aşağıda verilen toplama işleminin gerçekleşmesi için kutu içine alınmış bölgeye nasıl bir formül yazılmalıdır? (Cevabı resmin üzerine yazabilirsiniz.)

	A	B	C	D	E
1	Adı	Soyadı	Ödeme1	Ödeme2	Toplam
2	Mustafa	KURT	50	20	
3					
4					
5					
6					

Cevap:

- 9) Elektronik çizelge programında aşağıda belirtilen “EN YÜKSEK NOT” VE “EN DÜŞÜK NOT” sonuçlarının bulunması için karşılıklarına nasıl bir formül yazılmalıdır.(Cevabı resmin üzerine yazabilirsiniz.)

	A	B	C
1	Adı	Soyadı	SBS Başarı notu
2			350
3			400
4			401
5			485
6			425
7	EN YÜKSEK NOT:		
8	EN DÜŞÜK NOT:		

- 10) Aşağıda verilen başarı puanlarını en düşükten en yükseğe sıralamak isteyen bir yetkili hangi yolları izlemelidir.

	A	B	C
1	Adı	Soyadı	SBS Başarı notu
2			350
3			400
4			401
5			485
6			425

Cevap:

EK 2: Ekran Görüntüleri

Ekran görüntüleri verilirken, öğrencilerin kişisel bilgileri ve fotoğrafları gizlenmiştir.

Deney Grubu Ekran Görüntüleri

Deney Grubu Birinci Hafta Dikkat Çekme Basamağı Simülasyon Ekran Görüntüsü

EXCELL DE BULMACA

					TOPLAM
19	12		4		YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
13		10		3	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
			8	10	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
	10		11	31	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
11	11	10	29		YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
TOPLAM	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.

HADİ BULMACA ÇÖZELİM

AŞAĞIDAKİ SAYILARI KULLANARAK HER SATIR VE SÜTUNU 70'E TAMAMLAYABİLİR MİSİNİZ?

18	17	17	18	18
9	9	9		



00:05



Deney Grubu Birinci Hafta Dikkat Çekme Basamağı Bulmaca Ekran Görüntüsü

EXCELL DE BULMACA

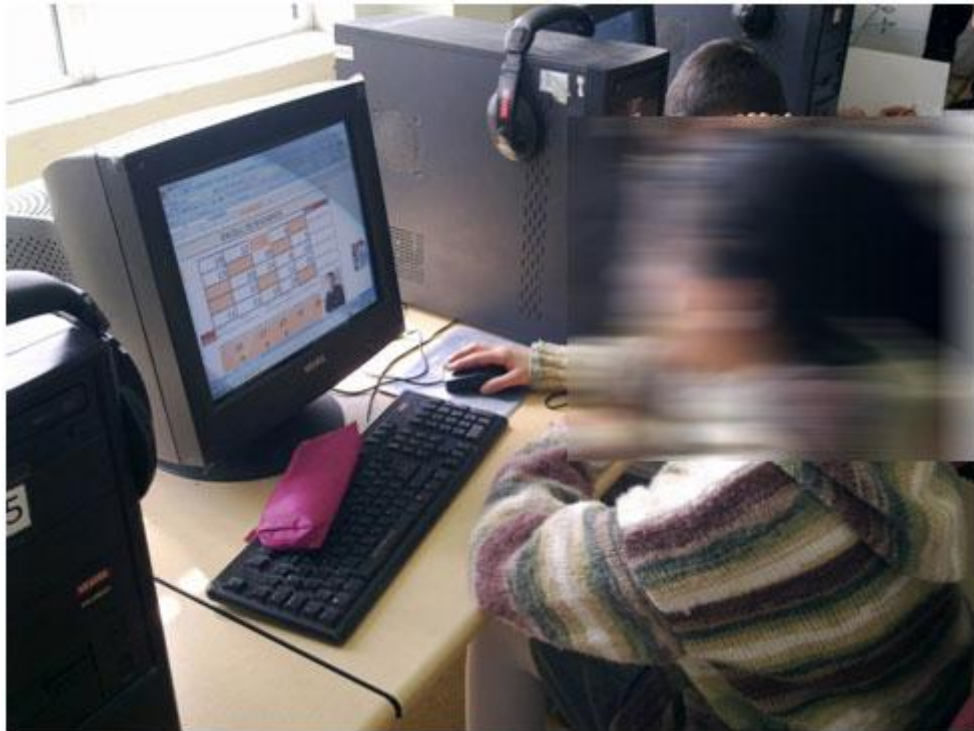
EXCELL DE BULMACA					TOPLAM
19	12		4		YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
13		19		3	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
	20	14	8	10	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
	10		11	31	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
11	11	10	29		YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.
TOPLAM	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.	YETMİŞE TAMAMLAYINIZ.

AŞAĞIDAKİ SAYILARI KULLANARAK HER SATIR VE SÜTUNU 70'E TAMAMLAYABİLİR MİSİNİZ?

18	17	17	18	18
9	9	9		



Deney Grubu Birinci Hafta Dikkat Çekme Basamağı Öğrenci Uygulaması Ekran Görüntüsü - 1



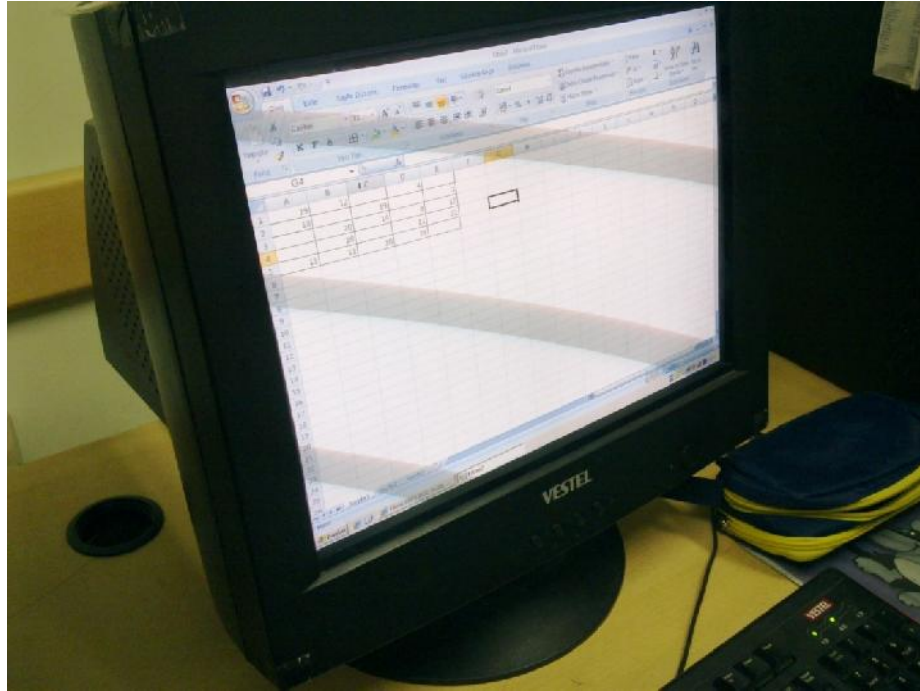
Deney Grubu Birinci Hafta Dikkat Çekme Basamağı Öğrenci Uygulaması Ekran Görüntüsü -2



Deney Grubu Birinci Hafta Dikkat Çekme Basamağı Öğrenci Uygulaması Ekran Görüntüsü -3



Deney Grubu Birinci Hafta Dikkat Çekme Basamağı Öğrenci Uygulaması Ekran Görüntüsü -4



Deney Grubu Birinci Hafta İlişki Basamağı Ekran Görüntüsü

Kirtasiyede Alışveriş

Adres Defterim

Sayfadaki öğrenciler, size Başak Kirtasiye'de yaptıkları alışverişleri anlatıyor. İncelleyiniz.



