

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM PROGRAMLARI ve ÖĞRETİM ANABİLİM DALI

WEB TABANLI EXCEL ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN
AKADEMİK BAŞARISI VE BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK
DÜZEYİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Yrd.Doç.Dr. Burhan AKPINAR

HAZIRLAYAN

Mesut BALTACI

ELAZIĞ 2009

ONAY

T.C.

FIRAT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM PROGRAMLARI ve ÖĞRETİM ANABİLİM DALI

**WEB TABANLI EXCEL ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN
AKADEMİK BAŞARISI VE BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK
DÜZEYİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez, / 2009 aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ

Üye

Doç. Dr. Osman Nafiz KAYA

Üye (Danışman)

Yrd. Doç. Dr Burhan AKPINAR

Bu tezin kabulü, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../.... Tarih ve Sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Erdal AÇIKSES

Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

WEB TABANLI EXCEL ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN

AKADEMİK BAŞARISI VE BİLİŞÖTESİ

FARKINDALIK DÜZEYİNE ETKİSİ

Mesut BALTACI

Fırat Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Mayıs – 2009; Sayfa XII + 76

Bu araştırmanın amacı, web tabanlı öğretimin öğrencilerin akademik başarıları ve bilişötesi farkındalık düzeyine etkisini belirlemektir. Araştırma, 2008-2009 eğitim-öğretim yılı birinci döneminde Diyarbakır il merkezinde bulunan Vali Ahmet Cemil Serhadlı ilköğretim okulunda öğrenim gören toplam 86 (43 deney, 43 kontrol) öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Altı hafta süreyle uygulanan derslerde Excel programının tanıtımı, dosya, düzen, biçim menüleri, hücre kavramı, formül girme, toplam ve ortalama formülleri konuları anlatılmıştır.

Deneyssel yöntemle yürütülen bu çalışmada öntest ve sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları belirlenirken öğrencilerin dördüncü sınıf başarı ortalamaları, kişisel özellikleri ve öntest puanları dikkate alınarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Deney grubuna web tabanlı öğretim programı uygulanırken, kontrol grubuna ise dersler geleneksel yöntem (anlatıma, soru-cevap ve gösterip yaptırma) ile işlenmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişsel başarılarını ve bilişötesi farkındalık düzeyini geliştirdiği tespit edilmiştir. Web tabanlı eğitim uygulanan deney grubunun bilişötesi farkındalık düzeyi ön-son test puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur.

Araştırmada elde edilen bulgular, web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyi üzerinde önemli etkileri olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Web tabanlı ğretim, Akademik başarı, Bilişötesi farkındalık

ABSTRACT

Master Thesis

Mesut BALTACI

Firat University

Institute of Social Sciences

Department of Curriculum and Instruction

May – 2009, Page: XII + 76

WEB BASED INSTRUCTION ON STUDENTS’

ACADEMIC SUCCESS AND LEVEL OF METACOGNITION

AWARENESS

The purpose of this research is to define the effect of web based instruction on students’ academic success and level of metacognition awareness. For this study, 86 students were selected (43 experimental group, 43 control group) in first semester of 2008-2009 academic year at Vali Ahmet Cemil Serhadli elementary school in province of Diyarbakir. Description of excel program, file, format, cell conception, entering formula, total and average formulas were taught.

In this experimentally research, pretest and posttest were used with control group model. When establishing experimental and control groups, 4th grade success, personal characteristics, and pretest scores of students were considered. In experimental group lessons were thought with web based instructional program. In control group lessons were taught in traditional way (explanation, question-answers, and demonstration).

According to research results, web based instruction improves level of cognitive success and metacognition awareness of students. It was found that there was statistically significant difference in metacognition awareness level of experimental group which was taught with web based instruction.

These results show that web based instruction may have significant effects on metacognition awareness level of students.

Key Words: Web based learning, Metacognition awareness, Academic success

İÇİNDEKİLER

ONAY	II
ÖZET	III
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VII
TABLolar LİSTESİ	IX
EKLER LİSTESİ	XI
ÖNSÖZ	XII
BİRİNCİ BÖLÜM	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Alt Amaçları	3
1.4. Sayıtlar	4
1.5. Sınırlılıklar	4
1.6 Tanımlar	5
İKİNCİ BÖLÜM	6
LİTERATÜR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	6
2.1 Web Tabanlı Öğretim	6
2.1.1 İnternetin Eğitimde Kullanılması	6
2.1.2. Web Tabanlı Öğretim Nedir ?	9
2.1.3. Web Tabanlı Öğretim ve Önemi	11
2.1.4. Senkron ve Asenkron Eğitim Teknikleri	14
2.1.5. Web Ortamında Öğrenme Durumu	15
2.1.6. Web Tabanlı Öğrenmenin Yararları	17
2.1.7. Web Tabanlı Öğretimin Sınırlılıkları	18
2.2. Bilişötesi (Metacognition)	19
2.2.1 İlgili Kavramlar	19
2.2.1.1 Düşünme Kavramı	19
2.2.2. Bilişötesi (Metacognition) Nedir ?	21
2.2.3. Bilişötesinin Önemi	25
2.2.4. Bilişötesi Stratejiler	28
2.2.5. Bilişötesi Beceriler ve Akademik Başarı	30
2.2.6. Web Tabanlı Öğretim ve Bilişötesi İle İlgili Araştırmalar	32
2.2.6.1 Yurtiçinde ve Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	32
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	35
YÖNTEM	35
3.1. Araştırma Modeli	35
3.2 Evren ve Örneklem	36
3.2.1 Örneklem Grubunun Seçilmesi	36
3.3 Web Tabanlı Öğretim Programının Hazırlanması ve Uygulanması	37
3.3.1 Programın Uygulama Süresi	37
3.3.2 Araçlar ve Uygulanması	38
3.4 Veri Toplama Araçları	39
3.5 Verilerin Çözümlemesi	40
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	41

BULGULAR VE YORUMLAR.....	41
4.1. Web Tabanlı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular	41
4.1. 2 Web Tabanlı Öğretimin Cinsiyete Göre Öğrenci Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular	43
4.1.3 Web Tabanlı Öğretimin Sosyo-Ekonomik Düzeye (Gelir Düzeyi ve Bilgisayar Sahibi Olma) Göre Öğrenci Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular	45
4.2. Web Tabanlı Öğretimin Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular	46
4.2.2 Web Tabanlı Öğretimin Cinsiyete Göre Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular	48
4.2.3 Web Tabanlı Öğretimin Sosyo-Ekonomik Duruma (Gelir Düzeyi ve Bilgisayar Sahibi Olma ve İnternet Bağlantısına Sahip Olma) Göre Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular	50
BEŞİNCİ BÖLÜM	54
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	54
5.1. SONUÇLAR.....	54
5.1.1. Birinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	54
5.1.2. İkinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	54
5.1.3. Üçüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	55
5.1.4. Dördüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	55
5.1.5. Beşinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	56
5.1.6. Altıncı Alt Amaca Yönelik Sonuçlar	56
5.2. ÖNERİLER	57
KAYNAKLAR	58
EKLER	64
ÖZGEÇMİŞ	76

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Geleneksel eğitim ile web tabanlı öğretim karşılaştırılması	10
Tablo 2: Düşünme biçimleri ve türleri	20
Tablo 3: Bilişötesi alanında çalışan önemli araştırmacıların bilişötesi tanımları	23
Tablo 4: Bilişötesi değişkenler ve aralarındaki etkileşim	25
Tablo 5: Ön test- Son test Kontrol Gruplu Model Şekli	35
Tablo 6: Öğrencilerin dördüncü sınıf akademik başarılarının karşılaştırılması	36
Tablo 7: Öğrencilerin bilgisayar sahibi olup olmama durumlarının karşılaştırılması	36
Tablo 8: Öğrencilerin başarı testi ön test puanlarının karşılaştırılması	37
Tablo 9: Öğrencilerin bilişötesi farkındalık ön test puanlarının karşılaştırılması	37
Tablo 10: Programın hazırlanması ve uygulanması	37
Tablo 11: Öğrencilerin bilişsel başarı testi son test puanlarının karşılaştırılması	41
Tablo 12: Deney grubu bilişsel başarı ön-son test puanlarının karşılaştırılması	42
Tablo 13: Kontrol grubu bilişsel başarı ön-son test puanlarının karşılaştırılması	42
Tablo 14: Deney grubu cinsiyete göre bilişsel başarı öntest puanlarının karşılaştırılması	43
Tablo 15: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişsel başarı öntest puanlarının karşılaştırılması	43
Tablo 16: Deney grubu cinsiyete göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması	43
Tablo 17: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması	44
Tablo 18: Deney grubu aile gelir durumuna göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması	45
Tablo 19: Kontrol grubu aile gelir durumuna göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması	45
Tablo 20: Deney grubu evde bilgisayar olması durumuna göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması	46
Tablo 21: Kontrol grubu evde bilgisayar olması durumuna göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması	46
Tablo 22: Öğrencilerin bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	47
Tablo 23: Deney grubu bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması	47
Tablo 24: Kontrol grubu bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması	47
Tablo 25: Deney grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık öntest puanlarının karşılaştırılması	49
Tablo 26: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık öntest puanlarının karşılaştırılması	49
Tablo 27: Deney grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	49
Tablo 28: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	50
Tablo 29: Deney grubu gelir düzeyine göre bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	50
Tablo 30: Kontrol grubu gelir düzeyine göre bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	51
Tablo 31: Deney grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	51
Tablo 32: Kontrol grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması	51
Tablo 33: Deney Grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması	52

Tablo 34: Kontrol grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması.....	52
Tablo 35: Deney Grubu internet bağlantısı olma durumuna göre bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması.....	52
Tablo 36: Deney Grubu internet bağlantısı olmayan öğrencilerin bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması.....	53

EKLER LİSTESİ

EK 1: EXCEL “HESAPLAMALARIM” BİLİŞSEL BAŞARI TESTİ	64
EK 2: DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER ANKETİ	70
EK 3: BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK ENVANTERİ	71
EK 4: WEB SAYFASINDAN ÖRNEKLER.....	73
EK 5 : BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK ENVANTERİ İZİN BELGESİ.....	75

ÖNSÖZ

Günümüzün gelişen teknolojiyle birlikte hayatımızın bir parçası haline gelen internet ve onun insanlığa sağladığı kolaylıklar, bilgiye erişme ve paylaşma, haberleşme, eğlence gibi imkânlarından dolayı internet insanlık için vazgeçilmez hale gelmektedir. Adeta sınırsız bir bilgi kaynağı görünümündeki internetin, yine bir bilgilenme süreci olan eğitime ciddi etkileri söz konusudur. Bu bakımdan bilgi çağı olarak da adlandırılan günümüzde şüphesiz internetin eğitime kazandırdığı ve kazandıracığı birçok yenilikler olacaktır. Bu yeniliklerin öğrencilerin hangi özellikleri üzerinde ve ne kadar etkili olduğu veya olacağının belirlenmesi, internetten eğitimde daha bilinçli bir şekilde yararlanmaya katkı sağlayabilir.

Bu araştırma Web tabanlı öğretimin akademik başarı ve bilişötesi farkındalık düzeyine etkisini ölçmek amacı ile hazırlanmıştır. Araştırmada elde edilen bulguların eğitimde internetten yararlanma konusuna katkı sağlaması umut edilmektedir.

Çalışmalarında bana her türlü maddi ve manevi desteği sağlayan, rehberlik eden, ortaya çıkan problemleri sabırla dinleyen ve yön gösteren değerli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Burhan AKPINAR'a teşekkür etmeyi bir borç biliyorum. Ayrıca tez konusunda fikirlerinden yararlandığım Yrd. Doç. Tuncay Sevindik ile araştırmanın istatistiklerinin çözümlenmesinde yol gösterip yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr Behçet Oral'a sonsuz teşekkürler ederim.

Ve hayatımı paylaştığım biricik insan, bana bu çalışmayı tamamlamada sabırla desteğini esirgemeyen eşim SEVCAN; evimizin neşe kaynağı, güldüren, sevdiren tatlı kızımız NİLGÜN'e binlerce teşekkür.

DİYARBAKIR, Mart, 2009

Mesut BALTACI

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı günümüzde bilgi birikiminin her geçen gün arttığı ve bu birikimden en fazla yararlanmanın gerektiği tartışılmaz bir gerçektir. Küreselleşme ile birlikte bilginin dolaşımı ve bu bilgiden daha fazla yararlanma gereksinimi, bilgiye ulaşma teknolojilerinin gelişimini de beraberinde getirmiştir. Bu teknolojilerden biri de internettir. İnternet bilgisayarların birbirine bağlanması ile oluşan ve dünyanın en büyük iletişim ağıdır. Aynı zamanda dünyanın en büyük bilgi bankasıdır. İnternet sayesinde kişiler oldukça hızlı olarak birbirleri ile haberleşmekte, karşılıklı görüşme ve toplantılar yapmakta kendi kaynaklarını diğer insanlarla paylaşmakta ve istediği bilgiye ulaşabilmektedir. Üstelik birey bunları yaparken istediği zaman ve mekânı kullanma özgürlüğüne de sahip olabilmektedir (Şahan, 2005).

Buna bağlı olarak günümüzün gereksinimlerini karşılamak ve yarının dünyasına daha iyi hazırlanabilmek için öğrencilerin; nasıl öğrenecekleri, nasıl düşünecekleri ve bunlar için gerekli teknolojiyi nasıl kullanacakları konusunda bilinçli yetiştirilmesi gerekmektedir (Kaya, 2005: 476). Karaman'a (2007) göre, teknolojideki her türlü yenilik, insanoğlunun hayatını önemli ölçüde etkilemektedir. Özellikle Türkiye'nin internetle tanışmasından bu yana, toplumun tüm kademelerinde iletişim biçimi belirgin bir değişime uğramıştır. 2000'li yıllardan itibaren ise internetin tabana hızlı ve güçlü bir şekilde yayılması, toplumdaki bilgisayar okur-yazar oranında ciddi bir artışa yol açmıştır. İnternet, hızlı yaygınlaşma sürecinde insanların düşünce ve deneyimlerini paylaşmaları açısından alternatif yollar sunmuştur.

Bilgi kaynaklarının aşırı düzeyde arttığı günümüzde Şahan'a (2005) göre, artık bilgiye en kısa sürede ulaşabilen, bilgiyi ayıklayabilen, sunabilen, yorumlayabilen, en önemlisi üretebilen bireyler hedeflenmektedir. Eğitimde internetin kullanılmasıyla sınırsız denebilecek düzeydeki bilgi kaynaklarına ulaşabilen bireyler, bilgi yığınları arasından istediği, işine yarayacak olan bilgiyi bulabilmesinde ve seçebilmesinde birtakım zorluklar yaşayabilmektedirler. Web tabanlı öğretimin zaman ve mekândan bağımsız olma özelliğiyle birlikte bireyler öğrenme ortamlarında yalnız başına yer almaktadırlar. Bilgisayar ile baş başa kalan birey herhangi bir bilgiyi öğrenirken kendi bilgi birikimi ve daha önceden kazanmış olduğu öğrenme stratejilerini kullanacaktır.

Bu bağlamda öğrenme ortamında internetle karşı karşıya kalan birey, Smith'e (1994) göre, herhangi bir şeyi öğrenirken ne düşündüğünü, hakkında bilgi sahibi olup olmadığını, öğrenip öğrenmeme, hata yapıp yapmama düşünme ve kontrol etme gibi süreçleri kullanması ve stratejileri uygulaması öğrenmenin etkililiği açısından önemli hale gelmektedir. Balcı'ya (2007) göre ise, ne öğrendiğinin farkında olma, planlama, strateji seçme, öğrenme sürecini izleme, hatalarını düzeltme, kullanılan stratejilerin işe yarayıp yaramadığını kontrol etme, gerektiğinde öğrenme yöntemi ve stratejilerini değiştirebilme gibi süreçleri düşünmesi ve bu stratejileri uygulaması öğrenme açısından önem arz etmektedir.

Ayrıca web tabanlı öğrenme çevrelerinin görsel ve etkileşimli olması öğrenmenin arttırılmasına olanak sağlar. Öğrenmede web tabanlı çevrelerin kullanılması ile zamandan ve mekândan bağımsız olan öğrenciler birçok bilgiye ulaşabilir. Fakat bu öğrenme kaynaklarının çok fazla olması öğrencilerin keşfetme ve öğrenmeyi yönlendirmek için güçlü öz düzenleme ve bilişötesi becerilere sahip olmasını gerektirir(Lee ve Baylor,2006).

1.1. Problem Durumu

Öğrenme konusu eğitimde her zaman ilgi çeken konuların başında gelmiştir. Senemoğlu (2004), öğrenmeyi bireyin yaşantısı yoluyla davranışlarında meydana gelen değişme olarak tanımlamıştır. Özden (2003;21-49) öğrenmeyi, çevresi ile etkileşimi sonucu kişide oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliği olarak tanımlamıştır. Bu doğrultuda birey yaşamı boyunca sürekli olarak öğrenme ortamında yer almaktadır. Bu öğrenme ortamlarından biriside gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin neticesinde ortaya çıkan internettir. Erkunt ve Akpınar'a (2002) göre günümüzün değişen ihtiyaçları yaygın olarak kullanılan eğitim ve öğretim metotlarında değişiklikler yapmaktadır. Genelde öğrenci ve öğretmenin aynı zamanda ve aynı mekânda olmasını gerektiren ve öğretmenin hem kaynak hem de idareci rolünü üslendiği öğretim biçimleri artık yetersiz kalmakta, günümüzün başka sorumlulukları ya da kişisel tercihlerinden dolayı belli bir zaman ve mekânda olamayan öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamamaktadır.

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

Öğrenme üzerinde etkisi olduğu düşünülen diğer bir yetide bilişötesidir. Baltaş'a (2004) göre bilişötesi, insanların, yaşamın her alanında “başarılı öğrenciler” olmasını

sağlayan, daha ileri düzeyde bir düşünme yetisidir ve öğrenme sırasındaki bilişsel süreçlerin etkin bir biçimde kontrol edilmesini sağlar. Bilişötesi, düşünmeyi düşünmektir ve “ne bildiğini”, “ne bilmediğini” bilmektir. Kişinin öğrenme ve düşünme sürecini yönetme yetisidir. Smith’e (2004) göre bilişötesi kavramı; düşüncelerimiz hakkında düşündüğümüzden meydana geldiği varsayılmaktadır. Örneğin herhangi bir şey öğrenirken ne düşündüğümüzü, hakkında bilgi sahibi olup olmadığımıza, öğrenip öğrenmediğimize, hata yapıp yapmadığımızı düşünmek ve kontrol etmek olarak açıklanabilir. Bu bağlamda bilişötesinin öğrenme üzerindeki etkileri yadsınamaz bir gerçektir. Yüksek seviyede bilişötesine sahip olan öğrenciler esnek planlama, öğrenme sürecini sürekli izleme ve başkalarının kavramalarını anlayışla değerlendirme yüksek düzeyde beceri gösterirler (Oliver & Herrington, 1995 akt:Lee and Baylor,2006). Ayrıca verilen bir görevin üstesinden gelebilmek için kendi becerilerini kullanabilirler (e.g., Kunz et al.,1992 akt:Lee and Baylor,2006). Akman ve Erden’e (1997) göre ise bilişötesi farkındalığı gelişmiş olan bireyler neyi nasıl, hangi hızla öğrenebileceklerini doğru olarak tahmin edebilir, kendilerine uygun öğrenme stratejilerini seçebilirler.

Bilişötesi becerilerin 5-7 yaşlarında gelişmeye başladığı, okul yıllarında devam ettiği düşünülmektedir(Wolfolk,1993;akt:Akman ve Erden,1997). Bu nedenle öğrenciler yaşları büyüdükçe öğrenme zorluklarının kaynağını daha iyi tahmin etmekte, öğrenmek için daha etkili stratejiler kullanmaktadır (Akman ve Erden,1997).