Merhaba, ben Ozan. 22 Ekim 2007 tarihinde Başak Kirtasiye'den beş tane kalem aldım. Toplam 1,5 YTL ödedim. Kirtasiyede başka çeşitlerde kalemler de vardı. Ben en beğendiklerimi aldım.



Merhaba, ben Ceren. 5 Ekim 2007 tarihinde Başak Kirtasiye'den beş tane defter aldım. Toplam 3 YTL ödedim. Kirtasiyede başka defter çeşitleri vardı.



Merhaba, ben Fatma. 15 Kasım 2007 tarihinde Başak Kirtasiye'den dört tane hikaye kitabı aldım. Toplam 5 YTL ödedim. Kirtasiyede içinde farklı hikâyelerin yer aldığı iki kitap daha vardı. En güzel hikâyelerin olduğu kitapları aldım.



Merhaba, ben Emre. 20 Kasım 2007 tarihinde Başak Kirtasiye'den bir tane silgi aldım. 1 YTL ödedim. 10 farklı silgi seçtim.



Merhaba, ben Samir. 18 Ekim 2007 tarihinde Başak Kirtasiye'den bir tane çocuk dergisi aldım. 2 YTL ödedim. Farklı ayarlar içeren birçok çocuk dergisi vardı. Ben zeki ayarları olan dergiyi aldım.

31

Deney Grubu Birinci Hafta Güven Basamağı Ekran Görüntüsü



Ana Sayfa ► Derstirim ► EXCELL -1.grup ► Konu 1 ► DERS AMAÇLARIMIZ - Neler Öğreneceğim?

DERS AMAÇLARIMIZ - Neler Öğreneceğim?

Bu dersimizin ile;

1. Bir elektronik çizelge programını açabilirsiniz.
2. Çalışma sayfası ve özelliklerini bilirsiniz.
3. Hücre satır sütun tanımlarını bilirsiniz.
4. Veri ve hücreleri biçimlendirebilirsiniz.

Son değiştirme: 29 Mart 2012, Perşembe, 00:07

Deney Grubu Birinci Hafta Harmanlanma Etkinliği Ekran Görüntüsü -1

Tartışma	Başlatan	Yanıtlar	Son mesaj
1.haftanın özeti		1	6 May 2012, Paz, 19:15
Ozan birinci haftanın özeti		0	6 May 2012, Paz, 18:39
2.Haftanın Özeti..		1	6 May 2012, Paz, 18:37
excel		1	6 May 2012, Paz, 18:36
2. haftanın özeti		1	6 May 2012, Paz, 18:35
EXCELL		1	6 May 2012, Paz, 18:32
1. Haftanın Özeti		1	27 Nis 2012, Cum, 17:45
1.haftanın özeti		0	10 Nis 2012, Sal, 19:27
1. haftanın özeti		1	9 Nis 2012, Pzt, 14:08
1.hafta		0	9 Nis 2012, Pzt, 14:05
excell		0	9 Nis 2012, Pzt, 12:56
1. hafta özeti		1	7 Nis 2012, Cts, 21:03
elektronik çizelge		1	7 Nis 2012, Cts, 21:02
1. haftanın özeti		0	7 Nis 2012, Cts, 13:00

Deney Grubu Birinci Hafta Harmanlanma Etkinliği Ekran Görüntüsü -2

Yanılan kişi göster

Çizelge Programının Özeti
 9 Mayıs 2012, Perşembe, 09:30
 Bu hafta excel programını öğrendik.Bu programda sütun ve satır öğrendik.Bunlarda nasıl yazı yazılacağını,yazdığımız yazının boyutunu nasıl yapacağımızı,renğini nasıl ayarlayacağımızı ve yazdığımız çerçeve içinde nasıl bir biçimde düzenleyeceğimizi öğrenmiş olduk.Bu öğrendiklerim sayesinde excel programını daha kolay kullanabiliyorum.

Düzeltil | Sil | Yanıtla

Ynt: Çizelge Programının Özeti
 9 Mayıs 2012, Perşembe, 09:18
 daha iyi olabilir

Üstünü göster | Düzeltil | Ayar | Sil | Yanıtla

Ynt: Çizelge Programının Özeti
 9 Mayıs 2012, Perşembe, 09:30
 Ben sana katılmıyorum Hericane Arkadaş Çok Ayatlatmış

Üstünü göster | Düzeltil | Ayar | Sil | Yanıtla

Ynt: Çizelge Programının Özeti
 9 Mayıs 2012, Perşembe, 09:23
 tşk enes

Üstünü göster | Düzeltil | Ayar | Sil | Yanıtla

Ynt: Çizelge Programının Özeti
 9 Mayıs 2012, Perşembe, 09:29
 Super almışpp a.azmed

Üstünü göster | Düzeltil | Ayar | Sil | Yanıtla

Ynt: Çizelge Programının Özeti
 24 Mayıs 2012, Perşembe, 15:33
 Esin arkadaşınıza katlıyorum . Fakat her bir hücrenin adı olduğunu vb. şeyleri unutmuş

Üstünü göster | Düzeltil | Ayar | Sil | Yanıtla

Deney Grubu İkinci Hafta Dikkat Basamağı Ekran Görüntüsü -1

NOTLARIMIZ TABLOSU

Adı	Soyadı	Not1	Not2	Toplam
Öğrenci	1	80	75	=TOPLA(D4:E4)
Öğrenci	2	90	90	180
Öğrenci	3	65	85	150
Öğrenci	4	75	85	160
Öğrenci	5	100	90	190

Deney Grubu İkinci Hafta Dikkat Basamağı Ekran Görüntüsü -2

NOTLARIMIZ TABLOSU					
Adı	Soyadı	Not1	Not2	Toplam	
Öğrenci	1	80	75	155	
Öğrenci	2	90	90	=D5+E5	
Öğrenci	3	65	85	150	
Öğrenci	4	75	85	160	
Öğrenci	5	100	90	190	

Deney Grubu İkinci Hafta Dikkat Basamağı Ekran Görüntüsü -3

	A	B	C	D	E	F	G
1	Sıra	Adı	Soyadı	1. Not	2. Not	Toplam	Ortalama
2		1 Öğrenci	1	85	80	165	82,5
3		2 Öğrenci	2	55	65	120	60
4		3 Öğrenci	3	65	85	150	75
5		4 Öğrenci	4	77	80	157	78,5
6		5 Öğrenci	5	95	85	180	90
7						En Yüksek Ortalama	90
8						En Düşük Ortalama	60

Deney Grubu İkinci Hafta İşleniş Ekran Görüntüsü -1

KİTAP FİYATLARINI TOPLAYALIM MI?