Bu değerlendirmeler göz önüne alındığında web tabanlı öğretimin öğrenmeye etkisinin araştırılmasının faydalı olacağı düşünülerek “Web Tabanlı Excel Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısı ve Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisi” araştırma konusu olarak seçilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 5. sınıf “Bilişim Teknolojileri” dersi “Hesaplamaların” ünitesinin öğretiminde “Web Tabanlı Öğretim” uygulanan deney grubu ile “Geleneksel Yöntem” (Anlatma, Soru-cevap, Gösterip-yaptırma) uygulanan kontrol grubu arasında, öğrencilerin akademik başarıları ve bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki farkı ortaya koymaktır. Bu genel amaca dayalı olarak aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir; .

1.3. Araştırmanın Alt Amaçları

Araştırmanın genel amacına dayalı olarak aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir; .

1. Deney ve kontrol gruplarının son test akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Deney ve kontrol gruplarının kendi içerisinde gösterdikleri akademik başarıları arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Deney grubunun akademik başarıları arasında sosyo-ekonomik (gelir düzeyi, bilgisayar sahibi olma ve internet bağlantısına sahip olma) durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

4. Deney ve kontrol gruplarının son test bilişötesi farkındalık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

5. Deney ve kontrol gruplarının kendi içerisinde gösterdikleri bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

6. Deney grubunun bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında sosyo-ekonomik (gelir düzeyi, bilgisayar sahibi olma ve internet bağlantısına sahip olma) durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4. Sayıtlar

1. Araştırma için seçilen örneklem grubu evreni yansıtıcı niteliktedir.

2. Web tabanlı öğretim kapsamında hazırlanan internet sitesi amacına hizmet eder niteliktedir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Araştırma Diyarbakır il merkezinde yer alan Vali Ahmet Cemil Serhadlı ilköğretim okulu ile sınırlıdır.

2. 2008-2009 eğitim-öğretim yılı I. Döneminde öğrenim gören ilköğretim 5. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

3. Uygulanan yöntem, Bilişim Teknolojileri dersinin 5. basamak ders kitabının “Hesaplarım” konusu ile sınırlıdır.

4. Deney grubuna uygulanan web tabanlı öğretimle ve kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntem ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Web Tabanlı Öğretim: İnternetin özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan ve bilgisayar teknolojisi ile desteklenen bir öğretim programıdır (Şahan,2005).

Bilişötesi: İnsanların, yaşamın her alanında “başarılı öğrenciler” olmasını sağlayan, daha ileri düzeyde bir düşünme yetisidir ve öğrenme sırasındaki bilişsel süreçlerin etkin bir biçimde kontrol edilmesini sağlar. Bilişötesi, düşünmeyi düşündürmektir ve “ne bildiğini”, “ne bilmediğini” bilmektir. Kişinin öğrenme ve düşünme sürecini yönetme yetisidir (Batlaş, 2004).

Farkındalık Düzeyi: Farkındalık, bilincin bütününe ve zihnin bütününe derinlemesine işleyen, direkt iç görüdür. Farkındalık düzeyi bir bütün olarak bilincin farkında olma, onu tanıma ve kavrama seviyesidir (Bora, 2006).

Bilişsel Başarı: Genellikle öğrencilerin psikomotor ve duyuşsal gelişiminin dışında kalan, bütün program alanlarındaki davranış değişmelerini ifade eder (Ahmann ve Glock, 1971 akt: Erdoğan, 2006).

Akademik Başarı: Bu tezde akademik başarı, deney ve kontrol gruplarının web tabanlı excel öğretimi kapsamında yer alan sorulara doğru cevap verme oranı anlamında kullanılmıştır.

Geleneksel Yöntem: Bu tezde geleneksel yöntem; anlatma, soru-cevap ve gösterip-yaptırma yöntemlerini kapsamaktadır.

Anlatıma Yöntemi: Düz anlatım olarak da nitelendirilen bu yöntem, öğretmen merkezli bir öğretme yöntemi olup, daha çok öğretmenin bilgiyi öğrenenlere aktarması sürecini içermektedir.

Soru-Cevap Yöntemi: Öğretmenin formüle ettiği sorulara öğrencilerin sözel olarak cevap vermesine dayanan bir öğretim yöntemidir.

Gösterip-Yaptırma Yöntemi: Bir işlemin uygulanmasını, bir araç gerecin çalıştırılmasının önce öğretmen tarafından gösterilip açıklanması, sonra da öğrencilerden aynı işlemi yapmalarının istendiği öğretim yöntemidir.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırma için genel çerçeve oluşturmak amacıyla, web tabanlı öğretim ve bilişötesi hakkında ilgili kaynaklardan elde edilen bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca araştırmaya ışık tutacak ilgili araştırmalar incelenmiştir.

2.1 Web Tabanlı Öğretim

2.1.1 İnternetin Eğitimde Kullanılması

Çağdaş dünyada bireylerden beklenen niteliklerin değişmesi doğal olarak eğitim anlayışlarını da etkilemekte ve öğretme-öğrenme süreçlerinde teknolojinin önemini arttırmaktadır (Şahan,2005).

Günümüzün gelişen teknolojisi ve değişen ihtiyaçları yaygın olarak kullanılan eğitim ve öğretim metotlarında değişiklikler yapmaktadır. Genelde öğrenci ve öğretmenin aynı zamanda ve aynı mekânda olmasını gerektiren ve öğretmenin hem kaynak hem de idareci rolünü üslendiği öğretim biçimleri artık yetersiz kalmakta, günümüzün başka sorumlulukları ya da kişisel tercihlerinden dolayı belli bir zaman ve mekânda olamayan öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamamaktadır (Erkunt ve Akpınar, 2002). Bunlara ek olarak Odabaşı (2008), “eğitim isteğinin artması, öğrenci sayısının ve bilgi miktarının çoğalması, öğretilecek içeriğin karmaşılaşması ve bireysel eğitimin önem kazanması gibi nedenleri de eklemiştir.

Bu ihtiyaçlar doğrultusunda İpek’e (2001) göre teknolojik ve bilimsel gelişmeler, bilgi ve onun doğasına yönelik anlayışlardaki değişmeler, öğrenme ve öğretme anlayışlarındaki farklılaşmalar, teknolojinin öğretmen gibi bilgi aktaran, öğretmenin sınıf ortamında yardımcısı konumundan, teknoloji ile öğrenme, öğrenmeyi öğrenen merkezli kılan öğrencilerin öğrenmelerini destekleyecek kullanımları önemli hale gelmiştir.

Teknolojinin eğitime sağladığı bu imkânlar, eğitim sürecinin etkililiğini ve verimliliğini arttırmaktadır. Artık eğitimin sınıf içiyle sınırlı kalamayacağı günümüzde, internetin kaynağa erişim ve iletişim bağlamında, eğitim ortamlarını desteklediği ortadadır (Karaman,2007).

Bu imkânlar doğrultusunda uzaktan eğitimde şu an geline son nokta internet yoluyla öğretim uygulamalarıdır. Bu uygulamalar, gelişen web teknolojileri ve bilgisayarlı konferans

sistemleri sayesinde zaman, mekân ve uzaklıktan bağımsız bir şekilde öğrencilerin birlikte çalışmalarına olanak vermektedirler (Kaya ve Önder, 2002).

İnternet temellerinin on yıllar önceye gitmesine rağmen, son birkaç yıl içinde gerçekten ön plana çıkmıştır. Ağ (İnternet), temelde, dünyanın herhangi bir yerindeki bir bilgisayar bir diğerine bağlayan güçlü bir iletişim sistemidir (Davenport ve Erarslan,2001). İnternet, yaygınlaşmasıyla beraber uzaktan eğitim alma durumunda olan bireylerin veriye ulaşmalarında ciddi kolaylıklar sağlamıştır. Dolayısıyla günümüzde uzaktan eğitim uygulaması Web tabanlı öğrenme biçiminde yaygınlık kazanmaya başlamıştır (Gökdaş ve Kayri, 2005). Akkoyunlu ve Yılmaz'e (2005) göre öğrencilere yaşam boyu öğrenme becerilerinin kazandırılmasında gereksinim duyulan bilgiye ulaşmada internet önemli bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla beraber internet gerek öğrencilerin bilgiye ulaşmalarında sorumluluk almalarına ve gerekse öğretmenlerin zengin kaynaklara ulaşmalarına ortam sağlamada önemli rol üstlenmektedir.

İnternet genel olarak, insanoğlunun “üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşabilme” istekleri doğrultusunda ortaya çıkmış bir teknoloji olarak tanımlanmaktadır. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişilebilmek mümkündür (Şentürk, Korcuklu ve Balay, 2005).

İnsanların bilgiye ulaşma, bilgiyi paylaşma saklama ve üretme ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkan ve giderek büyüyen bir iletişim ağı olan internet sunduğu bilgiye erişim ve iletişim hizmetleri ile eğitim başta olmak üzere sağlık, savunma, endüstri, kamu sektörü gibi pek çok alanda kullanılır hale gelmiştir. İnternet aracılığıyla her geçen gün değişen ve gelişen bilgiye herkesin, her yerde ve her zaman ulaşabilmesi mümkün olmaktadır(Şahan, 2005).

Pek çok alanda hayatımıza girmiş olan internet'e eğitime de kullanılması yönüyle bakacak olursak ;

Erkunt ve Akpınar'a (2002) göre internet, öğrenci-öğretmen-ders buluşmasını sağlayan bir teknolojidir ve aynı ya da farklı yerlerdeki birey ve grupların bilgisayarlar yoluyla bağlanarak metin, veri, grafik ve metin gibi öğelerin paylaşıldığı elektronik ortamlar oluşturmaktadır. Pek çok kurum ve organizasyon, bilgisayar ağları ve internet'i bir eğitim teknolojisi olarak kullanmaktadır.

Şen'e (1999) göre, internet, her şeyden önce bütün dünyayı okula, öğretmene ve öğrenciye sunmaktadır. Karatahta, öğretmen ve kitap ile dört duvar arasında geçen bir

eğitim ortamından görsel malzemeler, kaynaklar ve uzman kişilerle dolu zengin bir ortama geçmenin öğrenme ve öğretmeyi daha anlamlı, daha zevkli ve daha kalıcı kılacağı açıktır. Bunun yanı sıra internet, insanlar arası etkileşim ve iletişim ağını genişletmekte, birlikte çalışma ve ortak ürün geliştirme ve bunu herkesle paylaşma olanağını da getirmektedir. Öğretmen ve öğrencilerin belli ğretim amaçları doğrultusunda yapacakları ortak projeler ile birlikte, veri toplama, denenceleri sınaama ve sonuçları yorumlama gibi bilimsel süreçlerin yaşanması daha doğal bir ortamda gerçekleşmektedir. Kuşkusuz verici olmayı, kendini ifade etmeyi ve ortak akıla katkıda bulunmanın önemini daha okul sıralarında öğrenme, bir kişi için tüm yaşamı boyunca yararlanacağı çok değerli beceriler olacaktır. Öğrenciye kazandırdıklarının yanı sıra, öğretmenin kendini geliştirebileceği, dersiyle ilgili materyale, ders planlarına ve etkinliklere ulaşabileceği, arkadaş ve uzmanlarla etkileşim kurabileceği bir ortamın sağlanması da eğitimin niteliğini yükseltecektir. Artık geleneksel okul ile uzaktan eğitim kavramları geleceğin okul kavramında birleşmektedir. Ayrıca internet; kâğıt kullanmaksızın bilginin dağıtımını, öğrencilere çok geniş kapsamlı bir eğitim kaynağına erişimi sağlar, öğrenciler arasında elektronik posta ve bir dersle ilgili haber grubuna katılım yoluyla iletişim kurma fırsatı verir. İşbirlikçi (collaborative) ğrenmeye dayalı bir ğretim ortamı sunarak, öğrenciler-arası, ğrenci-ğretmen arası iletişim ve etkileşime yönelik, bir teknoloji ile eğitim modeli sağlar. Öğretmenler açısından ise eğitimde internet; konularını etkin şekilde ğretmelerinde yararlı olacak ders planları, yüklenebilir shareware/freeware yazılımlar, konularına yönelik veri tabanı ve grafikler, meslektaşları ile tartışma, bilgi alışverişi, sınıf projeleri ve problem çözme aktiviteleri için mükemmel bir kaynak teşkil eder.

Karahan ve İzci'ye (2001) göre, internet'in ğretim sürecine dâhil edilmesiyle birlikte, sınıflar, öğretmenin rehber olduğu, iş birlikli öğrenmenin gerçekleştirildiği ortamlara dönüşebilmektedir. Ayrıca internette bilgi kaynaklarının giderek fazlalaşması ve iletişim olanaklarının internet sayfaları üzerinden kolaylıkla kullanılabilmesine sebep olmuştur. (Frey,Faul veYankelov, 2003). İnternetin eğitimde kullanılması ile ortaya çıkan kolaylıklarda daha başka olarak, zaman ve yer esnekliği, küresel öğrenme olanağı sunması gelmektedir. Ayrıca internetle birlikte öğrenme kolaylığı (internet ortamındaki sanal iletişim uygulamaları olan video konferans, sesli ya da görüntülü sohbet gibi), öğrenmede sınırları kaldırması, sanal kütüphaneler ve duvarları olmayan okul sunması gibi farklı boyutlarıyla dikkat çekmektedir (Halis, 2001; Aşkar, 2003).

İnternetin sayılan bu özelliklerinden sonra öğrenme - öğretme sürecini desteklemek amacıyla hazırlanan internet sitelerin öğrenci ve öğretmene sağladığı olanaklar şöyle sıralanabilir;

Öğrenciler bu sitelerde;

- Konu özetleri ve eğitici oyunlarla konu tekrarı yapmaları,
- Değerlendirme sorulan ile soruların cevaplarını araştırmaları,
- Araştırmaya yönelik ödevlerle konunun farklı boyutlarıyla tekrar edilmesi,
- Öğrenci projeleri, çalışmaları ve araştırmaları sergilenerek, bilgi paylaşımı
- Öğrencilerin kendi web sayfalarını oluşturmaları, kendi sınıf ya da okullarının profilini çıkarmaları sağlanmaktadır.

Öğretmenler ise bu sitelerde

- Ders planlarını,
- Projelerini, sınıf çalışmalarını,
- Konu alanı ile ilgili özel çalışmalarını sergileyerek, bilgi paylaşımını gerçekleştirebilirler (Akkoyunlu ve Orhan, 1998).

2.1.2. Web Tabanlı Öğretim Nedir ?

İlgili alanyazında Web tabanlı öğretim için farklı tanımlar yer almaktadır. Web tabanlı öğretim;

“Öğrenmeyi arttıracak ve destekleyecek anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturmak için web’in özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan ve bilgisayar teknolojisi ile desteklenen bir öğretim programı”,

“Öğretimin çok çeşitli öğrenme yöntemlerini kullanmaya olanak sağlayarak eğitsel bilginin dağıtımını için alternatif bir ortam”, “www’nin olanaklarından faydalanarak öğretim ortamlarına eğitsel stratejilerin uygulanmasıyla yapısalcı ve işbirliğine dayalı öğrenme ortamı”,

“Artan yeni bilgi ve becerilerin kazandırılmasında, öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarının ve deneyimlerinin zenginleştirilmesinde kullanılabilecek yeni öğretim şeklidir”

“Bilgisayar ağları üzerinden dağıtılan ve bir web tarayıcısı aracılığıyla izlenen, bireyselleştirilmiş öğretim” gibi farklı tanımlarla ifade edilmiştir (Vural ve diğerleri, 2001; akt : Şahan , 2005).

Kaya’ya (2005) göre web tabanlı öğretim uzaktan eğitimi desteklemek için, web üzerinden verilmek üzere hazırlanmış, zamandan ve mekândan bağımsız olarak erişim olanakları sunan, erişimin bir ağ üzerinden (internet ya da intranet olarak) yapıldığı eğitim şeklidir.

Demirli’ye (2002) göre eğitimi planlayanlar, yönetenler ve uygulayanlar ile öğrenciler arasındaki iletişimin ve etkileşimin, bilgisayar ve ağ teknolojileri aracılığıyla sağlandığı öğrenme öğretme süreci' olarak tanımlanmıştır.

Aşkar (2003) farklı mekânlarda öğrenci, öğretmen ve öğretim materyallerinin iletişim teknolojileri aracılığıyla bir araya getirildiği kuramsal bir eğitim faaliyeti olarak tanımlamaktadır.

Odabaş’a (2003) göre gelişmiş teknolojik gereçlerle birbirinden uzak öğrenciler ve eğitim kadrosunun etkileşimli olarak veri alış verişinde bulunması şeklinde tanımlanabilir.

Cebeci (2004) geleneksel öğretim ile Web tabanlı öğretim eğitsel anlamda sunduğu olanakları karşılaştırmalı olarak Tablo 1’deki gibi vermektedir.

Tablo 1: Geleneksel eğitim ile web tabanlı öğretim karşılaştırılması

Faktör	Geleneksel Eğitim	Web Tabanlı Öğretim
Zaman	Bağımlı, süreli	Bağımsız, yaşam boyu
Mekan	Bağımlı, kısıtlı	Bağımsız, teorik sınırsız
Transfer	Teknolojiye bağımlı değil	Teknolojiye bağımlı
Hız	Yavaş	Hızlı
Öğrenim ortamı	Kontrol altında, kurallı, yüz-yüze, süre sınırlı	Kontrolsüz, kuralsız, öğrenci öğreticiden uzakta, süre sınırsız
Yetenek-kalite	Öğretmenin öğretim yeteneği, bilgi ve beceri düzeyine; öğrencinin öğrenme hızına bağımlı	Öğretim ve öğrenim yeteneğine bağımlı değil, en değerli materyal herkese sağlanabilir

Tablo 1 (Devam)		
Esneklik	Esnek değil, yeniden yapılandırılmaz	Esnek, kişiye, zamana, amaca bağlı olarak yeniden yapılandırılabilir.
Etkinlik	Durum ve koşula bağlı	Durum ve koşula bağlı
Ölçeklendirme	Çoğunlukla hayır	Evet, 1-1000 arasında fark yok
Yararlanma	Kısıtlı, belirli sayıda öğrenci	Teorik olarak sonsuz, yaygın
Yatırım	Pahalı (binalar, maaşlar, yönetim)	Göreceli ucuz (çalışma yapmalı)
İşletim	Pahalı/Ucuz	Ucuz (30 öğrenci/ögrt.elemanı)

Kaynak: (Cebeci , 2004).

2.1.3. Web Tabanlı Öğretim ve Önemi

Bilgiye ulaşmada artık zaman ve yer kavramlarının önemi kalmamıştır. Hatta okul, ülke, millet kavramları (sınırları) da ortadan kalkmış olup; dünyanın bütün sınıfları birbirine bağlanmıştır. Yeni oluşan bu online sınıflarda (online classroom) her sınıf ve öğretmen, kendi ders plân ve çalışmalarını bütün dünyaya açmakta, geliştirip web sayfalarına koydukları projelerle sınıf duvarlarını kaldırmakta, öğrenciler, dünyanın değişik yerlerindeki müzeleri ve parkları internet vasıtasıyla gezmektedirler. Kendi sınıflarına ve tartışma gruplarına dünyanın başka yerlerinden sanal ziyaretçiler gelip derse (veya projeye) katılmasıyla sanki bütün dünya bir okul gibi olmaktadır (Ergün , 1998). Web'in bu özellikleri eğitimde Adıyaman'a (2002) göre isteyene, istediği yaşta, istediği yer ve zamanda, istediği hızla, istediği ortamı kullanarak öğrenme olanağı sağlamaktadır. Uzaklık, zaman, yer, yaş, sosyo-ekonomik durum, fiziksel engelli olma, vb. özellikler yaşam boyu öğrenmeyi sürekli gündemde tutmaktadır. Web'in sağladığı bu imkânlar çerçevesinde toplumun yapı taşları konumundaki bireylerde aranan nitelikler ve yeterliliklerde değişmektedir. Günümüzde artık bilgiye en kısa sürede ulaşabilen, bilgiyi ayıklayabilen, sunabilen, yorumlayabilen ve en önemlisi üretebilen bireyler hedeflenmektedir (Şahan, 2005).

Web tabanlı öğretim yaklaşımının günümüzde bu kadar önemli hale gelişindeki etkenler Docent Inc'e (2002) göre modelin hızlı gelişimini ve yapılan yatırımların sebebini anlamak açısından önemlidir. İlk akla gelen neden genellikle web ortamının zamandan ve mekândan

bağımsız olmasıdır, bu sebeple "nerede ve ne zaman olursa olsun bilgiye erişim" ilkesinin sağlanmasıdır. Eğitim almak isteyen kimselerin çoğu başta iş olmak üzere çeşitli nedenlerle, zaman ve mekân sınırlamaları olan alışılmış eğitim yaklaşımından faydalanamamakta, böylece web tabanlı öğretimin esnek ve bağımsız yapısı önem kazanmaktadır. Ancak web tabanlı öğretim sadece "zamandan ve mekândan bağımsızlık" özellikleri ile ön plana çıkartılırsa, önemli bir yanlış yapılmış olabilir. Çünkü bir takım özellikleri, web tabanlı öğretimin kullanılmasının belki de çok daha önemli başka nedenlerini oluşturmaktadır:

- **Kişiyeye Özgü Eğitim**

Verilen eğitimin, şirket, bölüm, grup hatta kişiyeye göre özelleştirilebilmesini sağlar. Bu anlamda, web tabanlı öğretim kişiselleştirilebilir eğitim türüdür.

Bu bağlamda internet bireysel öğrenime büyük destek vermektedir. Bireylerin internette sunulan birçok dersin arasından kendi ilgi ve yeteneklerine uygun olanlarını seçip çok daha istekli ve etkin bir öğrenim tarzına yönelecekleri günler çok uzak gözükmemektedir (Ozhan ve Davenport, 1996 ; akt: Davenport ve Eraslan, 2001).

Web tabanlı öğretimin eğitimi bireyselleştirdiği kabulü ile birlikte; çoklu öğrenme (multi-learning) ortamına zemin hazırladığı, öğretim programlarının ve ders içeriğinin sürekli olarak sanal ortamda bulunması ile dersin sürekli tekrar edilebilmesine olanak tanıdığı bilinmektedir. İçeriğin görsel öğelerle desteklenerek anlaşılabilirliği kolaylaştırmaya yönelik katkısı gibi faktörler web tabanlı öğretimin öğretme-öğrenme sürecine kattığı artılar olarak ele alınabilir (Yalın, 2000; Tan ve Erdoğan, 2004).

- **Etkileşimli Eğitim**

Öğrencilerin gerçek hayata uygun olarak geliştirilmiş benzetimlerle, çoklu ortam uygulamalarıyla ve internet ortamının sağladığı araçlarla, öğretmen ve diğer öğrencilerle etkileşimli bir şekilde çalışmasına olanak verir. Demirli'ye (2002) göre web tabanlı öğretim, içerisinde barındırdığı çoklu ortam imkânlarıyla geleneksel sistemlere ve diğer uzaktan eğitim sistemlerine göre son derece dinamik bir yapıya sahiptir. İnternet'in oluşturduğu sanal dünyayla iç içe olan ve buna uygun bir biçimde tasarlanmış ortamları sunmasıyla da öğrenmede ve öğretmede etkililiği ve verimliliği artırmaktadır.

Web üzerinde eğitim yapmak, sadece öğrencilerin değil, öğretmenlerin de izole durumda kalmalarını engellemektedir. Birçok sitede, haber ve tartışma gruplarında, e-mail vasıtasıyla yeni bilgi ve projelere ulaşılmakta, paylaşılmakta, isterse katılabilmektedir.

Öğretmenler, internet üzerinden birçok ders plânına, kitaba, dergiye, veri depolarına, görüntü ve ses bilgilerine, yazılımlara v.s. ulaşabilmekte ve kullanabilmektedir(Ergün, 1998).

- **Güncel İçerik**

Web ortamı eğitim içeriğinin her zaman güncel olacak biçimde değiştirilmesinin sağlanabildiği bir ortamdır. Özden ve Yiğit'e (2006) göre web üzerinden eğitim materyali iletiminin gittikçe daha fazla popüler olmaya başladığı günümüzde, eğitim materyaline gerçek örneklerin eklenmesinin hem kullanıcının ilgisini çekmesi ve motivasyonunu arttırması, hem de istediği kadar izleyebilmesi açısından önem taşıdığı açıktır. Bu işlemin yeterince hızlı başarılabilmesi durumunda kullanıcının dikkatini dağıtmadan daha etkin bir öğrenme sağlanabilir.

- **Öğrenci Merkezli Eğitim**

Öğrenciye verilen eğitim, öğreticinin kapasitesine göre değil, öğrencinin gereksinimlerine göre belirlenebilmesini sağlar. Bu sayede "öğrenci merkezli eğitim" anlayışı benimsenebilmektedir.

- **Öğrenci Yönetimli Eğitim**

Öğrencinin çevrim-içi topluluklar oluşturmaya olanak veren, öğrencinin kendisi için içerik ya da program oluşturabildiği bir ortamdır. Gökdaş ve Kayri'ye (2005) göre birey, web tabanlı öğretim kapsamında sunulan bir ders programını almak istediğinde, sadece bir web sitesine bağımlı kalmayıp aynı konuyla ilgili daha rahat anlayabileceği nesne tabanlı ve görsel birçok farklı web ortamlarından faydalanabilmektedir. Web tabanlı öğretimin sunduğu etkileşim olanağı öğrencinin internet ortamından kendi düzeyine uygun olarak yararlanabilmesine olanak tanımaktadır. Öğrencilerin, çevrimiçi ortamların sağladığı forumlar sayesinde bilgiyi paylaşabilmeleri, farklı sorularla sanal bir beyin fırtınası yaşamaları olgusu da web tabanlı öğretimin önemini ve eğitim açısından gerekliliğini vurgulayan bir durumdur. Dolayısıyla geleneksel öğretimin sunamadığı birçok olanak web tabanlı öğretimde sunulabilmektedir.

- **Düşük Maliyetli Eğitim**

Maliyeti, geleneksel sınıf-içi eğitim maliyetinden oldukça azdır. Davenport ve Erarslan'a (2001) göre web tabanlı öğretimin alternatiflerinden daha ucuz ve küresel erişime açık olması, eğitimsel malzemelerin geniş çaplı bir kullanıcı (öğrenci) kitlesine dağıtılması için mükemmel bir ortam sunar.

Web tabanlı öğretimin yukarıda sayılan durumlardan farklı olarak yapılan araştırmalarda öğrencilerin problem çözme ve yazma, iletişim, eleştirel düşünme yeteneklerini artırdığı, yaş, sınıf, cinsiyet, milliyet, din, özel ihtiyaçlar gibi farkları önemli ölçüde ortadan kaldırdığı saptanmıştır(Ergün, 1998).

Ayrıca yapılan araştırmalarda Gülbahar'ın (2005) Dijkstra, Collis ve Eseryel'den (1999) aktardığına göre, web tabanlı ortamın sınıf içi süreçleri desteklediği bir öğretim ortamının tasarımı tartışılmışlardır. “Web-destekli geleneksel öğretim ortamının, iletişim, yönlendirme ve öğrenci sorumluluğunu artırma amacıyla tasarlandığında, öğretme-öğrenme süreçlerinin sınırlarını genişletebileceği” sonucuna varmışlardır.

Gülbahar'ın (2005) Sanders ve Morrison-Shetlar'dan (2001) aktardığına göre web teknolojisiyle desteklenen geleneksel öğretim yöntemini kullanmışlar ve öğrencilerin bu yeni sisteme yönelik tutumlarını ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Web içeriğinin düzenlenmesindeki amaç, öğrenci-öğrenci etkileşimini artırmak ve sınıf dışında kendiliğinden oluşan öğrenmeye olanak sağlamak olarak açıklanmıştır. Öğrenciler, eleştirel düşünme, problem çözme becerileri, notlar ve ders içeriğini geliştirmeye yönelik soru, bilmece ve bölüm taslaklarına ulaşabilmek için de web sitesini kullanmışlardır. Araştırmacılar, web içeriğinin öğrenci başarısını oldukça olumlu etkilediğini belirtmiş ve şöyle demiştir: “...öğreticiler; öğrenci-öğrenci ve öğrenci-fakülte etkileşimini teşvik edecek materyal, sorular, bilmeceler, notlar ve ders içeriğini web aracılığı ile aktarmalıdır” .

2.1.4. Senkron ve Asenkron Eğitim Teknikleri

Son yıllarda iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle, eğitim yer ve zamandan bağımsız olarak verilmeye başlanmıştır. Uzaktan eğitim öğretmen ve öğrencinin aynı zamanda bir arada olup olmadıklarına göre ikiye ayrılır: Eşzamanlı, (senkron), eşzamanlı olmayan (asenkron). Eşzamanlı uzaktan eğitim yönteminde öğretmen ve öğrenciler aynı anda eğitim yaşantısını gerçekleştirmektedirler ama farklı ortamlarda bulunmaktadır. Eşzamanlı olmayan uzaktan eğitim ise, öğrenci bir konuyu öğrenirken öğretmen ile aynı zamanda aynı mekân da olmaması durumudur. Örneğin, daha önce banda alınmış materyallerin radyo ve televizyonda yayınlanması ya da internette daha önce hazırlanmış materyalleri kullanarak uzaktan eğitim yapılması bu tür bir uygulama kapsamında düşünülebilir. Doğal olarak etkileşim eşzamanlı olmamaktadır. Bugün dünyada internet üzerinde çok sayıda eşzamanlı olmayan materyal vardır. Eşzamanlı olmayan uzaktan eğitimde eğer eğitim materyalleri yeteri

kadar yapay akıla sahipse etkileşimin eşzamanlı olması olasıdır. Yolda elimizde bulunan bir terminali kullanarak bağlanacağımız bir eğitim merkezinden dilediğimiz biçimde eğitim veren bir sanal eğitmen oluşturarak, istediğimiz konuda uzaktan eğitim olanağı yakalamamız artık hayal değildir (Aşkar,1997).

Web siteleri üzerinden eş zamanlı olarak eğitim verilmesi için çeşitli uygulamalar geliştirilebilir. Eş zamanlı eğitim öğrencilerin sosyalleşmesine olanak sağlar. Bu sosyalleşme etkileşim yoluyla olacaktır. Öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-ara yüz etkileşimi eş zamanlı olarak sağlanabilir. Bu durum öğrenciye sınıf ortamında olduğu hissini verecektir. Eş zamanlı eğitim olanaklarına sohbet odaları, beyaz tahta uygulamaları ve audio-video (sesli-görüntülü) konferans uygulamaları sayılabilir. Asenkron eğitim uzaktan eğitimin temelini oluşturur. Çünkü zaman ve mekândan bağımsız olarak eğitim olanakları sunmaktadır. Web siteleri normal olarak asenkron eğitim hizmeti vermektedirler. Verilecek eğitimin sonunda bir belgelendirme yapıp yapılmadığına göre web sitelerindeki eğitimin verilme şekillerinden, siteden yararlanma şekillerine değin farklı uygulamalar oluşturulabilir (Kaya,2005).

2.1.5. Web Ortamında Öğrenme Durumu

Web tabanlı öğretim, ders içeriğini sunmak için bir bilgisayarın öğrenciyle doğrudan etkileşime girmesiyle oluşur. Öğretimi sunmada bilgisayarın etkili olup olmadığı uzun süre tartışılmıştır. Ayrıca, bilgisayarın öğretimde gerçekten ise yarayıp yaramadığını belirlemek üzere birçok deneysel araştırma da yapılmıştır. Bu araştırmalar, tüm öğretim alanlarında bilgisayarın giderek artan ölçüde etki kazandığını göstermektedir. Kullik ve diğerlerinin (akt:Ergin,1995) bir dizi araştırma bulgusunu özetlediği çalışmasında, bilgisayarla yapılan öğretimin, geleneksel öğretime oranla, öğrenci erişilerini %10 ile %18 arasında artırdıkları belirtilmektedir. Ancak, bilgisayarın olumlu etkisi de, öğretim gereksiniminin iyi belirlenmesine bağlanmaktadır (Ergin,1995).

Web tabanlı öğretim, uygun öğrenme ortamlarına uygulanır bir öğretim aracıdır. Web tabanlı öğretimin uygulanmasında kullanılan altı değişik yazılım türü vardır. Bunlar; birebir öğretim, alıştırma ve tekrar, öğretimsel oyun, model oluşturma, benzetim ve problem çözme yazılımlarıdır(Kaya ve Önder, 2002). Web tabanlı öğretim sürecinin yararlarını öğrenme sürecine olabildiğince yansıtmak ve olası sınırlılıklarını en aza indirmek amacıyla dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Web tabanlı öğretimde öğretme-öğrenme süreçlerine öğrencinin etkin katılımı sağlayarak öğrenme desteklenmelidir. Şahan'a (2005) Web tabanlı öğretimde yer alan her bir temel öğenin gerekli özelliklere sahip olması gerekir. Bu gereklilikler öğrenci açısından İngilizce bilgisine (web tabanlı öğretim programlarını

kullanabilecek temel düzeyde), güçlü bir çalışma ve iç disiplini sahip olabilme şeklinde sıralanabilir. Web tabanlı öğretim sürecinin etkili olması ve belirlenen hedeflere ulaşabilmesi için öğrenci, öğretici, yönetici, sistem geliştirici ve eğitim tasarımcılarının eşgüdüm içerisinde çalışmasının sağlanması başka bir gerekliliktir.

Web tabanlı öğretimin doğası gereği zaman ve mekân kısıtlarından arınmış olan öğrenci kendi kendine ve kendi hızına göre öğrenmektedir. Etkileşimli sayfalar, birçok kavramın daha iyi öğrenilmesinde etkindir. Bunun yanı sıra, çoklu ortam uygulamaları içeren derslerin aktif öğrenmeyi desteklediği ve konuların kavranmasında büyük kolaylıklar getirdiği gözlenmiştir (Onay ve Yalabık, 1998).

Ayrıca öğrenciler sayısal olarak kaydedilmiş dersleri tekrar izleyebilmekte, anlayamadıkları konularda öğretim görevlisine e-posta veya tele-konferans aracılığıyla sorular sorabilmektedirler. Bu, öğrencinin ders sırasında sormaya fırsat bulamadığı sorularını yöneltmesi ve konuyu tam olarak kavrayabilmesi için mükemmel bir ortamdır (Davenport ve Eraslan,2001). Akpınar ve Erkunt'a (2002) göre web tabanlı öğretim ortamlarında öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimi e-posta, forum ve e-sohbetlerle desteklenir ancak geleneksel öğrenme ortamlarına oranla miktar daha azdır. Ayrı zamanlı (asenkron) öğrenme ortamlarında, öğrencinin bir mesajına cevap almasının süresi öğrenci motivasyonunu etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Öte yandan, eş zamanlı (senkron) öğrenme ortamlarındaysa katılımcıların, sayılar arttıkça, birbirine yeterli zamanı ayıramaması da öğrenciyi ortamdaki soğutabilmektedir. Üstelik yazılı mesaj değişimine dayanan eş zamanlı öğrenme ortamları, ekran metinlerini anlama ve algılamada yeterli alışkanlığı geliştirememiş ve duygu ve düşüncelerini klavye kullanarak aktarmada yavaş bireyler için daha zor olmaktadır.

Web tabanlı öğretimde öğrencinin düzeyini ve ihtiyacını gözetmeyen, tümüyle yazıya dayalı programlar öğrenmeyi kolaylaştırmamakta aksine zorlaştırmaktadır(Selçuk,2001). Bu bağlamda bireysel farklılıkları göz önüne alarak buna uygun eğitim verilmesi öğrenmenin etkililiğini arttıracaktır(Mutlu, Öztürk ve Çetinöz,2002; akt: Şahan, 2005).

Web tabanlı öğrenme çevrelerinin doğrusal olmayan doğası gereği bilgilerin karmaşık ve iç içe geçmiş yapıda olması öğrencilerin kafasını karıştırabilmekte (Begory, 1990; akt Lee ve Baylor, 2006). Tripp & Roby (1990) ve Beasley'e(1994) göre bu kafa karışıklığı öğrencilerin sıkıntı çekmesi ve strese girmesine sebep olabilmektedir. Öğrenciler sürekli olarak bir sonraki adımda hangi linki ve düğüm noktalarını tıklama konusunda kararlar vermek zorundadır. Öğrenciler ulaştıkları bilgi kaynaklarını değerlendirirken özellikle düşük

bilgiye sahip öğrenciler üzerinde yüksek düzeyde bilişsel yükleme yapılması ile öğrencilere büyük zorluklar sunulmuş olmaktadır (Jacobson,1996; akt:Lee ve Baylor, 2006).

2.1.6. Web Tabanlı Öğrenmenin Yararları

Stennes'e (2008) göre iletişim teknolojisinin 1900'lü yılların ortasında itibaren ileri düzeyde gelişim göstermesiyle birlikte web tabanlı öğretimin eğitimde bir seçenek olarak ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu eğitim şekli farklı mekânlarda bulunan öğrencilerin öğretmene ulaşarak eğitim almak istemesi sebebiyle ortaya çıkmıştır.

• Web tabanlı öğretimin yararları aşağıdaki gibidir (Kaya, 2005; Akpınar ve Erkunt, 2002 ; Kruse, 2008; Stennes, 2008):

- Öğrenmeyi geliştirir ve daha iyi öğretim tekniklerini olanaklı kılar.
- Sınıfta öğretim kadar etkilidir ve öğrencilerin doyumu yüksektir.
- İmkânlar ölçüsünde öğrenciler en iyi eğitimi alabilirler.
- Öğrenciler daha eşit şartlarda eğitilirler.
- Öğretmenler herhangi bir yerden öğretebilirler.
- Zaman ve mekândan bağımsız öğrenme fırsatı.
- Hızlı ya da yavaş öğrenme gereksinimlerine yanıt verebilen bir öğrenme düzeni sağlar.
- Uzman bilgisine daha çok, hızlı ulaşma ve onunla çalışma olanağı sunması.
- İyi tasarlanmış malzeme ile geleneksel sınıf ortamına oranla hatırlamada %25 artış ve öğrenme süresinde %40 ile %60 kısalma (Kruse ve Keil, 2000; akt: Akpınar ve Erkunt, 2002).
- Bireysel gereksinimlere uygun malzemelerle öğrenme olanağı.
- Çoklu ortam olanaklarıyla birden fazla duyuya hitap eden öğrenme fırsatı.
- Hızlı içerik güncelleme olanakları.
- Derse yardımcı kaynak olarak engin ve hızlı erişilebilir internet kaynakları ve referanslar.
- Öğrencinin kendi öğrenme gereksinimi doğrultusunda istediği konuyu istediği sırada ve yoğunlukta çalışabilmesi.
- (Şimdilik) ücretsiz ulaşılabilen pek çok ek ders malzemesi.

- Öğrencinin kendi öğrenmesini denetleyebilmesi.
- Genelde eğitim maliyetinin azalması, başlangıçta, geleneksel eğitim ortamlarına oranla, tasarım ve üretim aşamalarındaki yüksek maliyete karşın öğrenci sayısı arttıkça maliyette düşüş gözlenmesi.
- Etkileşimin son derece yüksek olması.
- Akılda tutma oranının yüksek olması.
- Öğrencilerin dünyanın herhangi bir yerinden geniş bir kütüphane dökümanına ulaşabilmesi, konularla ilgili bilgilere ulaşabilmesi.
- Elektronik forumlar sayesinde öğrencilerin öğretmenleriyle tanışmasına imkân vermesi.