Rabia'nın Kitapçıdan almak istediği kitaplar için ne kadar ödemesi gerekir?

Rabia'nın Kitapları	Fiyatları
Matematik Bulmacaları	
Şeker Portakalı	
Yaprak Dökümü	
TOPLAM:	0 TL

Lütfen Kitap Fiyatlarına Dikkat Ediniz!



Deney Grubu İkinci Hafta İşleniş Ekran Görüntüsü -2

KİTAP FİYATLARINI TOPLAYALIM MI?

Esra'nın Kitapçıdan almak istediği kitaplar için ne kadar ödemesi gerekir?

Esra'nın Kitapları	Fiyatları
Matematik Bulmacaları	
Şeker Portakalı	
Yaprak Dökümü	
TOPLAM:	0 TL

Lütfen Kitap Fiyatlarına Dikkat Ediniz!



Deney Grubu İkinci Hafta Harmanlanma Etkinliği Ekran Görüntüsü



[Ana Sayfa](#) ► [Derslerim](#) ► [EXCELL -1.grup](#) ► [Konu 2](#) ► [Sohbet Edelim](#)

Sohbet Edelim

Sohbet Konuları:

1. Toplama nasıl yapılır?
2. Ortalama, Maksimum ve Minimum fonksiyonları nasıl kullanılır?

[Şimdi sohbete katıl](#)

[Daha erişilebilir arayüz kullan](#)

[Geçmiş sohbet oturumlarına gözet](#)

Deney Grubu İkinci Hafta Harmanlanma Etkinliği Sohbet İçeriği

17 Nisan 2012, Salı, 20:08 --> 17 Nisan 2012, Salı, 21:37

20:08 ÖĞRENCİ1: mustafa hocam facebooktan diğerlerini uyarıyım

20:11: ÖĞRENCİ2 : odaya girdi

20:11 ÖĞRENCİ2: merhaba öğretmenim nasılsınız

20:12 ÖĞRENCİ1: iyi akşamlar berkay

20:12 ÖĞRENCİ2: iyi akşamlar MUHAMMED

20:12 ÖĞRENCİ2: nasılsın?

20:13: ÖĞRENCİ2 : size sesleniyor!

20:13 ÖĞRENCİ1: iyi nabıyım gözdeye uzeme gir diye haber verdim

20:13: ÖĞRENCİ3 odaya girdi

20:13 ÖĞRENCİ2: nereden

20:13 Mustafa KURT: arkadaşlar hoşgeldiniz

20:13 ÖĞRENCİ1: facebook tan

20:14 ÖĞRENCİ1: hoşbulduk

20:14 ÖĞRENCİ2: hoşlulduk öğretmenim

20:14 Mustafa KURT: 10 dk daha bekleyeceğiz diğer arkadaşlarını için

20:14 Mustafa KURT: biraz sabır istiyorum

20:14 ÖĞRENCİ5 hoşbulduk öğretmenim

20:14 ÖĞRENCİ1: tamam mustafa hocam

20:14 Mustafa KURT: 10 kişiye tamamlayalım

20:14 ÖĞRENCİ2: tamam öğretmenim

20:15 Mustafa KURT: şu anda 4 kişi var

20:15 Mustafa KURT: inşallah diğerleri gelir

20:15 Mustafa KURT: gelmeselerde biz devam ederiz

20:16 Mustafa KURT: Hepinize geldiğiniz için teşekkür ediyorum

20:16 ÖĞRENCİ1: tamam mustafa öğretmenim

20:16 ÖĞRENCİ2: öğretmenim Taha Enes Boz a haber verdim ama girmiyor

20:17: ÖĞRENCİ1 DEMİR odadan ayrıldı

20:18: ÖĞRENCİ2 : size sesleniyor!

20:19 ÖĞRENCİ5 muhammed çıktı

20:19 ÖĞRENCİ2: evet

20:21 Mustafa KURT: muhammede ve mevlüte mesaj atarmısınız odaya girsinler

20:21 ÖĞRENCİ2: peki öğretmenim

20:22 ÖĞRENCİ2: söyledim öğretmenim

20:22 ÖĞRENCİ5 bende söyledim öğretmenim

20:23: Mustafa KURT odadan ayrıldı

20:24 ÖĞRENCİ2: gözde bizde çikalım öğretmende çıktı

20:24 ÖĞRENCİ5 tm

20:25 ÖĞRENCİ2: hadi bay bay

20:25: ÖĞRENCİ2: odadan ayrıldı

20:25: ÖĞRENCİ3 odadan ayrıldı

20:25: ÖĞRENCİ2 : odaya girdi

20:26: Mustafa KURT odaya girdi

20:26 Mustafa KURT: Burdayım

20:26 Mustafa KURT: bir yere gitmedim

20:26: ÖĞRENCİ2 : odadan ayrıldı

20:26 Mustafa KURT: sistemde bir sıkıntı oldu galibva

20:28 Mustafa KURT: orda mısınız

20:30: ÖĞRENCİ3 odaya girdi

20:30 Mustafa KURT: hoşgeldin gözde

20:31 Mustafa KURT: Kazım neden girmedim ?

20:31 ÖĞRENCİ5 hoşbulduk öğretmenim siz çıkınca berkayda çıktı

20:31 Mustafa KURT: Ben çıkmadım. Sistemde bir sıkıntı oldu galiba

20:32 ÖĞRENCİ5 olabilir öğretmenim ben ona ulaşmaya çalışırım

20:32 Mustafa KURT: İnşallah geri gelir

20:33 Mustafa KURT: Gözdecim son işlediğimiz toplama ortalama en yüksek en düşük fonksiyonlarını hatırlıyor musun?

20:33 Mustafa KURT: Excell de işlemiştik

20:33 ÖĞRENCİ5 evet öğretmenim

20:34: Mustafa kişiye dedi: :

20:34 Mustafa KURT: toplamayı nasıl yapıyordu?

20:34 Mustafa KURT: iki hücre ismi versem bunları toplatabilir misin ?