2.1.7. Web Tabanlı Öğretimin Sınırlılıkları

Kruse'e (2008) göre, Web tabanlı öğretimin iki temel sınırlılığı vardır. Bunlardan birincisi sınıf ortamı olmadığı için öğretmen ile öğrenci arasında bir kontak kurma olayının olmamasıdır. Bunun öğrenme üzerindeki etkisi büyüktür.

Diğer eksikliği ise birçok web tabanlı öğretim programının görsellikten yoksun olmasıdır. Ses ve video'dan yoksun olması öğrenme açısından büyük bir dezavantaj olarak görülebilir. Bütün çoklu ortam araçları kullanmak esasen web tabanlı öğretimde mümkün olabilir ancak bunun için çok yüksek düzeyde geniş banda sahip internet bağlantısı gerekmektedir. Bilişim teknolojileriyle uğraşan şirketler büyük medya dosyalarını (ses, görüntü) kullanmak istememektedirler. Bunun sebebi olarak da bu dosyaların ağı, interneti yavaşlatmasını göstermektedirler. Bu sebeplerden ötürü çok sayıda web tabanlı öğretim programları yazı ve grafiklerden oluşmaktadır.

Web tabanlı öğretimin sınırlılıkları aşağıdaki gibidir (Kaya, 2005; Odabaşı, 2008):

- Daha çok çalışma gerektirir.
- Öğretim tasarımının ve üretiminin mükemmel olması gerekir aksi halde olumlu sonuç vermesi güçtür.
- Öğrenciler kişisel ilişkilerini zayıflatmaktan korkar.
- Yanlış anlamalar
- Tek başına öğrenmek yalnızlıktır.

- Dersi bırakma oranı yüksek olabilir.
- Belli alanlarda öğretim yapılamaz.
- Sistemin gelişimi için süreye ihtiyaç duyulması,
- Tasarım, geliştirme ve bakım açısından sistemin yüksek maliyete sahip olması,
- Sistemin maliyetini düşürebilmek için çok miktarda öğrenciye gereksinim duyulması,
- Laboratuvar, atölye gibi yerlerde uygulama yapmaya gereksinim duyulan konuların sunumunda yaşanan güçlükler,
- Bireysel çalışma alışkanlığı olmayan kişilerin sisteme uyum sağlayamama sorunları,
- Teknik arızalara ve öğrenme güçlüğüne karşı anında yanıt verilememesinden doğan sorunlar,
- Uzun süreli bilgisayar kullanımı sonucunda yaşanan sağlık sorunları,
- Uydu ve kablo iletişiminin henüz ihtiyaca cevap verebilecek düzeyde olmaması.

2.2. Bilişötesi (Metacognition)

2.2.1 İlgili Kavramlar

2.2.1.1 Düşünme Kavramı

Geçmişten günümüze kadar insanı diğer canlılardan ayıran en temel özelliğin düşünme becerisine sahip olması olduğu belirtilmiştir. Buna göre insan her türlü, bilgi, beceri ve deneyimi düşünme kapasitesine bağlı olarak kazanır. (Karakuş, 2001, s.219). Buna bağlı olarak düşünme kavramı ile ilgili literatürde şu tanımlar yer almaktadır.

Düşünme insanın doğuşu ile başlayan, sonraki süreçte doğrudan veya dolaylı olarak geliştirilebilen insana özgü niteliktir. Düşünebilme ayrıcalığından dolayı diğer canlılardan farklı olarak kendisi üzerine düşünmeye başlaması ile insan, var oluşunun anlamını ve nedenini fark edebilmiş ve bu yolda edindiği bilgiler ona kendi geleceğini belirleyebilme, hak ve imkânını tanımıştır. İnsanın, çoğu zaman yeterince önem vermeden, alışkanlık üzere yerine getirdiği düşünme faaliyeti, çeşitli şekillerde ortaya çıkar. Günümüzde en çok kabul gören tanımı ile düşünme; bir sonuca varmak amacıyla bilgileri, kavramları incelemek, karşılaştırmak ve aralarında ilişkiler kurarak başka düşünceler üretme işlemidir. Bu işlemlerin neticesinde ortaya çıkan zihinsel ürüne de “düşünce” denir (İlköğretim Düşünme Eğitimi Programı, 2007).

Düşünme; zihinden geçirmek, göz önüne getirmek, bir sonuca varmak, gereğiyle inceleme, karşılaştırma ve oradaki ilgilerden yararlanma gibi zihin işlemlerinden geçirmek, muhakeme etmek, zihni ile arayıp bulmak, bir şeye karşı ilgili ve titiz davranmak, tasarlamak, hatırına getirmek, ayrıntıları iyice incelemek anlamlarına gelmektedir.(TDK, 1992:257).

Özden'e (1997) göre düşünme; gözlem, tecrübe, sezgi, akıl yürütme ve diğer kanallarla elde edilen malumatı kavramsallaştırma, uygulama, analiz ve değerlendirmenin disipline edilmiş şeklidir.

Kazancı'ya (1989) göre düşünme, bireyi iç ya da dış etmenler bakımından rahatsız eden, bireyin psikolojik ve fiziksel dengesini bozan olayların giderilmesi için girişilen kasıtlı zihinsel davranışların tümüdür.

Çetin'e (2004) göre düşünme, “mevcut bilgilerden başka bir şeye ulaşma” ve “eldeki bilgilerin ötesine gitme” şeklinde de tanımlanmaktadır.

Düşünmenin tanımlanmasında olduğu gibi becerilerin neler olduğu konusunda da farklı sınıflamalar yapılmıştır. Özden (2003, s.145) düşünme becerilerini Tablo 2'deki gibi düzenlemiştir.

Tablo 2: Düşünme biçimleri ve türleri

Düşünme Biçimleri	Gözlenebilir Beceriler
Eleştirel Düşünme	• Önyargı ve tutarlılığı değerlendirme • Birinci ve ikinci el kaynakları ayırt etme • Çıkarımları ve nedenleri değerlendirme • Varsayımları, düşünceleri ve iddiaları ayırt etme • Açıklamaların eksik taraflarını ve belirsizliklerini görme • Tanımlamaların yeterliliğini ve uygunluğunu ölçme
Sorun Çözme	• Sorunu açıklama ve tanımlama • Önemli bilgileri seçme • Hipotezler geliştirme • Alternatifleri belirleme ve seçme • Sonuç çıkarma
Okuduğunu Anlama	• Ana fikri bulma, yazarın niyetini açıklama • Yorum ve açıklamaları yargılama • Mantıksal çıkarımlarda bulunma • Okuduklarını hissetme

Tablo 2 (Devam)	
Yazma	• Bir fikri ifade etme ve savunma • Bilgileri mantıksal sıraya koyma • Düşünceleri açımlayabilme • Neden ve sonuç ilişkisi kurma • Duygu ve düşünceleri ifade etme • Açıklamalarında mantıksal ve ikna edici olma
Bilimsel Düşünme	• Gerekli bilgiyi tanımlama • Bilinenlerden bilinmeyeni kestirme • Sebep-sonuç ilişkisindeki tutarsızlıkları yakalama • Grafik çizelge ve haritaları okuma • Verilerden grafik ve çizelge çıkarma
Yaratıcı Düşünme	• Akılcılık, esneklik, orijinallik, açıklama • İmgeleme, sezgi, tahmin • Analiz, sentez, değerlendirme • Konsantre olma • Sıra dışı bağlantılar kurabilme
Yaratıcı Sorun Çözme	• Mantıksal, olgusal, eleştirel, analitik düşünme • Görsel, kavramsal, sezgisel, imgesel düşünme • Yapısalcı, ardışıkçı, düzenleyici, ayrıntıcı olma

(Kaynak: Özden, 2003, s.145)

2.2.2. Bilişötesi (Metacognition) Nedir ?

Bilişötesi kavramı ilk olarak Flavell tarafından kullanılmıştır. Flavell, bilişötesini "Bilişsel fenomen hakkındaki bilgi ve biliş " ; "kişinin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi ve bu bilginin bilişsel süreçleri kontrol etmek için kullanılması" olarak tanımlamıştır (Flavell; 1985, s.104).

Psikoloji literatüründe bilişötesi “kişinin içsel dili” ya da “kişinin kendi düşünme süreçleri hakkında düşünmesi” olarak ifade edilir ya da daha özel olarak bireyin bilişiyle ilgili bilgisi ve kişinin kendi bilişini etkileyebilme yeteneği anlamına gelir. (Scwartz ve Perfect 2002;Akt: Uzman,2007).

Bilişötesi basitçe "düşünme hakkında düşünme" olarak tanımlanmaktadır. Terim son yıllarda eğitim psikologları tarafından yoğun biçimde araştırılmasına karşın, insanoğlu bilişsel deneyimleri hakkında düşünmeye devam ettiği sürece bilişötesinin tam olarak ne olduğu konusunda tartışmalar devam edecektir. Aslında karmaşıklığın bir nedeni aynı fenomeni açıklamak için günümüzde birçok terimin (öz-düzenleme, yönetici kontrol, üst biliş, yürütücü

biliş vb.) bulunması ve bu terimlerin literatürde sıklıkla birbirlerinin yerine kullanılmasıdır. Tanımlar arasında bazı farklılıklar olmasına rağmen hepsi bilişötesinin, bilişsel süreçleri denetleme ve düzenlemeleri üzerindeki rolünü vurgular niteliktedir (Akın,2006).

Bilişötesi kavramı düşüncelerimiz hakkında düşündüğümüzden meydana geldiği varsayılmaktadır. Örneğin herhangi bir şey öğrenirken ne düşündüğümüzü, hakkında bilgi sahibi olup olmadığımıza, öğrenip öğrenmediğimize, hata yapıp yapmadığımızı düşünmek ve kontrol etmek olarak açıklanabilir. Bazı araştırmacılar bilişötesi becerilerin daha birçok özel yeteneklerin öğrenilmesinde etkili olduğu görüşünü savunmaktadır. Çocuklar öğrendikleri bilgilerin çoğunu okuryazarlıkları olmadan çevresiyle konuşmasından elde eder, büyükler ve yetişkinlerse bir bilgi öğrenirken o konunun kendisi için önemli ve yararlı olup olmamasını ve ne derecede öğrendiğinin farkında olur. Bilişötesi modası geçmiş bir kavram olan (reflection) yansıma kavramı yerine yeni bir model olarak literatüre girmiştir(Smith,1994).

Bilişötesi(metacognition) kavramını birçok araştırmacı tanımlamıştır. Baltaş'a (2004) göre bilişötesi, insanların, yaşamın her alanında “başarılı öğrenciler” olmasını sağlayan, daha ileri düzeyde bir düşünme yetisidir ve öğrenme sırasındaki bilişsel süreçlerin etkin bir biçimde kontrol edilmesini sağlar. Bilişötesi, düşünmeyi düşündürmektir ve “ne bildiğini”, “ne bilmediğini” bilmektir. Kişinin öğrenme ve düşünme sürecini yönetme yetisidir.

Senemoğlu (2004) biliş'i, herhangi bir şeyin farkında olma, onu anlama olarak tanımlarken; bilişötesini herhangi bir şeyi öğrenmeye, anlamaya ek olarak onu nasıl öğrendiğinin de farkında olma, nasıl öğrendiğini bilme olarak tanımlamaktadır.

Namlu'ya (2004) göre bireyin biliş yapısı ve öğrenme özelliklerinin farkında olması oldukça önemlidir. Bu farkındalığı ifade eden bilişötesinin; düşünme hakkında düşünme, neyi bilip bilmediğimizi bilme, düşüncenin değişik yönlerinin farkındalığını ifade ettiği söylenebilir.

Özsoy'un (2006) Huitt (1997) ve Hacker ve Dunlosky'ten (2003) aktardığına göre bilişötesi, en geniş anlamıyla; insanın algılama, hatırlama ve düşünmesinde yer alan zihinsel faaliyetlerin farkında olması ve bunları kontrol etmesi olarak tanımlanmaktadır.

Ülgen'e (2001) göre ise bilişötesi bireyin neyi bilip, neyi bilmediğinin ve kendi bilişsel süreçlerinin nasıl olduğunun bilgisine ve kontrol altına alınmasına işaret etmektedir.

Welton ve Mallan (1999) bilişötesini, öğrencilerin bağımsız düşünebilmeleri için, kendi düşünme süreçlerini bilinçli olarak kontrol etmeleri ve yönlendirmeleri olarak tanımlamaktadırlar.

Balcı'ya (2007) göre bilişötesi öğrenme sürecinin farkında olma, planlama ve stratejiler seçme, öğrenme sürecini izleme, hatalarını düzeltebilme, kullandığı stratejilerin ise yarayıp yaramadığını kontrol edebilme, gerektiğinde öğrenme yöntemini ve stratejilerini değiştirebilme gibi yeteneklere sahip olmayı da beraberinde getirir.

Kabasakal'ın (2007) Santrock (2003), Senemoğlu (1997) ve Snowman'den (2003) aktardığına göre bilişötesi bireyin kendi bilme süreci hakkında bilgiye sahip olması veya bilme hakkında bilme olarak tanımlanabilir. Bilişötesi bizim bilgi işleme sürecimiz hakkında bilgimize denir ve kendi öğrenme süreçlerimizi düzenlemenin stratejik bilgilerini içerir. Bilişötesi aktivite bir öğrencinin öğrenme stratejilerinin farkına varmasını, bunları nasıl kullanacağını bilmesini içerir.

Akman ve Erden'in (1997) Nisbet ve Shucksmith'den (1986) aktardığına göre bireyin öğrenme sırasında gerçekleştirdiği bilişsel süreçlerin farkında olması ve öğrenmeyi yönlendirmesi bilişötesi (metacognition) kavramı ile açıklanır. Bilişötesi bireyin kendi bilişsel süreç ve ürünleriyle ilgili bilgisi olarak tanımlanmaktadır.

Uzman'ın (2007) Scwartz ve Perfect'den (2002) aktardığına göre bilişötesi bireyin kendi bilişsel süreçlerini gözlemlemesine, üzerinde düşünmesine ya da denenmesine izin veren süreçlerdir.

Bilişötesi; düşünme hakkında düşünme, neyi bilip neyi bilmediğimizi bilmeme, düşüncenin değişik yönlerinin farkındalığını ifade ettiği görülmektedir (Akdoğan, 2008).

Tablo 3: Bilişötesi alanında çalışan önemli araştırmacıların bilişötesi tanımları

Yazar	Çalışma Alanı	Tanım: Unsurlar ve Süreçler
Flavell (1976)	Öz-düzenleme	2 unsur: Bilişin bilgisi; kişi değişkenleri, görev değişkenleri ve strateji değişkenleri. Bilişin düzenlenmesi; bireyin amaca ulaşmak için kullandığı mekanizmalar.
Brown (1978)	Sözel İfadeler	2 unsur: Bilişin bilgisi; bireyin kendi düşünmesine ilişkin sahip olduğu sabit ve açıklanabilir, sıklıkla yanılabilir bilgi. Bilişin düzenlenmesi; planlama ve izleme aktivitelerini ve çıktıları kontrol etmeyi içerir.
Borkowski (1990)	Okuma	3 unsur: Özel strateji bilgisi, bellek-ötesi kazanma süreçleri ve genel strateji bilgisi.

Tablo 3 (Devam)		
Osman ve Hannifin (1992)	Yönetici Kontrol	2 unsur: Bilişin bilgisi; teorik, prosedürel ve durumsal bilgiyi içerir. Bilişin düzenlenmesi; bireyin sahip olduğu bilgiyi nasıl düzenleyeceğine yönelik aktiviteler.
Schraw ve Dennison (1994)	Yönetici Kontrol	2 unsur: Bilişin Bilgisi; açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi ve durumsal bilgi. Bilişin düzenlenmesi: planlama, bilgi yönetme, kavramayı yönetme, hatayı ayıklama stratejileri ve değerlendirme.
Wellman (1985)	Öz-düzenleme	Tam bir bilişötesi teorisini 5 süreç oluşturur: Var olma, belirgin süreçler, bütünleştirme, değişkenler ve bilişsel izleme.
Zimmerman(1986)	Öz-düzenleme	Bilişötesi öz-düzenlenmiş öğrenmenin üç unsurundan birisidir. Bu üç unsur öğrenmede (a) bilişötesi unsurlar, (b) motivasyonel unsurlar ve (c) davranışsal unsurlardır.

Kaynak (Moore,1999;Akt:Akın,2006).

Bu tanımlamalardan sonra Flavell'e (1979) göre bilişötesi bireyin öğrenmesini planlama, izleme ve değerlendirme yeteneğini ifade eder. Doğanay ve Kara'ya (1995) göre çok basit olarak birinin kendi düşünmesinin farkında olması demektir. Lee ve Baylor'ın (2006) Brown'dan (1987) aktardığına göre bilişötesinin iki önemli yanı vardır.

- Kavrama ve öğrenmenin farkında olma.
- Süreci kontrol edebilme ve düzenleme.

Alexander ve Schwanenflugel (1996;akt:Alexander ve diğerleri,2003) göre bilişötesini üç ögeye ayırmıştır.

- Akılla ilgili kavramsal bilgi
- Kavramsal izleme (Birinin kendi zihin durumunu ve şimdiki zamanı veya geleceği nasıl etkileyeceğini bilebilme (Wellman 1983;akt:Alexander ve diğerleri,2003)
- Strateji belirleme (Hedefe ulaşabilmek için bilişötesi bilgiyi kullanabilme).
- Uzman'ın (2007) Woolfolk'tan (1993) aktardığına göre bilişötesi en az ki farklı bileşeni vardır.

- Görevi etkili olarak başarmada ihtiyaç duyulan beceri, strateji ve kaynaklarla ilgili açıklayıcı ve işlemsel bilgi, ne yapacağını ve nasıl yapacağını bilme. Bu bileşendeki stratejiler bilgiyi tekrarlama, çağrışım yapma ve imaj oluşturma, hafıza stratejilerini kullanma, hatırlamayı kolaylaştırmak için yeni materyali örgütleme okurken ana fikri tanımlama, test alma tekniklerini uygulama, özetleme ve not almayı içerir.

- Görevi başarıyla tamamlamayı sağlayacak durumsal bilgi- ne zaman yapacağını bilme. Bu bileşendeki stratejiler anladığını kontrol etme, sonuçları yordama, göreve teşebbüste etkililiği değerlendirme, gelecek hareketi güçlkle karşılaştığında üstesinden gelmede diğer stratejileri tekrarlama ve değiştirmeyi içerir. Bu düzenleyici ya da bilişötesi becerilerin kullanımı bilişsel ayarlama olarak bilinir.

Flavell'a (1979 ; akt: Senemoğlu, 2004) göre, bireyin bilişötesi; bireyin kendine, öğrenme birimine ve bilişsel stratejilere ilişkin bilgilerin etkileşimi sonucunda meydana gelir. Bilişötesi üç değişken ve aralarındaki etkileşimler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4: Bilişötesi değişkenler ve aralarındaki etkileşim

Bireyin Kendi Öğrenme Özellikleri ile İlgili Bilgisi	Öğrenme Birimi ile İlgili Bilgisi	Bilişsel Stratejilerle İlgili Bilgisi
Bireyin öğrenci olarak kendisi hakkındaki bilgisi : Belli bir öğrenme birimini öğrenme yeteneği (örneğin kavramları, olguları, problem çözmeyi, psiko-motor becerileri vb.) tercih ettiği öğrenme biçimi	Öğrenme biriminin bireyin kendisi için güçlük derecesi de dahil olmak üzere, öğrenilecek konu hakkındaki bilgisi	Bireyin kendisi için uygun olan bilişsel stratejiler ve belli bir konuyu öğrenme bakımından her bir stratejinin mükemmel etkililiği hakkındaki bilgisi

2.2.3. Bilişötesinin Önemi

Bilişötesi ile ilgili düşünceler son zamanlarda eğitimde popüler bir konu olmuştur. Araştırmacılar ve eğitimciler öğrencilerin bilgi düzeyleri ve tipleriyle ilgili geniş bilgileri okuldan elde ederler. Bilginin pasif biçimde verilip alınması, gerçeklerin hafızada tutulması, gelecekte başarılı olabilmek için gerekli bir öğrenme türü değildir. Öğrenciler duyma, okuma, idealleriyle ilişkili olarak tanımlama yapma, karar verine kompleksinde pratik olarak kritik şeyler umabilirler. Çalışmalar bilişötesi becerilerin akademik başarı için etkili öğrenmede

önemli bir rol oynadığını açıkça göstermektedir (Çetinkaya ve Erkin, 2002). Bilişötesinin öğrenme üzerinde oynadığı bu rol çerçevesinde Bağcı'ya (2003) göre öğrencinin öğrenim gereksinimlerinin bilinmesi, dersten beklentinin artmasına, bilginin örgütlü olarak hafızada kodlanmasına ve gelecek yaşantılara sağlıklı aktarılmasına katkı sağlayacaktır. Modern eğitim anlayışı bilgi aktarımlarını en belirleyici özellik olarak gören öğretim metotlarını reddetmektedir. Yeni yaklaşımlarda bilgiyi yönetmenin ve örgütlemenin elzem olduğu her fırsatta vurgulanmaktadır.

Bilişötesinin ilgili olduğu konulardan birisi de zihinsel faaliyetleri izleyebilme (monitoring) ve gözlemleyebilme becerisidir. Son zamanlarda eğitimciler öğrenmenin öz-denetimi (self-regulation) konusuna oldukça ilgi göstermişlerdir. Teorisyenler en başarılı öğrencilerin öz-denetimli öğrenciler oldukları konusunda birleşmektedirler. Öz-denetimin anahtarı neyin bilinip neyin bilinmediğinin doğru tespit edilmesidir. Öğrenciler ancak kendi bilgi durumlarını bildikleri zaman bilmedikleri üzerine yoğunlaşabilirler. Ana-baba ve öğretmenlerin değişik stratejiler kullanarak çocukların öz-denetimini yükseltebilirler. Bundan dolayı eğitim bağlamında da bilişötesinin oldukça önemi vardır(www.psikoloji.gen.tr).

Esas olarak bilişsel bir süreç olan öğrenmede, her bireyin güçlü ve güçsüz yanları farklıdır ve bunlar konuların öğrenilmesini etkiler. Ancak kullanıcıların kendi öğrenme tarzlarını tanımaları, kullandıkları stratejilerin sonuçlarını izlemeleri daha iyi öğrenmelerini sağlar. Öğrenmeyi nasıl gerçekleştirdiğini anlamak ise bilişötesi becerilere dayanır (Baltaş, 2004). Anderson'a (1999) göre bilişötesi becerilere sahip olan öğrenciler bilmedikleri hakkında ne yapması gerektiğinin farkındadırlar. Bu öğrenciler keşfetme ve çözme stratejilerini ihtiyaç duyduklarında kullanabilirler. Özellikle öğrenmeye çabalayan öğrenciler arasında, kullanılan bilişötesi stratejiler bireyin düşüncelerini ateşlemekte ve daha derinlemesine öğrenmeyi sağlamak ve performansı geliştirmeyi sağlamaktadır.

Bilişötesi ve kendi bilişsel süreçleri kontrol etme becerilerinin zeka ile bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Borkowski et al., 1987; Brown, 1987; Sternberg, 1984, 1986a, 1986b, akt : Livingston,2003). Ayrıca Flavell'e (1979) göre bilişötesi; iletişim, okuduğunu anlama, dil öğrenme, sosyal biliş, dikkat, öz-kontrol, bellek, öz-öğretim, yazma, problem çözme ve kişilik gelişiminde önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Bu doğrultuda düşünceleri Öz (2005) de şu şekilde dile getirmektedir bilişötesi öğrenme, düşünme, problem çözme, karar verme üzerinde olumlu etkilerinin olduğu düşünülmektedir(Öz,2005). Bir başka görüşe göre de bilişötesi kendi başına bir araştırma konusu olup aynı zamanda karar alma ile bellek,

öğrenme ile motivasyon ve öğrenme ile bilişsel gelişme arasında bir köprü konumundadır(www.psikoloji.gen.tr).

Flavell 1979 yılındaki makalesinde bilişötesinin; bireyin nasıl öğrendiğine ilişkin bir farkındalık, bireyin ne zaman anlayıp, ne zaman anlamadığına yönelik bir farkındalık amaca ulaşmak için uygun bilginin nasıl kullanılabileceğinin bilgisi, belli bir görevin bilişsel gereksinimleri için yargıda bulunma yeteneği, hangi amaç için hangi stratejilerin kullanılacağına bilgisi ve çalışma öncesi ve sonrası bireyin gelişiminin değerlendirilmesi gibi unsurları içerdiğini belirtmiştir. Ayrıca bilişötesi farkındalık bireylerin bilişsel görev, amaç ve stratejileri verimli biçimde seçme, değerlendirme, düzenleme veya terk etme yeteneği kazanmalarına imkan sağlar. Puntambekar'a (1995) göre ise bilişötesi, öğrenenlerin verilen bilgileri nasıl kavradıkları ve kavrama süreçlerinin nasıl kontrol edilmesi veya düzenlenmesi gerektiği konusunda yol gösterir. Candan'ın (2005) Welton ve Mallan'dan (1999) aktardığına göre ise bilişötesi, öğrencilerin bağımsız düşünebilmeleri için, kendi düşünme süreçlerini bilinçli olarak kontrol etmeleri ve yönlendirmeleri olarak tanımlamaktadırlar. Öğrenci düşünürken, "nasıl" düşünüyor olduğunu da düşünmelidir. Örneğin, herhangi bir problemi düşünürken öğrencinin, "bütün alternatifleri göz önünde bulundurmalıyım kaygısı içinde olması bir üst biliş etkinliğidir.

Bilişötesi; Senemoğlu'na (2004) aşağıdaki türden soruları kendi kendimize sorabilmemizi ve cevaplayabilme özelliğimizi kapsar. Bireyin kendi kendine bu türden soruları sorup cevaplayabilmesi; kendi biliş sistemine ilişkin bilgisinin bir göstergesidir.

- Bu konuyu öğrenmedeki amacım nedir? Nasıl bir ürüne ulaşmam beklenmektedir?
- Bu konu hakkında ne biliyorum? (Kendi öğrenme düzeyini test etme)
- Bu konuyu öğrenmek için ne kadar zamana ihtiyaç duyarım?
- Bu konuyu en etkili bir şekilde öğrenmek için nasıl bir plan yapmalıyım; Nasıl bir yol izlemeliyim?
- Plandaki aksaklıkları gidermek için yeniden nasıl gözden geçirip düzeltmeliyim?
- Hata yaptığım takdirde, hatamı nasıl bulmalıyım?
- Bu işlemler sonucunda elde edeceğim ürün beklentime uygun mu? Uygun değilse planlamamı nasıl değiştirmeliyim?

Bilişötesi, öğrenme sırasında etkin olarak, öğrenmeyi izleme becerileridir. Eğer, kendi öğrenmemizle ilgili yukarıdaki soruları cevaplayamazsak; yani sorulara verdiğimiz cevapları nasıl kontrol edeceğimizi, çalışma için ne kadar zaman ayıracağımızı, en etkili öğrenmek için nasıl bir yol izleyeceğimizi vb. bilemezsek, öğrenme çok güç olur. Bu bağlamda bilişötesi, öğrenmeyi kolaylaştırır (Senemoğlu,2004). Bu doğrultuda Kabasakal'a (2007) göre öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme süreçlerine yapabilecekleri en önemli katkılardan birinide öğrenciye bilişötesi becerileri kullanmaları için yapacağı yardım şeklinde değerlendirmektedir.

2.2.4. Bilişötesi Stratejiler

Öğrenme sırasında kişilerin çeşitli tercihleri bilişötesi stratejilerini oluşturur. Bunlar öğrenmeyi düzenlemeyi ve gözetmeyi kolaylaştırır ve bilişsel etkinliklerin ve sonuçlarının planlanması ve izlenmesini içerir. Bilişötesi, kendini değerlendirme ve kendini yönetmeden oluşan bir öğrenme stratejisidir. (Baltaş,2004). Açıköz'e (2003) göre ise bilişötesi kişinin kendi bilmesi, bilişsel süreçler ve bu süreçlerin işleyişi hakkındaki bilgi ile ilgilidir. Bu stratejiler öğrenme süreci ile ilgili düşünme, bunu planlama, kavrama ve anlamlar çıkarmayı yönetme ve öğrenmelerden sonra kendini değerlendirme stratejilerinin bütünüdür. Bilişötesi stratejiler daha çok öğrenme stratejilerinin üstünde yönetici işleve sahip stratejilerdir.

İnsanlar farklı bilişötesi bilgi ve becerisine sahiptirler. Bu yüzden herkesin öğrenme düzey ve hızları farklılık gösterir. Bilişötesi öğrenme stratejileri öğrencilerin kendi bilişlerini kontrol etmelerine olanak sağlayan stratejilerdir. Kişinin kendisi hakkındaki farkındalığını ifade eder. Düşünme hakkında düşünme, neyi bilip bilmediğimizi bilme önemlidir. Farklı araştırmacılara göre bilişötesi öğrenme stratejileri farklı gruplarda toplanmaktadır (Namlu, 2004).

Jacobs and Paris'e (1987) göre bilişötesi stratejiler 3 öğeden oluşmaktadır.

- Çalışma planı geliştirme
- Planı uygulama ve izleme
- Planı değerlendirme

Çalışma planı hazırlamadan önce bireyin kendisine sorması gereken sorular şunlardır?

- Konu ile ilgili bana yardımcı olacak önceden sahip olduğum bilgiler nelerdir?
- Bunlardan çalışma planımda yer almasını istediklerin hangileridir?

- İlk olarak ne yapmalıyım?
- Seçeneklerimi niçin okumalıyım?
- Çalışma planımı tamamlamak için ne kadar süreye ihtiyacım var?

Planı uygulama ve izleme süresince neler yapmam gerekir?

- Nasıl yapmalıyım?
- Doğru yolda mıyım?
- Nasıl uygulasam iyi olur?
- Hatırlamaya yardımcı olacak bilgiler nelerdir?
- Başka yollar denesem nasıl olur?
- Zorluğa bağlı olarak ilerleme hızımı nasıl ayarlamalıyım?
- Anlamadıysam neler yapmalıyım?

Çalışma planını değerlendirdik ten sonra neler yapmalıyım?

- Nasıl daha iyi olabilirdi?
- Düşüncelerime yön veren ürettiklerim beklenen miktarda mıydı?
- Daha farklı neler yapabilirdim?
- Bu yöndeki düşüncelerimi diğer problemlere nasıl aktaracağım?
- Çalışma planında yer alan anlamadığım yerler var mıdır? varsa dönmeme gerek var mıdır ?

Başarılı bir öğrenme durumu için bilişötesi stratejiler şunlardır (coe.sdsu.edu) ;

- Farkında Olma
- Planlama
- İzleme ve yansıma

Farkında olma

- Bildiklerini tanımla
- Öğrenme hedeflerini tanımla

- Elinde bulunan kaynaklarını dikkate al (ders kitabı, kütüphaneye erişim, sessiz bir ortam)

- Çalışman için gerekli olan ihtiyaçlar (testler, raporlar)
- Performansını nasıl değerlendireceğine karar ver
- Motivasyon düzeyini dikkate al
- Kaygı düzeyini dikkate al

Planlama

- Çalışmayı tamamlaman için ne kadar süreye ihtiyacın olacağını belirle
- Çalışma planına önceliklerini belirle
- Nelere ihtiyacın olacağını belirle
- Materyalleri organize et
- Çalışma boyunca izlenecek stratejilerin çerçevesini, adımlarını, grafik ve şemalarını belirle

İzleme ve Yansımaya

- Öğrenme adımlarını derinlemesine analiz et, çalışmaların için doğru olan yollar ve çalışmanı olumsuz etkileyen yolları belirle
- Öğrenmelerini, testlerle ve kendini test ederek değerlendir
- Geribildirimlerini al
- Motivasyon ve konsantrasyonunu arttıracak şeyleri belirle, koru

2.2.5. Bilişötesi Beceriler ve Akademik Başarı

Bilişötesi beceriler; bir öğrencinin bilgisini, bir işi öğrenirken ve kendi kendine düzenleme stratejilerini kullanırken, gerçek stratejilere sahip olma durumudur. Bu açıklamada düşünce bilgisinin yerine, bir işi öğrenirken kullanılan gerçek stratejilerin seçimi vurgulanmıştır (Özcan, 2000).

Bilişötesi beceriler beş-yedi yaş civarında gelişmeye başladığı gözlenmektedir. Büyük çocukların bilişötesi stratejileri küçük çocuklardan daha etkili olarak kullandıkları gözlenmektedir (Flavell, 1985; Klausmeier,1985; Garner,1990; akt:Senemoğlu,2004). Ancak kendi kendilerine kullanamamakla birlikte, küçük çocukların stratejilerin kullanımına ilişkin

yönergeleri anlamaları sağlandığında ve belirli bir stratejiyi kullanmaları hatırlatıldığında, öğrenme düzeylerinin yükseldiği belirlenmiştir (Garner,1990;Gümüş,1997; akt : Senemoğlu , 2004). Bireylerin bilişötesi becerileri birbirinden farklıdır. Yapılan araştırmalar bilişötesinin gelişimle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bilişötesi beceriler 5-7 yaşlarında gelişmeye başlar, okul yıllarında devam eder(Wolfolk,1993;akt:Akman ve Erden,1997). Bu nedenle öğrenciler yaşları büyüdükçe öğrenme zorluklarının kaynağını daha iyi tahmin etmekte, öğrenmek için daha etkili stratejiler kullanmaktadır (Akman ve Erden,1997).

Kazanılan bilişötesi beceriler aşağıdaki soruları sorabilme ve bunlara yanıt verebilme becerilerini içerir.

- Bu konuyu öğrenmemdeki amacım nedir?
- Bu konu hakkında ne tür bilgilere sahibim?
- Bu konu hakkında gerekli bilgileri nereden bulabilirim?
- Bu konuyu öğrenmem ne kadar zamanımı alır?
- Bu konuyu öğrenebilmem için hangi taktik ve stratejileri izlemem, hangi planları yapmam gerekir?
- Hata yaptığım takdirde bunu nasıl fark edebilirim?
- Yaptığım bu işlemler beklentilerime uygun mu? Uygun değilse planımı nasıl değiştirmeliyim? (Huitt,1997).

Yüksek seviyede bilişötesine sahip olan öğrenciler esnek planlama, öğrenme sürecini sürekli izleme ve başkalarının kavramalarını anlayışla değerlendirme yüksek düzeyde beceri gösterirler (Oliver & Herrington, 1995 akt:Lee and Baylor,2006). Ayrıca verilen bir görevin üstesinden gelebilmek için kendi becerilerini kullanabilirler (e.g., Kunz et al.,1992 akt:Lee and Baylor,2006). Akman ve Erden'e (1997) göre ise bilişötesi becerileri gelişmiş olan bireyler neyi nasıl, hangi hızla öğrenebileceklerini doğru olarak tahmin edebilir, kendilerine uygun öğrenme stratejilerini seçebilirler.

Uzman'ın (2007) Woolfolk'dan (1998) aktardığına göre insanların bilişötesi bilgi ve becerileri farklı olduğu için onların öğrenme performans ve hızları da farklıdır. Aynı gelişimsel düzeyde öğrenciler arasında bile büyük farklılıklar vardır. Bilişötesi becerilerdeki farklılıklar muhtemelen biyolojik farklılıklar ya da öğrenme yaşantılarındaki farklılıklardan kaynaklanır.

Bilişötesi öz düzenleme, bireyin performansını, güçlü ve zayıf yanlarını, öğrenme ve çalışma stratejilerini yansıtmaması bakımından önem arz etmektedir(www.epsi-usa.com). Kendi kendine öğrenenler genellikle; çok farklı yollarla öğrenebilen, aktif, becerikli bireylerdir. Şimdi burada en önemli nokta, öğrencilerin kendilerini kontrol etme düzeylerinin nasıl yükseltileceğidir. Bilişüstü beceriler, akademik başarıda yeterli bir faktör gibidir. Bunlar psikoloji ve eğitimde önemli bir yapılandırıcı olarak ortaya çıkar. Zekâdan farklı olarak, bilişötesi beceriler öğretilir ve öğrenilebilir bir yapıdır. Öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkileri olan pek çok araştırma vardır (Özcan, 2000).

2.2.6. Web Tabanlı Öğretim ve Bilişötesi İle İlgili Araştırmalar

Konu iki boyutlu olup; ilki web tabanlı öğretim, ikincisi ise bilişötesi farkındalıktır. Web tabanlı öğretim hakkında yurt içinde ve yurt dışında birçok araştırma yapılmıştır. Bilişötesi ile ilgili araştırmalar ise yurt içinde ve yurtdışında oldukça sınırlıdır. Son yıllarda bilişötesi ile ilgili yapılan araştırmalarda hızlı bir artış gözlenmektedir.

2.2.6.1 Yurtiçinde ve Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Akın (2006) tarafından yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin başarı amaç oryantasyonları ile bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrenme amaç oryantasyonlu üniversite öğrencilerin yüksek düzeyde bilişötesi becerilere sahip olduğunu, performans kaçınma amaç oryantasyonlu üniversite öğrencilerin düşük düzeyde bilişötesi becerilere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ekenekel (2005) tarafından yapılan bir araştırmada lise son sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ile sınav kaygısı ve bilişötesi öğrenme stratejilerinin ilişkisi belirlenmek istenmiştir. Araştırma 2003–2004 öğretim yılının ikinci döneminde Fatih Anadolu Lisesi ile Atatürk lisesinde okuyan 480 son sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda bilişötesi stratejileri kullanan öğrencilerin matematik başarıları, bilişötesi stratejileri kullanmayan öğrencilere oranla daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Balcı (2007) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme beceri düzeyleriyle bilişötesi beceri düzeyleri arasındaki ilişki saptanmak istenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin bilişötesi becerileriyle problem çözme becerileri arasında anlamlı, yüksek düzeyde ve olumlu bir ilişki olduğunu, problem çözme becerileri düzeyi yüksek olan öğrencilerin bilişötesi beceri düzeylerinin yüksek olduğunu, problem çözme beceri düzeyi düşük olan öğrencilerin bilişötesi beceri düzeylerinin de düşük olduğu tespit edilmiştir.

Yurdakul (2004) tarafından yapılan araştırmada yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının bilişötesi farkındalık düzeylerine etkisi ve öğrenme sürecine katkıları incelenmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grupları yer almıştır. Deney grubuna yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, kontrol grubuna ise geleneksel yaklaşım uygulanmıştır. Araştırma sonucunda yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı uygulamalarına katılan öğrencilerin bilişötesi farkındalıkları gelişmiştir. Geleneksel yaklaşım uygulamalarının bilişötesi farkındalığı geliştirmede önemli bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Gibson ve Herrera (1999) yürüttükleri bir proje kapsamında Florida Nova Southeastern University'de eğitim ortamını bir pilot grup öğrencinin üzerinde denemek üzere fakültelerin bu alanda uzmanlaşması gerekliliği ile 1997 yazında bir web-tabanlı ders geliştirip uygulamaya karar verilmiştir. Aynı dersi geleneksel sınıf ortamı içerisinde alan öğrencilerin başarılarını kıyaslamak için öntest ve sontest hazırlandı. Her ikisinde aynı ders kitabı takip edilecekti. Öğrencilerden bazıları laboratuvar dersi ve ev ödevleri üzerinde tartışmak için gerçek zamanlı sohbet odalarını, tamamı e-mail iletişimi için tartışma listesi (forum) kullandı. Bazıları ise tartışma listelerini grup iletişimi ve ödev tartışmaları için kullandı. Projenin sonucu mükemmeldi. Öğrencilerin derse olan hevesinde, konuların akılda kalıcılığında büyük artışlar gözlenmiştir. Ayrıca bu proje sonunda bazı konularda büyük değişimlerde gözlenmiştir. Bunlar eski yöntemde ısrarcı olmama, yeni yöntem için olumlu davranış geliştirme, yeni yöntemi sürdürme (online ders verme, sonuçları analiz etme) şeklindedir (Akt : Şen,1999).