20:35 Mustafa KURT: Hatırlayabiliyor musun

20:35 ÖĞRENCİ5 toplayabilirim öğretmenim

20:35: ÖĞRENCİ6 odaya girdi

20:35 Mustafa KURT: A1 ve B1 hücreleri o zaman

20:35 Mustafa KURT: hoşgeldin barış

20:36 ÖĞRENCİ7: hoşbulduk hocam :)

20:36 Mustafa KURT: gözdenurla toplama fonksiyonunu tekrarlıyoruz

20:36 ÖĞRENCİ7: tmm

20:36 Mustafa KURT: A1 ve B1 hücrelerini toplatacak formül nasıl olmalı

20:37 Mustafa KURT: barış senden de cevap bekliyorum

20:37 Mustafa KURT: hatırlayamadınız mı? yoksa

20:38 ÖĞRENCİ7: =(A1+B1) HOCAM BÖYLE HATIRLIYORUM..:(

20:38 Mustafa KURT: aferim barış harikasın

20:38 ÖĞRENCİ7: :)

20:38 Mustafa KURT: gözde sen nasıl yapardın bu formülü

20:38 ÖĞRENCİ7: HOCAM BİRDAHA SORARMISINIZZ :)

20:38 ÖĞRENCİ5 öğretmenim bende hatırlayamadım

20:39 Mustafa KURT: peki ben şöyle yazsam doğru olur mu?

20:39 Mustafa KURT: =topla(A1;B1)

20:40 ÖĞRENCİ7: HAYIR HOCAM TOPLA YAZARSAK = GELMEZZ

20:40 Mustafa KURT: gözdecim hatırlamaya çalışıyoruz zaten üzülme tekrar yapıyoruz

20:40 Mustafa KURT: neden

20:40 Mustafa KURT: gelmesin

20:40 Mustafa KURT: hata nedir

20:40 Mustafa KURT: sence

20:41 ÖĞRENCİ7: hocam toplama işartei yokk

20:41 Mustafa KURT: barış hangi sınıftaydın sen 6A değil mi

20:42 ÖĞRENCİ7: evet

20:42 Mustafa KURT: Biz bunu seninle işlemiştik

20:42 ÖĞRENCİ7: hocam unuttum galibaa..:(

20:42 Mustafa KURT: toplama işlemini farklı formüllerle yapabiliyorduk

20:42 Mustafa KURT: Değilmi gözde4

20:43 ÖĞRENCİ5 evet öğretmenim

20:43 Mustafa KURT: şimdi $= (A1+B1)$

20:43 Mustafa KURT: ile $=topla(A1;B1)$

20:43 Mustafa KURT: aynı o zaman

20:43 Mustafa KURT: değil mi?

20:43 ÖĞRENCİ7: hımm haklısınız hocam

20:44 ÖĞRENCİ7: hocam soru sorun bileceğim

20:44 Mustafa KURT: hadi bakalım

20:44 Mustafa KURT: aritmetik ortalamama nedir?

20:45 Mustafa KURT: Bekliyorummmmmmm

20:45 Mustafa KURT: Gözde sende cevap verebilirsin

20:45 ÖĞRENCİ7: hocam biliyorum ama anlatamıyorum

20:46 Mustafa KURT: :)

20:46 Mustafa KURT: Gözde sen biliyor musun?

20:47 ÖĞRENCİ5 bende biliyorum ama anlatamıyorum öğretmenim

20:48 Mustafa KURT: elimizde iki sayı var bu iki sayıyı toplayıp ikiye bölersek ne yapmış oluruz?

20:48 ÖĞRENCİ7: aritmetik ortlamaa

20:48 Mustafa KURT: Aferiiiiim sanaa

20:48 ÖĞRENCİ7: :)

20:48 Mustafa KURT: iki sayının tam ortasını bulmuş oluruz değil mi?

20:49 ÖĞRENCİ7: hocam sayılar verin yapalım

20:49 ÖĞRENCİ5 evet öğretmenim

20:49 Mustafa KURT: o zaman hücre isimleri A1 ve B1 toplayıp ikiye bölen formülü yazın

20:50 Mustafa KURT: ikinizden de cevap bekliyorum

20:50 Mustafa KURT: hadi bakalım

20:50 ÖĞRENCİ7: hocam bunu bilemedim hocam normal sayılarla sorsanız..?

20:51 Mustafa KURT: yok öyle

20:51 Mustafa KURT: formül olacak

20:51 ÖĞRENCİ7: hocam işlemedikki..?

20:51 Mustafa KURT: toplama formülü nasıldı gözde

20:52 ÖĞRENCİ5 işlemişmiydik öğretmenim biz bunu

20:52 ÖĞRENCİ7: işledik tabii

20:52 Mustafa KURT: evet gözde hani biraz önce tekrarladık

20:53 Mustafa KURT: iki hücremiz var A1 B1

20:53 Mustafa KURT: toplama formülünü nasıl yazarız barış

20:53 ÖĞRENCİ7: =(A1+B1)

20:53 Mustafa KURT: afferim barış

20:54 ÖĞRENCİ5 =topla(A1;B1)

20:54 Mustafa KURT: gözde nasılmış formül öğrendin mi

20:54 Mustafa KURT: şimdi

20:54 Mustafa KURT: evet

20:54 Mustafa KURT: teşekkür edrim ikinize de

20:54 ÖĞRENCİ5 evet öğretmenim

20:54 Mustafa KURT: şimdi bu förmülleri ikiye nasıl böleriz

20:54 Mustafa KURT: ne eklemememiz gerekir

20:54 ÖĞRENCİ7: ?

20:55 Mustafa KURT: =(A1+B1)?

20:55 Mustafa KURT: sonuna ne eklenmeli ki

20:55 Mustafa KURT: ikiye bölünsün

20:56 Mustafa KURT: / olabilir mi

20:56 Mustafa KURT: yani =(A1+B1)/2

20:56 Mustafa KURT: dersek ikiye bölünür mü

20:57 Mustafa KURT: $=(A1+B1)/2$ aritmetik ortalama formülü olabilir mi

20:58 Mustafa KURT: gözde orada mısın?

20:58 ÖĞRENCİ7: evet hocam

20:58 ÖĞRENCİ5 $=(A1+B1)/2$ böyle bölünür öğretmenim

20:58 ÖĞRENCİ7: hocam istediğinizi sorunn

20:59 Mustafa KURT: Gözdecim arada sırada katıl sende

20:59 Mustafa KURT: sesin çıksın biraz

20:59 Mustafa KURT: Barış şimdi toplamının diğer formülünü ikiye bölmeni sitiyorum

20:59 ÖĞRENCİ7: tamam hocam

21:00 Mustafa KURT: $=topla(A1;B1)$

21:00 Mustafa KURT: Göde sende düşün

21:00 ÖĞRENCİ7: $=topla(A1+B1)/2$

21:01 Mustafa KURT: aferim barış ama küçük bir eksiğin var

21:01 ÖĞRENCİ7: pardon hocam yanlış yazmışım..:(

21:01 Mustafa KURT: gözde sence ne eksik barışın formülünde

21:01 ÖĞRENCİ7: $=topla(A1;B1)/2$

21:01 ÖĞRENCİ7: ŞİMDİ DOĞRU HOCAM

21:02 Mustafa KURT: Biraz daha düşünmeni istiyorum tam doğru olabilmesi için bir şey daha eklemen gerekiyor

21:02 ÖĞRENCİ5 +yerine ; yapması gerekiyordu öğretmenim yani $=topla(A1;B1)/2$

21:02 Mustafa KURT: evet göde ama bir eksik daha var

21:02 ÖĞRENCİ7: aynısını bende yaptım gözde bir baksana

21:02 Mustafa KURT: acaba o nedir?

21:03 ÖĞRENCİ7: hocam buldumm

21:03 ÖĞRENCİ7: $=topla(A1;B1)/2$

21:04 Mustafa KURT: hayır içerisi ile alakalı değil

21:04 Mustafa KURT: ikiside çalışır ama

21:04 Mustafa KURT: matematikte parantez çok önemlidir

21:04 Mustafa KURT: Barışcım formülü $=(\text{topla}(A1;B1))/2$

21:05 ÖĞRENCİ7: $=\text{bölme}(A1;B1)/2$

21:05 Mustafa KURT: bu şekilde paranteze alırsak sıkıntı çıkmaz

21:05 ÖĞRENCİ7: hımm tamam hocam

21:05 Mustafa KURT: $=(\text{topla}(A1;B1))/2$ formülün son hali bu olmalı

21:05 ÖĞRENCİ7: hocam hadi soru sorun

21:05 Mustafa KURT: ayrıca paranteze alınmalı

21:06 Mustafa KURT: ama yinede çok başarılısın hemen kapıyosun aferim

21:06 ÖĞRENCİ7: saolun hocam

21:06 Mustafa KURT: Peki şimdi gözdeye bir sorum olacak

21:06 ÖĞRENCİ7: soru isteriz soru isteriz

21:06 Mustafa KURT: ordamısın gözde

21:06 ÖĞRENCİ7: bana yokmu hocam

21:06 ÖĞRENCİ5 tmm öğretmenim

21:07 Mustafa KURT: bir tane de sana var ama önce bayanlar

21:07 Mustafa KURT: :)

21:07 ÖĞRENCİ7: :)

21:07 ÖĞRENCİ5 :)

21:07 Mustafa KURT: Gözdecim 10 tane arkadaşının notları arasında en yüksek notu nasıl bulursun?

21:08 Mustafa KURT: Barışcım 10 tane arkadaşının notları arasında en düşük notu nasıl bulursun?

21:09: DAMLA YILDIZTEPE odaya girdi

21:09 Mustafa KURT: hoşgeldin damla

21:09 Mustafa KURT: biraz geç oldu ama

21:09 ÖĞRENCİ8: Hoşbulduk öğretmenim..=)

21:10 ÖĞRENCİ8: evet öğretmenim bencede ama ders yapıyordum yeni bitti..=)

21:10 Mustafa KURT: Damlacım yapmış olduğumuz konuşmaları bi oku daha sonrayeden sen de katım kaldığımız

21:10 Mustafa KURT: Damlacım yapmış olduğumuz konuşmaları bi oku daha sonra kaldığımız yerden sende katıl

21:11 ÖĞRENCİ8: tamam öğretmenim..

21:11 Mustafa KURT: gözde düşündün mü

21:11 ÖĞRENCİ5 öğretmenim en yüksek notu bulabilmek için maximumla birşey yapıyorduk ama formülünü hatırlayamadım

21:11 Mustafa KURT: barış sen düşündün mü

21:11 Mustafa KURT: aferim gözde harikasın bu bile çok güzel

21:12 Mustafa KURT: barış sen ne yaptın

21:12 ÖĞRENCİ8: öğretmenim daha önceki konuşmalar gözükmüyorda nasıl görebilirim..?

21:12 ÖĞRENCİ7: HOCAM BENDE GÖZDENİN DÜŞÜNDÜĞÜNÜ DÜŞÜNDÜM :)

21:13 Mustafa KURT: Damla şimdi bizimle devam et

21:13 ÖĞRENCİ8: tamam öğretmenim..

21:13 Mustafa KURT: daha sonra sohbete katıl dediğin yerden geçmiş sohbetlere göz atabiliyorsun oradan bakabilirsin

21:14 Mustafa KURT: Gözdeye gelelim şimdi

21:14 Mustafa KURT: güzel bir kelime kullandı

21:14 Mustafa KURT: Maksimum

21:14 Mustafa KURT: ne demek maksimum

21:14 Mustafa KURT: En yüksek değil mi

21:15 ÖĞRENCİ5 büyük veya yüksek demek öğretmenim

21:15 Mustafa KURT: aferim gözde

21:15 Mustafa KURT: bu kelimeyi formülde kullanırsak

21:15 Mustafa KURT: bize en yükseği verir

21:15 Mustafa KURT: Asıl sorumuza gelelim

21:16 Mustafa KURT: 10 tane arkadaşının notları arasında en yüksek notu nasıl bulursun?

21:16 Mustafa KURT: notlar B1 ile B10 arasında olsun

21:16 Mustafa KURT: formül ne olmalı damla

21:16 Mustafa KURT: herkes bir fikir üretsin

21:18 ÖĞRENCİ8: ilk olarak hücreye (=) koyup daha sonra maksimum ve minimum satır ve sütunlarındaki harf ile sayıyı yazıyoruz

21:18 Mustafa KURT: hadi bir formül yaz bakalım

21:19 Mustafa KURT: Sedanur hoşgeldin

21:19 Mustafa KURT: maksimum formülünü tekrar ediyoruz şu anda

21:19 ÖĞRENCİ8: =b1+b10 gibi

21:19 Mustafa KURT: sende fikir üretebilirsin

21:20 Mustafa KURT: barış damlanın formülü ne yapar

21:20 ÖĞRENCİ5: =(b1+b10)mak bu olabilir mi öğretmenim birtek bunu bulabildim

21:20 Mustafa KURT: Malesef

21:20 Mustafa KURT: + koyduğunuz formüller sadece toplar

21:21 Mustafa KURT: bizim amacımız en yükseği bulmak

21:21 Mustafa KURT: toplamak değil

21:21 Mustafa KURT: b1 ile b10 arasındaki 10 sayıdan en yüksekini bulan formülü yazmalıyız

21:22 Mustafa KURT: =MAK(B1:B10) dersek eğer

21:22 Mustafa KURT: amacımıza ulaşabiliriz

21:22 Mustafa KURT: iki nokta üstüste burada çok önemli

21:23 Mustafa KURT: barış sen nediyorsun bu formüle

21:23 Mustafa KURT: Sedanur hatırladın mı

21:23 Mustafa KURT: bu formülü

21:23 ÖĞRENCİ8: aa doğru öğretmenim karıştırdım..Kusura Bakmayın..='(

21:24 ÖĞRENCİ5 öğretmenim bende karıştırdım kusura bakmayın

21:24 Mustafa KURT: Önemli değil damlacı elbet hatırlayınca sende yapabilirsin

21:24 Mustafa KURT: Arkadaşlar amacımız hatırlamak

21:24 Mustafa KURT: Eğer öğrendiyseniz ne mutlu bize

21:25 Mustafa KURT: şimdi en önemli soru geliyor

21:25 Mustafa KURT: En düşük nasıl olacak

21:25 Mustafa KURT: Nasıl bulunacak

21:26 ÖĞRENCİ5 =MIN(B1:B10) diğerine benziyor ama bu olabilir mi öğretmenim formülü

21:26 ÖĞRENCİ8: MIN(b1:b10)

21:27 ÖĞRENCİ7: =MIN(B1:B10)

21:27 Mustafa KURT: harikasınız arkadaşlar

21:27 ÖĞRENCİ8: öğretmenim eşittir koymayı unutmuşum..