Ayrıca yapılan araştırmalarda Dijkstra, Collis ve Eseryel (1999) web tabanlı ortamın sınıf içi süreçleri desteklediği bir öğretim ortamının tasarımını tartışmışlardır. “Web-destekli geleneksel öğretim ortamının, iletişim, yönlendirme ve öğrenci sorumluluğunu artırma amacıyla tasarlandığında, öğretme-öğrenme süreçlerinin sınırlarını genişletebileceği” sonucuna varmışlardır. Sanders ve Morrison-Shetlar (2001) web teknolojisiyle desteklenen geleneksel öğretim yöntemini kullanmışlardır. Öğrenciler, eleştirel düşünme, problem çözme becerileri, notlar ve ders içeriğini geliştirmeye yönelik soru, bilmece ve bölüm taslaklarına ulaşabilmek için de web sitesini kullanmışlardır. Araştırmacılar, web içeriğinin öğrenci başarısını oldukça olumlu etkilediğini belirtmiş ve şöyle demiştir: “...öğreticiler; öğrenci-öğrenci ve öğrenci-fakülte etkileşimini teşvik edecek materyal, sorular, bilmeceler, notlar ve ders içeriğini web aracılığı ile aktarmalıdır” (akt: Gülbahar,2005).

Oliver & Herrington, (1995) yaptığı araştırmada yüksek seviyede bilişötesi becerilere sahip olan öğrenciler esnek planlama, öğrenme sürecini sürekli izleme ve başkalarının

kavramalarını anlayışla değ erlendirme gibi konularda yüksek düzeyde beceri gösterdiklerini tespit etmiştir (akt:Lee and Baylor,2006).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, programı, verilerin toplanması ve çözümü yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, deneysel yöntem içerisinde yer alan öntest-sontest kontrol gruplu modelinde olup, deneysel bir nitelik taşımaktadır. Bu model, Karasar (1995:87) tarafından şöyle tanımlanmıştır: “*Deneme modeli, neden-sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacı ile, doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği modelidir. Tarama modeli ile var olan durum gözlenirken, deneme modelinde, gözlenmek istenenlerin araştırmacı tarafından üretilmesi söz konusudur.*” Buna göre, araştırmada iki grup(deney ve kontrol) yansız atama ile oluşturulmuş ve her iki gruba da web tabanlı öğretimden önce öntest, ve web tabanlı öğretimden sonra sontest uygulanmıştır. Öntest-sontest gruplu modelde yansız atama ile oluşturulmuş gruplar üzerinde deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir;

Tablo 5: Ön test- Son test Kontrol Gruplu Model Şekli

R	G1	T1	D	T2
R	G2	T3	-	T4

Modelde kullanılan simgelerin anlamları;

G1: Deney grubu

G2: Kontrol grubu

R: Grupların oluşturulmasındaki yansızlık

D: Bağımsız değişken düzeyi (Web Tabanlı Öğretim)

T: Ölçme aracı

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2008–2009 öğrenim yılı birinci dönemde Diyarbakır il merkezinde bulunan Vali Ahmet Cemil Serhadlı İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören toplam yüz yirmi yedi beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem ise, evrenden benzer özelliklere sahip, yansızlık ölçütüne göre seçilen toplam seksen altı öğrenciden oluşturulmuştur.

3.2.1 Örneklem Grubunun Seçilmesi

Bu araştırmada, deney ve kontrol grupları oluşturmak için yansızlık sağlamada şu ölçütler dikkate alınmıştır: Öğrencilerin;

- Dördüncü sınıf akademik başarı ortalamaları
- Evde bilgisayar olup olmaması
- Ön test başarı puanları
- Ön test bilişötesi farkındalık puanları

Öğrencilerin yukarıdaki ölçütlere göre elde edilen puanları, bağımsız gruplar “t” testi ile analiz edilmiş ve aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 6: Öğrencilerin dördüncü sınıf akademik başarılarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	43	67.77	14.29	84	0.87	.931
Kontrol	43	67.51	13.38			

Tablo 7: Öğrencilerin bilgisayar sahibi olup olmama durumlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	43	1.81	0.39	84	0.0	1.000
Kontrol	43	1.81	0.39			

Tablo 8: Öğrencilerin başarı testi ön test puanlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	43	32.40	9.96	84	1.376	.172
Kontrol	43	29.60	8.82			

Tablo 9: Öğrencilerin bilişötesi farkındalık ön test puanlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	43	3.79	0.46	56	0.111	.912
Kontrol	43	3.78	0.50			

Yukarıdaki tablolar incelendiğinde, öğrencilerin puanları arasında her dört ölçüt bakımından da anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, yukarıdaki tüm ölçütler açısından da deney ve kontrol gruplarının yansız oldukları belirlenmiştir.

3.3 Web Tabanlı Öğretim Programının Hazırlanması ve Uygulanması

Araştırmada deney grubuna uygulanmak üzere bir web tabanlı öğretim programı hazırlanmıştır. Kontrol grubuna ise geleneksel yöntem (anlatma, soru-cevap ve gösterip yaptırma) ile ders işlenmiştir. Programın süresi, kullanılan araçlar ve uygulama süresi aşağıda açıklanmıştır.

3.3.1 Programın Uygulama Süresi

Programın uygulama süresinin tespit edilmesinde ilgili ünitenin ders kitabında işleniş süresi dikkate alınarak, Bilişim Teknolojileri dersine giren üç öğretmen ve konu alanı uzmanlarının da görüşlerinden yararlanılmıştır. Programın hazırlanması ve uygulama süresi aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 10: Programın hazırlanması ve uygulanması

	Süre	Yapılanlar
HAZIRLIK	5 hafta	Web sayfasının planlaması ve hazırlanması
	1 hafta	Web sayfasının kontrol amacıyla internette yayınlanması ve gerekli düzenlemelerin yapılması

Tablo 10 (Devam)		
	1 hafta	Başarı testinin hazırlanması ve güvenirlik analizinin yapılması
	1 hafta	Başarı ön testinin uygulanması Bilişötesi farkındalık ön testinin uygulanması
	1 hafta	Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesi
	1 gün	Deney grubuna web sayfasının tanıtımı
UYGULAMA	6 hafta	Deney grubuna uygulamanın yapılması
	1 hafta	Başarı son testinin uygulanması Bilişötesi farkındalık son testinin uygulanması
	2 hafta	Başarı ve bilişötesi farkındalık ölçeğinin değerlendirilmesi

3.3.2 Araçlar ve Uygulanması

Deney grubuna uygulanacak web tabanlı öğretim programının hazırlanması aşamasında web sayfaları, resimler, metin dosyaları ve videolar kullanılmıştır(Ek4). Uygulama süreci başlamadan önce öğrencilere ders işleyişinin nasıl olacağı, web sayfasının kullanımı ile ilgili açıklamalar ve tanıtımlar yapılmıştır.

Program için hazırlanan web sayfası Macromedia Dreamweaver Mx web tasarım programı aracılığıyla 5 hafta süren bir çalışma sonucunda hazırlanmıştır. Ayrıca web sayfalarında kullanılan metinler Microsoft Word Xp programı ile düzenlenmiş ve web sayfasına aktarılmış, JPEG formatındaki resimlerin siteye uygun bir şekilde yerleştirilmesi için gerekli düzenlemeler Adobe Photoshop 5.0 programı ile, konuların anlaşılmasını kolaylaştırmak için hazırlanan ders anlatım videoları Snagit programı ile video haline getirilmiş ve Macromedia Flash 8 ile web sayfasında hızlı açılabilmesi ve yayınlanabilmesi için FLV uzantılı dosya haline getirilmiştir.

Hazırlanan web sayfasının içeriği ilköğretim bilişim teknolojileri 5. sınıf 5. basamak ders kitabının “hesaplamalarım” ünitesinden oluşmaktadır.

Hazırlanan web sayfasında genel olarak bilişim teknolojileri 5. sınıf 5. basamak hesaplamalarım ünitesinin amaçları doğrultusunda hazırlanmıştır.

Hazırlanan web sayfasında öğrencilerin konuları daha iyi kavramalarına yardımcı olması için on bir adet soru verilmiş olup bu soruların çözümü duyurular kısmında flash video dosyası (flv) görüntülü olarak yayınlanmıştır.

Web sayfasının tasarımı bittikten sonra kontrol ve değerlendirme amacı ile uygulama sürecine geçilmeden 10 gün önce okulun resmi web sitesinin içersinde yayına konulmuştur. Uygulama sürecinden önceki bu zaman zarfında sayfada yer alan sorunlar giderilmiş, uzman görüşleri doğrultusunda kullanım kolaylığı, görsellik ve içerik hakkında birtakım değişiklikler yapılmıştır.

3.4 Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veriler bilişsel başarı testi ve bilişötesi farkındalık envanteri ölçekleri ile elde edilmiştir. Bilişsel başarı testinin hazırlanması için, öncelikle ilgili literatür taranmış ve değişik okullarda görev yapan dört bilişim teknolojileri öğretmeni ile üniversite öğretim üyelerinin görüşleri doğrultusunda kırk maddelik bilişim teknolojileri dersi bilişsel başarı testi hazırlanmıştır. Geçerlik çalışması için, kırk maddeden oluşan bu denemelik başarı testine yönelik olarak, aynı okulda görev yapan üç Türkçe öğretmeni, üç Bilişim Teknolojileri öğretmeni ve ikisi Fırat birisi de Dicle Üniversitelerinde görev yapan toplam üç eğitim bilimleri uzmanından görüş alınmıştır. Bunun sonucunda açıklık, anlaşılabilirlik ve kapsam geçerliği bakımlarından uygun bulunmayan dört madde başarı testinden çıkarılmıştır. Bundan sonra güvenirliğin sağlanması için, otuz altı maddeden oluşan denemelik başarı testi, örneklem ile benzer özelliklere sahip ve bu dersi daha önceden alarak başarı göstermiş olan altmış kişilik altıncı sınıf öğrencisine pilot uygulama için verilmiştir. Bundan sonra otuz altı maddelik başarı testinin madde analizi yapılarak, maddeler ayırt edicilik ve güçlük dereceleri bakımından tasnif edilmiştir. Buna göre güçlük derecesi ve ayırt edicilik indisleri bakımından uygun olmayan altı madde elenerek, toplam otuz maddeden oluşan başarı testine son şekli verilmiştir. Bilişsel başarı testine ilişkin hesaplanan istatistiksel veriler şöyledir: Testin ortalama güçlüğü: $P = 0,543$ ve Testin güvenirlik katsayısı $r = 0,79$. Testte yer alan maddelerin güçlük dereceleri (p) $0,64-0,46$ aralığında ve ayırt edicilik indisleri ise (r) $0,39-0,52$ aralığındadır. Buna göre bilişsel başarı testinin gereçlik ve güvenirliğinin sağlandığı söylenebilir.

Çalışmada ikinci ölçek olan “Bilişötesi Farkındalık Envanteri” için ise, Schraw ve Dennison(1994) tarafından geliştirilen ve Abacı, Çetin ve Akın (2006) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan ve Türkçe sürümü olan Bilişötesi Farkındalık Envanteri kullanılmıştır (Ek3). Bu envanter (1) hiçbir zaman (2) nadiren (3) sık sık (4) genellikle ve (5) her zaman

şeklinde 5’li likert tipi derecelendirmeye sahiptir. Türkçeye uyarlanan bu ölçeğin test-tekrar test güvenirlik katsayılarının ölçeğin bütünü için 0.95, iç tutarlılık güvenirlik katsayıları envanterin bütünü için 0.95 olarak bulunmuştur. Çalışmada, demografik özellikler bilişötesi farkındalık envanterinin baş tarafında yer alan kişisel sorularla elde edilmiştir (Ek2).

3.5 Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada toplanan veriler bilgisayar ortamında SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Öntest-sontest kontrol gruplu modeline dayalı olan bu çalışmada, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin bilişötesi farkındalık ve bilişsel başarı test puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar “t” testi (Independent Samples “t” test); grupların kendi içindeki bilişötesi farkındalık ve bilişsel başarı karşılaştırılmasında ise, bağımlı gruplar “t” testi (Paired Samples t testi) ile korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Web Tabanlı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular

Bilgi çağı diye adlandırılan günümüzde teknolojiye meydana gelen gelişmeler, bireylerin değişen ihtiyaçları, öğrenme ve öğretmen süreci anlayışındaki değişimler; bilgiye en kısa yoldan ulaşmayı sağlayan bunu yaparken de istenilen zaman ve mekanda olmayı olanaklı kılan, bireye zengin öğrenme ortamı ve içeriği sunan ve bireyi merkeze alan web tabanlı öğrenmeyi ön plana çıkarmaktadır.

Bu çalışmada, web tabanlı öğretimin öğrenci başarısı üzerindeki etkileri test edilmiştir. Buna ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 11: Öğrencilerin bilişsel başarı testi son test puanlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	43	60.35	18.11	84	1.571	.120
Kontrol	43	54.03	19.18			

Tablo 11 incelendiğinde web tabanlı öğretim uygulanan deney grubu ile konunun geleneksel yöntem ile işlendiği kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=1.571$; $p>0.05$). Bu bulgu, Şen(1999), tarafından yapılan “İnternet tabanlı öğretimin etkililiği” araştırmasında internet tabanlı eğitim uygulanan deney grubu ile geleneksel yöntem uygulanan kontrol grubu arasında başarı yönünden anlamlı farkın olmadığı araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Ancak deney grubu öğrencilerinin bilişsel başarı son testten aldıkları puan ortalamasının ($\bar{x} = 60.35$), kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olması ($\bar{x} = 54.03$), web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişsel başarılarını geleneksel yönteme göre daha fazla arttırdığı söylenebilir. Bunun olası nedenleri arasında öğrenmenin çoklu ortam olanaklarıyla gerçekleşmiş olması(resim, video gibi), öğrencinin kendi öğrenme hızına göre ilerlemiş olması, internet aracılığıyla zengin kaynaklara ulaşmış olması sayılabilir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilişsel başarıları karşılaştırıldıktan sonra, her iki grubun kendi içerisinde göstermiş olduğu ilerlemeyi görmek için gruplar kendi içinde ön ve son teste göre karşılaştırılmıştır. Buna yönelik tablo ve yorumu aşağıdadır.

Tablo 12: Deney grubu bilişsel başarı ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Deney Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	43	32.40	9.96	42	-11.536	.000
Sontest	43	60.35	18.11			

Tablo 13: Kontrol grubu bilişsel başarı ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Kontrol Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	43	29.60	8.82	42	-9.855	.000
Sontest	43	54.03	19.18			

Tablo 12’de görüldüğü gibi, deney grubunda yer alan öğrencilerin, deney süresince kendi içinde gösterdikleri bilişsel başarı gelişmesini belirlemek için bağımlı gruplar “t” testi yapılmış ve sonuç, son test lehine anlamlı bulunmuştur. Bu başarı artışında, diğer değişkenlerin etkisi göz ardı edilirse web tabanlı öğretimin etkili olduğu söylenebilir. Benzer şekilde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin deney süresince kendi içinde gösterdikleri bilişsel başarı gelişmesini belirlemek için yine bağımlı gruplar “t” testi yapılmış ve sonuç, son test lehine anlamlı bulunmuştur (Tablo 13). Geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunda deney süresince öğrencilerin bilişsel başarılarındaki bu artış normal kabul edilebilir. Her iki grup birlikte değerlendirildiğinde, deney süresince kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi ortalamasının 29.60’dan 54.03’e yükselmiş olduğu görülmektedir. Burada % 82’lik bir başarı artışı görülmüştür. Web tabanlı öğretim uygulanan deney grubunda başarı testi ortalaması 32.40’dan 60.35’e yükselmiştir. Burada ise %86’lık bir başarı artışı söz konusudur. Deney grubu lehine görülen bu başarı artışında web tabanlı öğretimin etkili olduğu söylenebilir. Ancak bu başarı artışının oldukça küçük olması, hesaplamaların konusunun öğretiminde, öğrencilerin bilişsel başarıları arasında web tabanlı veya geleneksel yöntem arasında büyük bir farklılık olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.1. 2 Web Tabanlı Öğretimin Cinsiyete Göre Öğrenci Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular

Eğitimde, özellikle de bilişim teknolojileri öğretiminde web tabanlı öğretimin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını bilmek önem arz etmektedir. Bu çalışmada, web tabanlı öğretimin cinsiyete göre öğrenci başarısı üzerindeki etkileri test edilmiştir. Buna ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 14: Deney grubu cinsiyete göre bilişsel başarı öntest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	32.26	8.75	41	-0.092	.927
Erkek	21	32.54	11.30			

Tablo 15: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişsel başarı öntest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	29.84	9.61	41	.178	.860
Erkek	21	29.36	8.13			

Tablo 14 ve tablo 15’de deney ve kontrol gruplarının bilişsel başarı öntest sonuçlarının cinsiyete göre dağılımı görülmektedir. Buna göre her iki grubun öntest sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu, kız ve erkek öğrencilerin deney öncesinde bilişsel başarı yönünden benzer olduklarını göstermektedir. Bu benzerlik, web tabanlı öğretime göre öğrencilerin karşılaştırmasında elde edilen farklılıkların sağlıklı biçimde yorumlanması için önemlidir.

Tablo 16: Deney grubu cinsiyete göre bilişsel başarı sontest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	56.06	19.04	41	-1.622	.112
Erkek	21	64.85	16.32			

Tablo 17: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişsel başarı sontest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	53.46	19.32	41	-.197	.845
Erkek	21	54.63	19.50			

Tablo 16 ve tablo 17 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının kendi içerisinde cinsiyete göre sontest bilişsel başarı puan ortalamaları görülmektedir. Bu bulgular, her iki gruptaki öğrencilerinin deney süresince, bilişsel başarıları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Konu, kız öğrenciler açısından ele alındığında, deney süresince kontrol grubundaki kız öğrencilerin bilişsel başarı testi ortalamalarının, $\bar{x}$ ön= 29,84'ten $\bar{x}$ son= 53,46'ya yükselmiş olduğu görülmektedir. Bu %79'luk bir artış anlamına gelmektedir. Deney grubunda yer alan kız öğrencilerin bilişsel başarı puan ortalamaları ise %73 artarak, $\bar{x}$ ön= 32,26'dan $\bar{x}$ son= 56,06'ya yükselmiştir. Dikkat çekici olan bu bulgu, web tabanlı öğretimin özellikle kız öğrencilerin bilişsel başarıları üzerindeki etkisinin, geleneksel yöntemle göre sınırlı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Konu erkek öğrenciler açısından ele alındığında, kontrol grubundaki erkek öğrencilerin bilişsel başarı ortalamalarının deney süresince %86 artmasına karşın; deney grubunda erkek öğrencilerin bilişsel başarı testi ortalamalarının ise %99 artmış olduğu görülmektedir. Bu bulgu, web tabanlı öğretimin kız öğrencilerin bilişsel başarılarını artırmada etkili olmamasına karşın, erkek öğrencilerin bilişsel başarıları üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Erkek öğrencilerin web tabanlı öğretime daha yatkın olduğu gösteren bu bulgunun olası nedenleri arasında, ataerkil bir kültürün egemen olduğu Diyarbakır ilinde, bilgisayarın bir erkek uğraşı olarak görülmesi veya erkek öğrencilerin ev ve okul dışında internet kafe gibi yerlere giderek bilgisayara ulaşma olasılığının kızlardan daha yüksek olması sayılabilir. Ancak bu durumun daha net olarak ortaya çıkarılabilmesi için gözlem ve görüşme ile desteklenen daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç vardır.