21:27 ÖĞRENCİ9: öğretmenim eğer böyle yaparsak olur mu:MIN(b1:b10)

21:27 Mustafa KURT: = unutulmamalı tabiki

21:27 ÖĞRENCİ8: =MIN(b1:b10) tabiki öğretmenim..=)

21:29 Mustafa KURT: şimdi bugün bu sohbette hangi konuları tekrarladık

21:29 Mustafa KURT: kim söyleyecek

21:30 ÖĞRENCİ8: maksimumu ve minimum değerleri , toplama ve çıkarma işlemleri..

21:30 Mustafa KURT: Gözde Barış Damla Seda Hadi

21:30 ÖĞRENCİ7: maksimumu ve minimum değerleri , toplama ve çıkarma işlemleri..

21:30 Mustafa KURT: kim formülleri tekrar yazabilecek

21:31 Mustafa KURT: Bekliyorum

21:31 ÖĞRENCİ5 maksimumum minimum-toplama ve çıkarmayı tekrarladık öğretmenim

21:31 Mustafa KURT: Aferim çocuklar harikasınız

21:31 Mustafa KURT: Şimdi formülleri bekliyorum

21:32 ÖĞRENCİ8: =MAK(B1:B10) -- =MİN(B1:B10) bn bunlara yetiştim öğretmenim..=(

21:32 Mustafa KURT: Eminim hepsini hatırlayabilirsiniz.

21:32 Mustafa KURT: :)

21:32 ÖĞRENCİ9: MİN(b1:b2)

21:32 Mustafa KURT: Damla şimdi hapsini görmüşolacaksın

21:32 ÖĞRENCİ9: mak(b1:b2)

21:32 Mustafa KURT: sedacım = koymayı unutmuyoruz değil mi

21:33 ÖĞRENCİ8: evet öğretmenim..=)

21:33 Mustafa KURT: Barış gözde hadi arkadaşlarınıza toplama ve ortalama formüllerini öğretin

21:33 ÖĞRENCİ7: BEN ÇIKIYORUM HERKESE İYİ AKŞAMLARRR....

21:34 ÖĞRENCİ8: İyi akşamlar..

21:34 ÖĞRENCİ5: =(A1+B1) - =MAK(B1:B10) -=MİN(B1:B10) - =(=topla(A1;B1))/2 bunalır formuller öğretmenim

21:34 ÖĞRENCİ9: iyi akşamlar arkadaşlar...

21:34 Mustafa KURT: Barış toplama ve ortalama formüllerini yaz öğle çık

21:34 Mustafa KURT: gözdecim çok teşekkür ediyorum

21:35: ÖĞRENCİ6 odadan ayrıldı

21:35 Mustafa KURT: Ellerine sağlık

21:35 ÖĞRENCİ5 önemli değil öğretmenim

21:35 Mustafa KURT: Bugünlük bu kadar arkadaşlar inşallah sizin için verimli olmuştur

21:36 Mustafa KURT: Katılan bütün arkadaşlara teşekkür ederim

21:36 ÖĞRENCİ8: ben biraz geciksemde işe yaradı öğretmenim teşekkürler..

21:36 Mustafa KURT: Herkese iyi akşamlar. Yarın görüşmek üzere

21:36 Mustafa KURT: :)

21:36 ÖĞRENCİ8: İyi akşamlar..

21:36 ÖĞRENCİ5 evet öğretmenim güzel bir tekrardı bende çıkıyorum herkese iyi akşamlar..:)

21:37 Mustafa KURT: Sanada teşekkürler damlacım

21:37 Mustafa KURT: iyi akşamlar

21:37 ÖĞRENCİ8: =)=)

21:37 Mustafa KURT: İyi akşamlar

Deney Grubu Üçüncü Hafta Dikkat Basamağı Ekran Görüntüsü

İsimler	1. Koşu (sn)	2. Koşu (sn)	3. Koşu (sn)	Ortalama (sn)	
Öğrenci 1	82	95	92	90	
Öğrenci 2	76	88	79	81	
Öğrenci 3	84	86	80	83	
Öğrenci 4	95	90	96	94	
Öğrenci 5	79	85	87	84	
En Hızlı Koşma Süresi	95	95	96	94	
En Yavaş Koşma Süresi	76	85	79	81	

Deney Grubu Üçüncü Hafta Harmanlanma Basamağı Ekran Görüntüsü -1



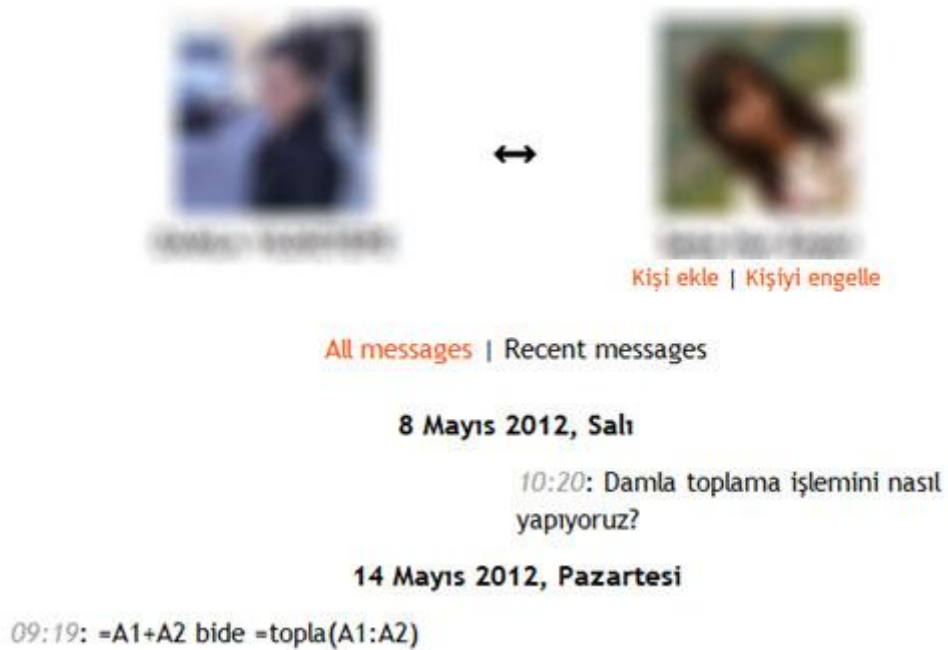
Deney Grubu Üçüncü Hafta Harmanlanma Basamağı Ekran Görüntüsü -2



Deney Grubu Üçüncü Hafta Harmanlanma Basamağı Ekran Görüntüsü -3



Deney Grubu Üçüncü Hafta Harmanlanma Basamağı Ekran Görüntüsü -4



Deney Grubu Dördüncü Hafta Dikkat Basamağı Ekran Görüntüsü

B		C	D
Öğretmen Adı	Yaşı		
Öğretmen	28		
Öğretmen	32		
Öğretmen	34		
Öğretmen	35		
Öğretmen	56		

Deney Grubu Dördüncü Hafta İlişki Basamağı Ekran Görüntüsü -1

1  Elektronik çizelge programı nasıl açılır?

Puanlar: --
/10,00

Bir cevap seçin.