4.1.3 Web Tabanlı Öğretimin Sosyo-Ekonomik Düzeye (Gelir Düzeyi ve Bilgisayar Sahibi Olma) Göre Öğrenci Başarısına Etkisine İlişkin Bulgular

Öğretme-öğrenme sürecinde, öğrencilerin bilişsel başarıları üzerinde birçok değişkenin etkili olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda örnekleme giren öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeylerinin Web tabanlı öğretimde, öğrencilerin bilişsel başarıları üzerinde etkili olabilecek bir değişken olduğu düşünülebilir. Çalışmada, web tabanlı öğretimin sosyo-ekonomik düzeye göre öğrenci başarıları üzerindeki etkileri test edilmiş ve buna ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 18: Deney grubu aile gelir durumuna göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	147,548	3	49,183	.141	.935	-
Gruplariçi	13632,717	39	349.557			
Toplam	13780,265	42				

Tablo 19: Kontrol grubu aile gelir durumuna göre bilişsel başarı son test puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	799.552	2	399.776	1.090	.346	-
Gruplariçi	14666.068	40	366.652			
Toplam	15465.629	42				

Tablo 18 ve tablo 19 incelendiğinde aile gelir durumuna göre bilişsel başarı son test sonuçları görülmektedir. Buna göre web tabanlı öğretim gören deney grubunda ($F=.141; p>0.05$) ve geleneksel yöntem ile eğitim gören kontrol grubunda ($F=1.090; p>0.05$) anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuca göre web tabanlı öğretim gören öğrencilerin aile gelir durumlarının başarıyı arttırmada anlamlı bir etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 20: Deney grubu evde bilgisayar olması durumuna göre bilişsel başarı sontest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Evet	8	67.28	21.95	41	-1.206	.235
Hayır	35	58.77	17.09			

Tablo 21: Kontrol grubu evde bilgisayar olması durumuna göre bilişsel başarı sontest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Evet	8	51.16	13.15	41	-.465	.644
Hayır	35	54.69	20.41			

Tablo 20 ve tablo 21’de, bilgisayar sahibi olma değişkenine göre, bilişsel başarı sontest puan ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Buna göre, deney grubu ($t=-1.206; p>0.05$) ve kontrol grubu ($t=-.465; p>0.05$) arasında, “evde bilgisayar olma” değişkenine göre anlamlı farklılık yoktur. Ancak deney grubunda yer alan öğrencilerden bilgisayar sahibi olanların bilişsel başarı ortalamasının ($\bar{x}=67$) , bilgisayar sahibi olmayanların bilişsel başarı ortalamasından ($\bar{x}=58$) büyük bulunmuş olması dikkat çekicidir. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da, evde bilgisayar olmasının web tabanlı öğretimde öğrencilerin bilişsel başarısını desteklediği yorumu yapılabilir. Bunun olası nedeni olarak, evinde bilgisayar olan öğrencilerin bilgisayar kullanımına daha iyi biliyor olması ve deney sürecinde bu tecrübelerini kullanmış olmaları ileri sürülebilir. Buna göre, web tabanlı öğretim gören öğrencilerin bilişsel başarılarında, bilgisayar sahibi olmanın göz önüne alınması gereken bir etken olduğu söylenebilir.

4.2. Web Tabanlı Öğretimin Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular

Son yıllarda öğrenme konusuyla ilgili olarak ön plana çıkan kavramlardan birisi de bilişötesidir. Yapılan araştırmalar bilişötesinin akademik başarı için etkili öğrenmede, iletişim, okuduğunu anlama, dil öğrenme ve problem çözme gibi konularda önemli roller üstlendiğini göstermektedir. Buna göre bireylerin bilişötesi farkındalık düzeylerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda web tabanlı öğretim, doğası gereği bilgisayar

başında yalnız kalan öğrencinin öğrenme sürecinde ne yapmalıyım, ne kadar süreye ihtiyacım var, nasıl yapmalıyım, hatırlamama yardımcı olacak olan bilgiler nelerdir, daha farklı neler yapabilirim gibi bilişötesi stratejileri kullanmayı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, web tabanlı öğretimin bilişötesi farkındalık düzeyi üzerindeki etkileri test edilmiştir. Buna ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 22: Öğrencilerin bilişötesi farkındalık son test puanlarının karşılaştırılması

Gruplar	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Deney	43	3.95	0.54	84	.928	0.356
Kontrol	43	3.84	0.56			

Tablo 22 incelendiğinde web tabanlı öğretim uygulanan deney grubu öğrencileri ile derslerin geleneksel yöntem ile işlendiği kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=.928$; $p>0.05$). Bu bulgu, web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerinde, geleneksel öğretime göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı biçiminde yorumlanabilir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, deney grubu öğrencilerinin bilişötesi beceriler son testten aldıkları puan ortalamasının ($\bar{x} = 3.95$), kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olması ($\bar{x} = 3.84$), web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeylerini geleneksel yöntemle göre daha fazla arttırdığı söylenebilir.

Tablo 23: Deney grubu bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Deney Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	43	3.79	.46	42	-2.380	.022
Sontest	43	3.95	.54			

Tablo 24: Kontrol grubu bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	43	3.78	.50	42	-.855	.397
Sontest	43	3.84	.56			

Deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılmalarından sonra, her iki grupta yer alan öğrencilerin, deney süresince kendi içinde gösterdikleri bilişötesi farkındalık düzeyi gelişmesini belirlemek için bağımlı gruplar “t” testi yapılmış ve web tabanlı öğretim uygulanan deney grubunda anlamlı farklılaşma bulunmuştur. Tablo 23’de görüldüğü gibi, deney grubu bilişötesi farkındalık ön-son test puanları karşılaştırılmasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($t=-2.380$ ve $p<0.05$). Bu bulgu, web tabanlı öğretimin bilişötesi farkındalık düzeylerini geliştirmede etkilidir şeklinde yorumlanabilir. Buradan hareketle, öğrenme ve kişilik gelişiminde önemli bir yere sahip olan bilişötesi farkındalık düzeyini geliştirmede bilişim teknolojilerinin destek sağladığı söylenebilir. Bu bulgular, bilişötesinin zekâdan farklı öğretilbilir ve öğrenebilir yapıda olduğunu (Özcan,2000) iddia eden görüşlerle örtüşmektedir. Bu konuda Yurdakul (2004), tarafından yapılan araştırmada yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının bilişötesi farkındalık düzeylerine etkisi ve öğrenme sürecine katkıları incelenmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grupları yer almıştır. Deney grubuna yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, kontrol grubuna ise geleneksel yaklaşım uygulanmıştır. Araştırma sonucunda yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı uygulamalarına katılan öğrencilerin bilişötesi farkındalıkları gelişmiştir. Geleneksel yaklaşım uygulamalarının bilişötesi farkındalığı geliştirmede önemli bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu bulgulardan geleneksel öğretime yönelik olanları ile çalışmanın benzer boyutlarına yönelik bulguları arasında paralellik vardır.

Bu bağlamda MEB’in ilköğretim okullarını, bilgisayar donanımı ve internet bağlantısı açısından daha iyi noktaya getirmesinin bilişötesi farkındalık düzeyi yüksek bireyler yetişmesine katkı sağlaması beklenebilir.

4.2.2 Web Tabanlı Öğretimin Cinsiyete Göre Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular

Bilişötesi farkındalık düzeyinin öğrenmede, öğrenciler için önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Ancak bu yetinin öğrencilerin cinsiyetine göre farklılık gösterip göstermediği bilinmemektedir. Bu konunun bilinmesi, bilişötesi farkındalık düzeyinin bütün boyutlarıyla belirlenmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada, web tabanlı öğretimin cinsiyete göre bilişötesi farkındalık düzeyi üzerindeki etkileri test edilmiştir. Buna ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 25: Deney grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık öntest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	3.81	0.50	41	.257	.798
Erkek	21	3.77	0.44			

Tablo 26: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık öntest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	3.75	0.55	41	.217	.701
Erkek	21	3.81	0.45			

Tablo 25 ve tablo 26 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre bilişötesi farkındalık öntest sonuçları görülmektedir. Öntest sonuçlarına göre deney grubunda ($t=.257$; $p>0.05$) ve kontrol grubunda ($t=.217$; $p>0.05$) anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu sonuç deney öncesinde kız ve erkek öğrenciler arasında bilişötesi farkındalık düzeyleri yönünden bir farklılığın olmadığını göstermektedir.

Tablo 27: Deney grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık sontest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	4.05	0.43	41	1.259	.215
Erkek	21	3.85	0.63			

Tablo 28: Kontrol grubu cinsiyete göre bilişötesi farkındalık sontest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Kız	22	3.86	0.61	41	.222	.826
Erkek	21	3.82	0.51			

Tablo 27 ve tablo 28 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre bilişötesi farkındalık sontest sonuçları görülmektedir. Sontest sonuçlarına göre deney grubu ($t=1.259$; $p>0.05$) ile kontrol grubu ($t=222$; $p>0.05$) arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu bulgu, gerek web tabanlı ve gerekse geleneksel öğretimin, öğrencilerde bilişötesi farkındalık yönünden bir farklılığa yol açmadığı şeklinde yorumlanabilir. Daha önceden web tabanlı öğretimin istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerinde etkili olduğunu belirlenmişti. Ancak burada söz konusu etkinin cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

4.2.3 Web Tabanlı Öğretimin Sosyo-Ekonomik Duruma (Gelir Düzeyi ve Bilgisayar Sahibi Olma ve İnternet Bağlantısına Sahip Olma) Göre Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada, web tabanlı öğretimin sosyo-ekonomik düzeye göre bilişötesi farkındalık düzeyi üzerindeki etkileri test edilmiştir. Buna ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 29: Deney grubu gelir düzeyine göre bilişötesi farkındalık sontest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2.400	3	.800	3.076	.390	-
Gruplarıçi	10.143	39	.260			
Toplam	12.543	42				

Tablo 30: Kontrol grubu gelir düzeyine göre bilişötesi farkındalık sontest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	.400	2	.200	.625	.540	-
Gruplarıçi	12.802	40	.320			
Toplam	13.202	42				

Tablo 29 ve tablo 30 incelendiğinde bilişötesi farkındalık son test sonuçlarına göre web tabanlı öğretim gören deney grubu ($F=3.046; p>0.05$) ve geleneksel yöntem ile eğitim gören kontrol grubu ($F=.540; p>0.05$) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulguya göre web tabanlı öğretim gören öğrencilerin gelir düzeylerinin bilişötesi farkındalık düzeyini arttırmada anlamlı bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 31: Deney grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık sontest puanlarının karşılaştırılması

Deney grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Evet	8	3.99	.57	41	.245	.808
Hayır	35	3.94	.54			

Tablo 32: Kontrol grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık sontest puanlarının karşılaştırılması

Kontrol grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Evet	8	3.75	.58	41	-.486	.630
Hayır	35	3.86	.56			

Tablo 31 ve tablo 32 incelendiğinde bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık sontest sonuçları görülmektedir. Buna göre, deney grubu ($t=.245; p>0.05$) ve kontrol grubu ($t=-.486; p>0.05$) arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Bu bulgu,

öğrencilerin “bilgisayar sahibi olma” değişkeninin bilişötesi farkındalık düzeyi açısından etkili bir değişken olmadığı biçiminde yorumlanabilir.

Tablo 33: Deney Grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Deney Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	8	3.54	.55	7	-2.733	.029
Sontest	8	3.99	.57			

Tablo 34: Kontrol grubu bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Kontrol Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	8	3.67	.67	7	-.679	.519
Sontest	8	3.75	.58			

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin, deney süresince kendi içinde gösterdikleri gelişmeyi belirlemek için bağımlı gruplar “t” testi yapılmış ve web tabanlı öğretim uygulanan deney grubunda bilgisayar sahibi olan öğrenciler arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Tablo 33 incelendiğinde deney grubunda bilgisayara sahibi olanların bilişötesi farkındalık ön-son test puanları karşılaştırılmasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($t = -2.733$ ve $p < 0.05$). Buna göre, web tabanlı öğretim uygulaması sırasında bilgisayara sahip olan öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeylerinin daha fazla geliştiği söylenebilir. Bu bulgu, web tabanlı öğretimin evinde bilgisayarı olan öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerinde etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu durum, öğrencilerin okulda öğrendiklerini evde de devam ettirme fırsatına bağlı olabilir.

Tablo 35: Deney Grubu internet bağlantısı olma durumuna göre bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Deney Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	17	3.72	.40	16	-2.688	.016
Sontest	17	3.99	.33			

Tablo 36: Deney Grubu internet bağlantısı olmayan öğrencilerin bilişötesi farkındalık ön-son test puanlarının karşılaştırılması

Deney Grubu	N	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Öntest	25	3.83	.52	24	-.925	.364
Sontest	25	3.91	.66			

Tablo 35 ve tablo 36 incelendiğinde, web tabanlı öğretim uygulanan deney grubunda deney süresince evinde veya herhangi bir yakınında kullanabileceği internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeylerinde anlamlı farklılık görülmüştür ($t=-2.688$; $p<0.05$). Bu bulgu, internete erişim imkanı bulunan öğrencilere uygulanan web tabanlı öğretimin, onların bilişötesi farkındalık düzeylerinde anlamlı bir yükselmeyi sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Deney grubunda evinde veya herhangi bir yakınında kullanabileceği internet bağlantısı olmayan öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeylerinde anlamlı farklılık görülmemiştir($t=-.925$; $p>0.05$). Bu bulgulara göre web tabanlı öğretim uygulaması sırasında evinde veya herhangi bir yakınında internet bağlantısı olma durumunun bilişötesi farkındalık düzeyleri geliştirmede etkili olduğu söylenebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇLAR

İlköğretim 5. sınıf “Bilişim Teknolojileri” dersi “Hesaplamalarım” ünitesinin öğretiminde “Web Tabanlı Öğretim” uygulanan deney grubu ile “Geleneksel Yöntem” (Anlatıma, Soru-cevap, Gösterip-yaptırma) uygulanan kontrol grubu arasında, öğrencilerin akademik başarıları ve bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki farkı ortaya koymaya çalışan bu araştırmada ulaşılan sonuçlar, alt amaçlara göre aşağıda sunulmuştur:

5.1.1. Birinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt amacı, ‘deney ve kontrol gruplarının son test akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?’ şeklindedir. Araştırmada bu alt amacı test etmek üzere, ‘Bilişim Teknolojileri’ dersi “Hesaplamalarım” ünitesi altı hafta boyunca deney grubuna web tabanlı olarak ve kontrol grubuna ise geleneksel yöntemle işlenmiştir. Bu yöntem farklılığının, her iki grubun akademik başarıları arasında herhangi bir farklılığa yol açıp açmadığı bağımsız gruplar “t” testi ile kontrol edilmiştir. Son testten elde edilen bulgulara göre, web tabanlı öğretim uygulanan deney grubu ile geleneksel öğretim yöntemleri uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgudan, web tabanlı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada istatistiksel olarak etkili olmadığı sonucuna varılabilir.

Araştırmada her iki grubun deney süresince kendi içindeki akademik başarı artışını test etmek üzere bağımlı gruplar “t” testi uygulanmıştır. Bulgular, aslında her iki grubunda deney süresince istatistiksel olarak anlamlı gelişme gösterdiği şeklindedir. Ancak kontrol grubunda ön ve son test puanları arasında %82’lik bir başarı artışına karşın, deney grubunda bu artış %86 olmuştur. Buna göre, her iki grubun deney süresince kendi içinde göstermiş olduğu akademik başarı artışında, web tabanlı öğretimin, geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu sonucu çıkarılabilir.

5.1.2. İkinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt amacı, ‘deney grubunun akademik başarıları arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?’ biçiminde belirlenmiştir. Araştırmada deney grubuna

uygulanan web tabanlı öğretimin, öğrencilerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığı bağımlı gruplar “t” testi ile yoklanmıştır. Buna yönelik uygulanan son testten elde edilen bulgulara göre, web tabanlı öğretimin, deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılığa yol açmadığı belirlenmiştir.

Ancak deney grubundaki kız ve erkek öğrenciler, karşılaştırmalı olarak değil de, kendi içerisinde ön ve son test sonuçlarına göre değerlendirildiğinde, deney süresince, kızlarda ön ve son test puanları arasında (32,26’dan 56, 06’ya) %73’lük bir başarı artışına karşın, erkeklerde bu artış (32,54’ten 64,85’e) %99 olmuştur. Bu başarı artışından hareketle, deney grubunda uygulanan web tabanlı öğretimin istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da erkek öğrencileri daha fazla desteklediği sonucu çıkarılabilir.

5.1.3. Üçüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt amacı, ‘Deney grubunun akademik başarıları arasında sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir farklılık var mıdır?’ biçiminde belirlenmiştir. Bu başlık altında yer alan, web tabanlı öğretimin deney grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarıları üzerinde gelir düzeyi değişkenine göre bir farklılık oluşturup oluşturmadığı anova ile test edilmiştir. Buna yönelik uygulanan anova testinden, web tabanlı öğretimin, deney grubundaki öğrencilerinin akademik başarıları arasında gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılığa yol açmadığı belirlenmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt amacı çerçevesinde deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanan web tabanlı öğretim uygulamasının, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde, ‘evde bilgisayar olması’ değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ‘t’ testi ile kontrol edilmiştir. Bu testten elde edilen bulgular, web tabanlı öğretimin, evinde bilgisayarı olan ve olmayan öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılığa yol açmadığı belirlenmiştir.

5.1.4. Dördüncü Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt amacı, ‘deney ve kontrol gruplarının son test bilişötesi farkındalık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?’ şeklindedir. Çalışmada bunu test etmek üzere, öncelikle deney ve kontrol grupları arasında dört ölçüte göre yansızlık sağlanmıştır. Sonra, öğrencilere deneyden önce geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış ölçekle ön test ve deney sonrasında da son test uygulanmıştır. Son teste yönelik bulgular, web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerinde, geleneksel öğretime göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı şeklindedir.

Ancak, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, deney grubu öğrencilerinin bilişötesi farkındalık son testinden aldıkları puan ortalamasının ($\bar{X}=3.95$), kontrol grubu öğrencilerinden yüksek olması ($\bar{X}=3.84$) gerçeğinden, web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeylerini geleneksel yöntemle göre daha fazla desteklediği sonucuna varılabilir.

5.1.5. Beşinci Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

Araştırmada beşinci alt amaç olarak ‘deney grubunun bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?’ belirlenmiştir. Web tabanlı öğretimin uygulandığı deney grubunun kendi içerisinde, deney süresince bilişötesi farkındalık düzeyinde meydana gelen gelişmenin anlamlılığı için bağımlı gruplar “t” testi uygulanmıştır. Bulgular, web tabanlı öğretimin uygulandığı deney grubunda yer alan öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Buradan web tabanlı öğretimin, öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyi üzerinde cinsiyete göre farklılık oluşturmadığı sonucu çıkarılabilir.

5.1.6. Altıncı Alt Amaca Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt amacı olan ‘deney grubunun bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir farklılık var mıdır?’ şeklindeki alt amacın iki boyutu vardır. Birisi öğrencilerin sahip olduğu gelir değişkeni, diğeri ise, evde bilgisayar olup olmaması değişkenidir. Bunlardan birinci olan gelir durumu değişkenine göre, web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemek üzere anova testi uygulanmıştır. Bulgulardan çıkan sonuç; web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisinin, gelir durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği şeklindedir.

Altıncı alt amaçta yer alan sosyo-ekonomik durum değişkeninin ikinci boyutu evde bilgisayar olma durumudur. Buna göre, web tabanlı öğretimin öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisinin evde bilgisayar olma durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere ‘t’ testi uygulanmıştır. Bulgulardan çıkan sonuç; web tabanlı öğretimin, öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisinin, evde bilgisayar olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği şeklindedir.