- ☐ a. Tüm Programlar>Microsoft Excell
- ☐ b. Başlat>Tüm Programlar>Microsoft Office>Microsoft Office Excell
- ☐ c. Başlat>Microsoft Office>Tüm Programlar>Microsoft Excell
- ☐ d. Başlat>Microsoft Excell

Gönder

2  Elektronik Çizelgede Sütun Nedir?

Puanlar: --
/10,00

Bir cevap seçin.

- ☐ a. Çalışma sayfasında dikey bölümlere sütun denir.
- ☐ b. Çalışma sayfasında yatay bölümlere sütun denir.

Gönder

3  Elektronik Çizelgede Satır Nedir?

Puanlar: --
/10,00

Bir cevap seçin.

- ☐ a. Çalışma sayfasında yatay bölümlere satır denir.
- ☐ b. Çalışma sayfasında dikey bölümlere satır denir.

Gönder

Deney Grubu Dördüncü Hafta İlişki Basamağı Ekran Görüntüsü -2

4

Elektronik çizelge programında kullandığımız formülleri kullanarak aşağıdaki işlemleri yapınız.

Puanlar: --
/10,00



	A	B	C
1	NOT1	NOT2	TOPLAM
2	85	80	Formül hangisi olmalı?

- Bir cevap seçin.
- ☐ a. topla(A2+B2)
 - ☐ b. =TOPLA(A2:B2)
 - ☐ c. =(A2-B2)
 - ☐ d. (A2+B2)

Gönder

5

Elektronik çizelge programında kullandığımız formülleri kullanarak aşağıdaki işlemleri yapınız.

Puanlar: --
/10,00



	A	B	C	D
1	NOT1	NOT2	TOPLAM	ORTALAMA
2	85	80	165	Formül hangisi olmalı?

- Bir cevap seçin.
- ☐ a. (topla(A2+B2))/2
 - ☐ b. =C2/2
 - ☐ c. (A2+B2)/2
 - ☐ d. =(A2-B2)

Gönder

Deney Grubu Dördüncü Hafta İlişki Basamağı Ekran Görüntüsü -3

Soyad	Ad	Başlangıç	Tamamlandı	Geçen süre	#1 --20.00	#2 --20.00	#3 --20.00	#4 --20.00	#5 --20.00	Not/100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 13:59	7 Mayıs 2012 14:09	9 dk 52 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:02	7 Mayıs 2012 14:09	6 dk 48 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:03	-	bitmemiş	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:03	7 Mayıs 2012 14:09	6 dk 24 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:05	7 Mayıs 2012 14:09	4 dk 5 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:06	7 Mayıs 2012 14:16	10 dk 43 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:06	7 Mayıs 2012 14:11	5 dk 39 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:06	7 Mayıs 2012 14:14	7 dk 47 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:06	7 Mayıs 2012 14:10	3 dk 38 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:06	-	bitmemiş	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:06	7 Mayıs 2012 14:12	6 dk 13 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:08	7 Mayıs 2012 14:11	3 dk 8 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:08	7 Mayıs 2012 14:11	2 dk 40 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:08	7 Mayıs 2012 14:11	2 dk 54 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:09	7 Mayıs 2012 14:17	7 dk 52 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:09	-	bitmemiş	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:09	7 Mayıs 2012 14:12	2 dk 57 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:09	7 Mayıs 2012 14:13	3 dk 48 sn	20.00	0.00	20.00	20.00	20.00	60.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:10	7 Mayıs 2012 14:12	2 dk 1 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:10	7 Mayıs 2012 14:13	3 dk 12 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	7 Mayıs 2012 14:10	-	bitmemiş	--	--	--	--	--	-
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:48	8 Mayıs 2012 09:56	8 dk	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:50	8 Mayıs 2012 09:56	5 dk 15 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:50	8 Mayıs 2012 10:00	9 dk 12 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:53	8 Mayıs 2012 09:57	3 dk 42 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:54	8 Mayıs 2012 09:57	3 dk 36 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:54	8 Mayıs 2012 09:57	2 dk 36 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:54	8 Mayıs 2012 09:58	3 dk 51 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:55	8 Mayıs 2012 10:00	4 dk 53 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:55	-	bitmemiş	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:55	8 Mayıs 2012 10:00	4 dk 45 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:55	8 Mayıs 2012 10:00	4 dk 17 sn	20.00	20.00	0.00	20.00	20.00	60.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:56	-	bitmemiş	20.00	20.00	20.00	0.00	20.00	-
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:56	8 Mayıs 2012 10:03	6 dk 37 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:56	8 Mayıs 2012 10:00	3 dk 40 sn	0.00	20.00	20.00	20.00	0.00	60.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:56	8 Mayıs 2012 10:01	4 dk 56 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:56	8 Mayıs 2012 10:02	5 dk 4 sn	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	100.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 09:58	8 Mayıs 2012 10:00	2 dk 34 sn	20.00	0.00	20.00	20.00	20.00	60.00
ÖZDEMİR	ÖZDEMİR	8 Mayıs 2012 10:17	-	bitmemiş	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	-
Genel ortalama					18.95	18.95	19.47	19.47	19.47	96.88

Deney Grubu Dördüncü Hafta Doyum Basamağı Ekran Görüntüsü

Deney Grubu Dördüncü Hafta Harmanlanma Etkinliği Ekran Görüntüsü

Sohbet Edelim: Sohbet oturumları

8 Mayıs 2012, Salı, 09:57 --> 8 Mayıs 2012, Salı, 10:21

...	Y (146)
...	Y GURBUZ (59)
...	LAN (57)
...	T (42)
...	ACAK (41)
...	MAMOGLU (22)
...	ZTEPE (13)
...	DBI (12)
...	N EKSI (8)
...	KSI (7)
...	IZ (5)
...	KIN (3)
...	RKAN (2)
...	MIN DEMİR (1)
...	(1)

Bu oturuma gözat
Bu oturumu sil

Kontrol Grubu Ekran Görüntüleri

Kontrol Grubu Birinci Hafta Biçimlendirme - Kenarlık Gölgeleme Ekran Görüntüsü



Kontrol Grubu Birinci Hafta Bulmaca Etkinliği Ekran Görüntüsü



Aşağıdaki bulmacayı açıklamaya göre çözünüz.



19	12		4	
13		19		3
	20	14	8	10
	10		11	31
11	11	10	29	

Yandaki şekilde, yatay ve düşey sıralardaki sayılar ile karenin köşegenlerinde yer alan sayıların toplamları her zaman 70 olmalı. Bunun için üç farklı sayı gereklidir. Bu sayıları istediğiniz kadar kullanabilirsiniz. Başarılar..



Yukarıdaki bulmaca tablosunu elektronik çizelge programında oluşturarak veri ve hücreleri aşağıdaki ölçütlere göre biçimlendiriniz.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Sıra No	Adı	Soyadı	1. Not	2. Not	Toplam	Ortalama
2	1	Ali	YILMAZ	85	80	165	82,5
3	2	Ahmet	ERENK	55	65	120	60
4	3	Fatih	ÇOKKAN	65	85	150	75
5	4	Alihan	ÇOKAL	77	80	157	78,5
6	5	Emel	ÖZCAN	95	85	180	90
7						En Yüksek Ortalama	90
8						En Düşük Ortalama	60
9							
10							
11							
12							

Kontrol Grubu İkinci Hafta İşleniş (Kitap Fiyatları) Ekran Görüntüsü

Kitap Fiyatları

Hesaplama Yapıyorum

Aşağıda, çeşitli kitaplar ve fiyatları; tabloda ise her bir çocuğun aldığı kitaplar verilmiştir. Her çocuk için toplam kitap fiyatını hesaplayınız.



İsim	Alınan Kitaplar			Toplam Fiyat (YTL)
Neşe	Büyük Atlas	Şeker Portakalı	Yaprak Dökümü	
Hasan	Matematik Bulmacaları	Şeker Portakalı	Yaprak Dökümü	
Özlem	Yemek Tarifleri	Çocuk Oyunları	Masallar	
Tanık	Bilgisayar Projeleri	Matematik Bulmacaları	Masallar	
Sinem	Şeker Portakalı	Büyük Atlas	Yaprak Dökümü	



Yukarıdaki tabloyu, kitap isimleri yerine kitapların fiyatlarını yazarak elektronik çizelge programında oluşturunuz. Toplam fiyatı bulmak için "Toplam" formülünü kullanınız. En yüksek ve en düşük fiyatı ödeyen çocuğu bulunuz. Bunun için tabloya maksimum, minimum formüllerini yazabileceğiniz satırları ekleyiniz.

Kontrol Grubu İkinci Hafta Harmanlanma Etkinliği Ekran Görüntüsü

14 Nisan 2012, Cumartesi, 10:08 --> 14 Nisan 2012, Cumartesi, 10:34

[REDACTED] (49)
 [REDACTED] (8)
 [REDACTED] DELIKTAS (4)
 [REDACTED] AS (4)
 [REDACTED] (USEN (4)
 [REDACTED] N YARAR (4)
 [REDACTED] NOGLU (4)
 [REDACTED] (1)
 [REDACTED] (1)
 [REDACTED] (1)
 [REDACTED] CMEN (1)
 [REDACTED] (1)
 [REDACTED] KSAL (1)

Bu oturuma gözet

Bu oturumu sil

Kontrol Grubu Üçüncü Hafta İşleniş (Koşu Zamanları) Ekran Görüntüsü



Aşağıdaki tabloda, beş öğrencinin üç farklı zamandaki 400 m koşusunu ne kadar sürede tamamladığı verilmiştir. Her öğrenci için ortalama koşu süresini hesaplayınız. Her koşuda en yavaş ve en hızlı koşma süresini bulunuz.



İsimler	1. Koşu (sn)	2. Koşu (sn)	3. Koşu (sn)	Ortalama (sn)
Neşe	82	95	92	
Hasan	76	88	79	
Özlem	84	86	80	
Tarik	95	90	96	
Sinem	79	85	87	
En hızlı koşma süresi				
En yavaş koşma süresi				



Yukarıdaki tabloyu elektronik çizelge programında oluşturunuz. Her öğrenci için ortalama koşu süresini, her koşu için en hızlı ve en yavaş koşma süresini hazır formüller kullanarak hesaplayınız.

Kontrol Grubu Üçüncü Hafta Harmanlanma Örnek Etkinliği Ekran Görüntüsü



26 Nisan 2012, Perşembe

11:05: oKAN Exceld e zor sey nedir

11:06: hiçburşey

11:06: Okan Excelden Nasil toplama yapilir
Nasil cikarma yapilir
nasil bolme yapilir
nasil carpma yapilir

11:08: Okan Excelde satir nedir
stun ne'dr
hucre ne'drrr

7 Mayıs 2012, Pazartesi

11:56: =a2+b3 =a2-b3 =A4*B7
Satır yatay olan sütun dik olan , hücre ise karelerdir.

Kontrol Grubu Dördüncü Hafta İşleniş (Yaşlar Tablosu) Ekran Görüntüsü

Gözden Geçir Görünüm	
Metni Kaydır	Genel
Birleştir ve Ortala	Koşullu Biçimlendirme
Hızalama	Tablo Olarak Biçimlendir
Sayı	Hücre Stilleri
	Ekle Sil Biçim
	Hücreler
	Otomatik Toplam
	Dolgu
	Temizle
	Sırala ve Filtre Uygula
	Bul ve Seç
	Sırala ve Filtre Uygula
	Z'den A'ya Sırala
	Özel Sıralama...
	Filtre
	Temizle
	Yeniden Uygula
B	C
Adı	Yaşı
	28
	32
	34
	35
	56

Kontrol Grubu Dördüncü Hafta İşleniş (Hangi Dağ Daha Yüksek) Ekran Görüntüsü



Aşağıdaki tabloda Türkiye'deki bazı dağların yükseklikleri verilmiştir. En yüksek ve en alçak dağı bularak işaretleyiniz.

Türkiye'nin Dağları	Yüksekliği (m)
Uludağ	2543
Erciyes	3917
Ağrı	5165
Kaçkar	3923
Süphan	4058
Kaz Dağı	1774
Akdağ	2446
Mazı	1252
Raman	1260
Akbaba	2300
Tepel	2057
Aladağ	3333



Elektronik çizelge programında yukarıdaki tabloyu oluşturunuz. "Sırala" komutunu kullanarak en yüksek dağdan en alçak dağa doğru sıralama yaptırınız. Yüksekliği 2000 m ile 3000 m arası olan dağları, filtre kullanarak görüntüleyiniz.

Kontrol Grubu Dördüncü Hafta Harmanlanma Etkinliği Ekran Görüntüsü

7 Mayıs 2012, Pazartesi, 14:17 --> 7 Mayıs 2012, Pazartesi, 14:41