5.2. ÖNERİLER

Bu çalışmada ilgili literatür ve araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin bilişim alanında ve diğer alanlardaki öğrenmelerini desteklemek üzere, web tabanlı öğretim çerçevesinde resim, video ve ses dosyalarıyla zenginleştirilmiş bir internet sitesi hazırlamalıdır. Bunun için işbaşındaki öğretmenler, çocuk psikologları, eğitimciler ve bilişim uzmanlarını bir araya getiren geniş çaplı araştırma ve çalışmalara ihtiyaç vardır. MEB, bu çalışmalar için ön ayak olmalıdır.

Web tabanlı öğretim uygulamalarının akademik başarı ve bilişötesi farkındalık gibi öğrencilerin çeşitli nitelik ve özellikleri üzerindeki etkisini daha üst sınıflarda ve daha geniş çaplı olarak araştıran çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmaların, eğitim bilimleri, psikoloji ve bilişim alanlarının birlikteliğine dayalı olarak yürütülmesi yarar sağlayabilir. MEB, bu tür araştırmalara destek sağlamalıdır.

Web tabanlı öğretimde yapılacak araştırmalarda, tek başına öğrenmenin zorluğu, bireysel çalışarak öğrenme ve ders çalışmayı bırakma gibi sorunlardan dolayı, örneklem grubunun güçlü bir çalışma ve iç disipline sahip olan, çalışmayı seven öğrencilerden oluşturulmasında yarar vardır.

Web tabanlı öğretim ile yapılandırmacılık, çoklu zeka kuramı ve öğrenci merkezli eğitim gibi çağdaş eğitim yaklaşımlarının uygunluğunu ortaya koyacak araştırmalar yapılmalıdır. MEB ve üniversiteler bu konuda araştırmacılara destek sağlamalıdır.

Web tabanlı öğretim ortamında, içeriğin öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini izleme, hatalarını görüp düzeltebilmesine olanak sağlayacak şekilde hazırlanması, öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyine destek sağlayabilir.

MEB, öğrencilerin bilişötesi farkındalık düzeyinin olumlu yönde geliştirilmesine katkıda bulunabilmek üzere, öğrencilerin internet ortamında herhangi bir şeyi öğrenirken ne düşündüğünü, hakkında bilgi sahibi olup olmadığını, öğrenip öğrenmeme, hata yapıp yapmama, düşünme ve kontrol etme gibi süreçleri öğrenciye sunacak internet sitelerinin hazırlanması için ilgili kurum ve kuruluşları teşvik edip, destek sağlamalıdır.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K., (2003). **Etkili Öğrenme Ve Öğretme**, Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.
- Adıyaman, Z., (2002). Uzaktan Eğitim Yoluyla Yabancı Dil Öğretimi, **The Turkish Online Journal Of Educational Technology** – TOJET October 2002 ISSN: 1303-6521 Volume 1
- Akdoğan, E., (tarihsiz). **Üst-Biliş Bilişötesi**, İnternette 22 Mart 2008 Tarihinde İndirildi: <Http://Www.Aymavisi.Org/Psikoloji/Ust%20bilis.Html>
- Akın, A., (2006). **Başarı Amaç Oryantasyonları İle Bilişötesi Farkındalık, Ebeveyn Tutumları Ve Akademik Başarı Arasındaki İlişkiler**, (Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya, Sayfa: 60.
- Akkayonlu, B., Yılmaz, M., (2005). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeyleri İle İnternet Kullanım Sıklıkları Ve İnternet Kullanım Amaçları, **Eğitim Araştırmaları**, 5 (19), 1-14.
- Akkoyunlu, B., Orhan F., (1998). Web Sayfası Tasarımı, **TED Ankara Koleji-Antalya Seminer Notları**.
- Akman, M., Erden, M., (1997). **Eğitim Psikolojisi**, Gelişim – Öğrenme – Öğretmen, Arkadaş Yayınları, Ankara, Ss 143.
- Alexander, J., Brown, S. A., Fabricius, W.V., Fleming, V.M., Zwahe, M., (2003). The Development Of Metacognitive Causal Explanations, **Department Of Counseling And Educational Psychology Learning And Individual Differences**, P 227-238.
- Anderson, N. J., (1999). **Exploring Second Language Reading: Issues And Strategies**. Boston, Heinle & Heinle.
- Aşkar, M., (1997). Teknolojiler, Araçlar, Servisler Ve Ortam , **Bilim Teknik Dergisi**, Sayı 360, Sayfa 55.
- Aşkar, P., (2003). Uzaktan Eğitimde Temel Yaklaşımlar Ve Uzaktan Eğitimde Öğrenci (Katılımcı) Olmak, (Editör: Ali Tahran), **Uzaktan Eğitim Teknolojileri Ve TCMB’de Teknoloji Destekli Bilgisayar Eğitimi Konferansı**, 31 Ekim 2001. Ankara: TCMB. 3-40.

- Bağcı, N., (2003). Öğretim Sürecinde Öğrenciye ve Öğrenim Amacına Yönelik Yeni Yaklaşımlar, **Milli Eğitim Dergisi**, Sayı 159.
- Balcı, G., (2007). **İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sözel Matematik Problemlerini Çözme Düzeylerine Göre Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi**. (Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adana.
- Baltaş, Z., (2004). E-Öğrenciler Nasıl Öğreniyor Üstbiliş, **Kaynak Dergisi**, Temmuz – Aralık, Sayı 20.
- Bora, E., (2006). **Müzik, Bilinç ve Farkındalık**. İnternette 13 Nisan 2009 tarihinde indirildi: <http://musikiyolu.blogspot.com/2006/03/mzik-bilin-ve-farkndalk.html>
- Candan, A. S., (2005). Üstbilişsel Kuram ve Tarih Öğretimi, **Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi**, Cilt: 13, No:2, 327-332 s.
- Cebeci, Z., (2004). Türkiye’de E-Öğrenim Sorular, Sorunlar ve Bazı Öneriler. **Akademik Bilişim Konferansı** 11-13 Şubat 2004. KTÜ, Trabzon.
- Çetin, Ş. (2004). Değişen Değerler ve Eğitim. Milli Eğitim Dergisi. Sayı 161, İnternette 18 Kasım 2008 tarihinde indirildi: <http://www.meb.gov.tr/yayinlar>,
- Çetinkaya, P., Erkin, E., (2002). Bilişüstünün ölçümü ve okuduğunu anlama, okul başarısı ve yetenekle olan ilişkisi, **Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi**, Cilt 19, s 216.
- Davenport, D., Erarslan, E., (2001). **Eğitime Destek Olarak İnternet**, Bilkent Üniversitesi, Ankara, İnternette 22 Mayıs 2008 tarihinde indirildi : <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~david/desymposium/VirtuallyThereTur.doc>
- Demirli, C., (2002). **Web Tabanlı Öğretimin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi**, (Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- Docent Inc., (2002). **E-Leaming Strategies for Executive Education and Corporate Training**, May 15, 2002 issue of FORTUNE
- Doğanay, A., Kara, Z., (1995). Düşünmenin Boyutları: Program ve Öğretim İçin Bir Model. **Ç. Ü., Eğitim Fakültesi Dergisi**. Cilt: 1, Sayı: 11.

- Ekenekel, E., (2005). **Matematik Dersi Başarısı ile Bilişötesi Öğrenme Stratejileri ve Sınav Kaygısı İlişkisi**, (Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir.
- Erdoğan, M.Y., (2006). Yaratıcılık ile Öğretmen Davranışları ve Akademik Başarı Arasındaki İlişkiler., **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**. Cilt 5, Sayı 17
- Ergin, A., (1995). **Öğretim Teknolojisi İletişim**, Pegem Yayıncılık, Ankara
- Ergün, M., (1998). İnternet Destekli Eğitim, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı: 1, 1998.
- Erkunt, H., (2002). **Web-tabanlı Eğitim Semineri**, Boğaziçi Üniversitesi. İstanbul, internetten 20 Mart 2008 tarihinde indirildi : <http://cet.boun.edu.tr/faculty/erkunt/papers/tetuseminernotlari.pdf>
- Erkunt, H., ve Akpınar, Y., (2002). İnternet Tabanlı ve İnternet Destekli Eğitim: Kurumsal Bir Eğitim Yönetim Sistemi Örneği. **Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı**, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Flavell, J. H., (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. **American Psychologist**, 34, 906-911.
- Flavell, J. H., (1985). **Cognitive Development**, Englewood Cliffs, NY : Prentice-Hall Inc.
- Frey, A., Faul, A., Yankelov, P., (2003). Student perceptions of web-assisted teaching strategies, **Journal of Social Work Education**, 39(3), 443-457.
- Gökdaş, İ, Kayri, M., (2005). E-Öğrenme Ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri, **Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi** Cilt:II, Sayı:II
- Gülbahar, Y., (2005). Web-Destekli Öğretim Ortamında Bireysel Tercihler, **The Turkish Online Journal Of Educational Technology – TOJET** April 2005 ISSN: 1303-6521 Volume 4 Issue 2.
- Halis, İ., (2001). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Konya: Mikro Yayınları.
- Huitt, W., (1997). **Metacognition. Educational Psychology Interactive**. Valdosta, GA: Valdosta State University.
- İpek, İ., (2001). **Bilgisayarla Öğretim: Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler**, Tıp Teknik, Ankara

- Jacobs, J. E., Paris, S. G., (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction, **Educational Psychologist**, 22, 255-278.
- Kabasakal, Z.T., (2007). **Eğitim Psikolojisi**, Editör : Alim Kaya, Pegema Yayıncılık, Ankara, Ss 498.
- Karahan, M., İzci, E., (2001). Üniversite öğrencilerinin internet kullanım düzeyleri ve beklentilerinin değerlendirilmesi. **Milli Eğitim Dergisi** (Mart, Nisan, Mayıs). S:150.
- Karakuş, Mehmet. “Eğitim Programlarında Eleştirel Düşünmeyi Geliştirmenin Bir Yolu Olarak BAV Etkinlikleri”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 8:219-237, 2001.
- Karaman, S., (2007). Ders Web Sayfaları, Özellikleri, Hazırlanması, Kullanımı ve Öğretim Elemanlarının Tutumları, **İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** Cilt: 7 Sayı: 13.
- Karasar, N.(1995). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Alkım Basımevi (7. Basım)
- Kaya, Z, Önder, H., (2002). İnternet Yoluyla Öğretimde Ergonomi, **The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET** October 2002 ISSN: 1303-6521 volume 1 Issue 1
- Kaya, Z., (2005). **Öğretimi Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme**, PegemA Yayıncılık, Ankara
- Kazancı, O. (1989). Eğitimde Eleştirici Düşünme ve Eğitim. İstanbul: Kazancı Kitap A.Ş.
- Kruse, K., (tarihsiz). **Using the Web for Learning: Advantages and Disadvantages**. İnternette 18 Mart 2008 tarihinde indirildi : http://www.e-learningguru.com/articles/art1_9.htm
- Lee, M., Baylor, A L., (2006). Designing Metacognitive Maps for Web-Based Learning. **Educational Technology & Society**, 9 (1), 344-348.
- Livingston, J., (2003). Metacognition An Overview. U.S **Department of Education Educational Resources Information Center (ERIC)**.
- MEB. (2007). İlköğretim Düşünme Eğitimi Dersi Öğretim Programı. Ankara.
- Metacognition**, (tarihsiz). İnternette 25 Mart 2008 tarihinde indirildi : <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/metacognition/start.htm>

- Namlu, A. G., (2004). Bilişötesi öğrenme Stratejileri Ölçme Aracının Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 4, Sayı 2, Eskişehir.
- Odabaş, H., (2003). İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim ve Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümleri, **Türk Kütüphaneciliği** 17 (1) 22-36.
- Odabaşı, F., (tarihsiz). **Bilgisayar Destekli Eğitim**, İnternette 22 Mayıs 2008'de indirildi : <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/2276/unite08.pdf>
- Onay, Z., Yalabık N., (1998). Bir Üniversitede internet Üzerinden Asenkron Öğrenme İçin Yapılanma Modeli , **Türkiye II. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu-Bildiriler**. MEB Film Radyo Televizyonla Eğitim Daire Başkanlığı, Ankara
- Öz, H., (2005). Metacognition in Foreign/Second Language Learning and Teaching. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** (H. U. Journal of Education) 29: 147-156,
- Özcan, Z. Ç., (2000). **Teaching metacognitive strategies to 6. grade students**, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul. 58 s.
- Özden, Y. (1997). **Öğrenme ve Öğretme**, Pegem Yayınları, Ankara.
- Özden, Y. (2003). **Öğrenme ve Öğretme**. Beşinci Baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Özsoy, G., (2006). Problem Çözme ve Üstbiliş, **Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildirileri**, Cilt-II (Ankara- Gazi Üniversitesi- Mayıs, 2006). Ankara: Kok Yayıncılık.
- Puntambekar, S. (1995). Helping students learn 'how to learn' from texts: Towards an ITS for developing metacognition, **Instructional Science**, 23 (1), 163-182.
- Selçuk, Z., (2001). **Gelişim ve Öğrenme.**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, sayfa 159.
- Senemoğlu, N. (2004). **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim. Kuramdan Uygulamaya**, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Smith, F., (1994). **Understanding reading** (5th ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stennes, B., (tarihsiz). **Advantages and Disadvantages of Web-based Learning**. İnternette 18 Mart 2008 tarihinde indirildi : http://www.resourcesunlimited.com/Advantages_and_Disadvantages_of_Web-based_Learning.asp

- Şahan, H.H., (2005). **Eğitimde Yeni Yönelimler**, Editör: Özcan Demirel, Pegema Yayıncılık. Ankara, ss 223-233.
- Şen, N., (1999). **İnternet Tabanlı Eğitimin Etkiliği**, (Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.
- Şentürk, A., Korcuklu, N., Balay, M., (2005). **Bilgisayar kullanımı ve internet**, Ekin Kitapevi: Bursa.
- Tan, Ş., Erdoğan A., (2004). **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. Ankara: Pegema Yayınları.
- TDK, Türk Dil Kurumu, 1992, Türkçe Sözlük, TDK Yayınları, İstanbul
- Uzman, E., (2007)., **Eğitim Psikolojisi**. Editörler: Kurtman Ersanlı, Ersin Uzman, Lisans Yayınları., İstanbul, ss 299.
- Ülgen, G. (2001). **Kavram geliştirme: Kuramlar ve uygulamalar** (3. Baskı), PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Üstbiliş (Metacognition)**, (tarihsiz). İnternette 20 Mart 2008 tarihinde indirildi <http://www.psikoloji.gen.tr/modules.php?name=News&file=article&sid=24>
- Welton, A. D., Mallan, J. T., (1999) **Children and Their World. Strategies for Teaching**, H. Mifflin Company, USA
- What is Metacognition?**, (tarihsiz). İnternette 23 Mart 2008 tarihinde indirildi : <http://www.epsi-usa.com/approach/metacognition.htm>
- Yalın, H İ., (2000). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Nobel Yayınları, Ankara.
- Yiğit, Y., Özden, M.Y., (2006). **Web Tabanlı Eğitim Materyali İçerisinde İnternet Üzerinden Görüntü Aktarımı**. İnternette 18 Şubat 2008 tarihinde indirildi: <http://inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/yasemin-tam.doc>.
- Yurdakul, B., (2004). **Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenenlerin Problem Çözme Becerilerine, Bilişötesi Farkındalık ve Derse Yönelik Tutum Düzeylerine Etkisi ile Öğrenme Sürecine Katkıları**, (Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara.

EKLER

EK 1: EXCEL “HESAPLAMALARIM” BİLİŞSEL BAŞARI TESTİ

Sevgili Öğrenciler ;

Bu test, Bilişim Teknolojileri dersinde yapılacak bir araştırmada kullanılmak üzere size uygulanmaktadır.

Size verilen bu testte çoktan seçmeli 30 test maddesi bulunmaktadır. Testi yanıtlamanız için size 60 dakikalık bir süre verilmiştir.

Her soruyu dikkatlice okuduktan sonra sizin için en doğru olan seçeneği işaretlemeniz gerekmektedir. Bu nedenle, birden fazla seçeneği işaretlemeyiniz.

Başarılar dilerim.

Araştırmacı Mesut BALTACI

ÖĞRENCİNİN

ADI:

SOYADI:

SINIFI:

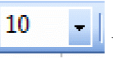
SORULAR

- 1) Excel için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - A)Elektronik tablolar programıdır
 - B)Bir kelime işlemci programıdır(editörüdür)
 - C)Bir bellek hizmet programıdır
 - D)Hiçbiri
- 2) Excel’de kaydedilen belgenin uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?
 - A)DOC
 - B)XLS
 - C)HTML
 - D)TXT
- 3) Düzen/Yapıştır komutunun görevi aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Hafızaya alınmış bilgileri istenilen yere kopyalar
 - B) Hafızadaki bilgiyi yazıcıya aktarır
 - C) Hafızadaki bilgiyi siler

D) Hafızadaki bilgiyi diske kayıt eder

4) Aşağıda biçimlendirme araç çubuğunda yer alan komutların görevi aşağıdakilerden hangisinde yanlış olarak verilmiştir ?

A)  Yazı tipini belirler.

B)  Yazının büyüklüğünü belirler.

C)  Yazının kalın olarak yazılmasını sağlar.

D)  Yazının rengini değiştirmeyi sağlar.

5)  Yanda verilen komutlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlış olarak verilmiştir?

A) Metin hücre içersinde sola dayalı olarak yazılabilir.

B) Metin büyük harflerle yazılır.

C) Birden fazla hücre seçilerek birleştirilebilir ve tek hücre haline getirilebilir.

D) Metin hücre içersinde sağa dayalı olarak yazılabilir.

6)  Yanda verilen komutlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlış olarak verilmiştir?

A) Metni istenilen oranda büyültüp küçültmeyi sağlar.

B) Hücre rengini belirler.

C) Yazı rengini belirler.

D) Excel çalışma sayfasını istenilen oranda büyültüp küçültmeyi sağlar.

7) Aşağıda verilen Excel düğmeleriyle ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?

A)  Sayfadaki hataları bulmamızı sağlar.

B)  Hazırlanan sayfanın yazıcıdan çıkarılmasını sağlar.

C)  Seçilen hücrelerin yüksekliğini ayarlamamızı sağlar.

D)  Seçilen hücrelerin genişliğini ayarlamamızı sağlar.

8) Aşağıda verilen Excel düğmeleriyle ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?

A)  Seçilen hücredeki bilgiyi oradan silerek hafızaya alır.

B)  Seçilen hücredeki bilginin bir kopyasını hafızaya alır.

C)  Hafızada tutulan bilgiyi istenilen hücreye yapıştırır.

D)  Seçilen hücreyi boyamayı sağlar.

9) Excel’de yeni bir çalışma kitabı hangi araç çubuğu düğmesiyle açılır ?

A)  B)  C)  D) 

10) Excel’de satır ve sütunların kesiştiği yere verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

A)İmleç B)Hücre C)Tablo D)Kitap

11) Excel çalışma tablosunda işlem yapılacak alan nasıl seçilir?

A)Alanın ilk hücresinde fare sol tuşuna basılı tutup sonuna kadar sürükleyerek

B)Klavyede Shift(üst karakter) tuşu basılıyken ok tuşları ile

C)Shift tuşu basılıyken alanın son hücresine fare sol tuşu ile tıklayarak

D)Hepsi

12) Excel çalışma kitabındaki farklı yerlerdeki alanlar klavyedeki hangi tuş yardımıyla seçilebilir?

A)Shift B)Alt C)CTRL D)Insert

13)  Şekildeki simgenin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Bilgileri büyükten küçüğe doğru sıralar

B) Bilgileri küçükten büyüğe doğru sıralar

C) Bilgileri büyük harfe çevirir

D) Bilgileri küçük harfe çevirir

14)  Şekilde görünen simgenin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Formül yazılmasını sağlar

B) Otomatik toplam almak için kullanılır

C) Otomatik çarpma işlemleri için kullanılır

D) Otomatik bölme işlemi için kullanılır

15) Excel’de formüllerin başına hangi sembol kullanılır?

A) - B) / C) = D) %

16) Excel’de matematiksel işlemlerde aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

- A)+ B)* C)/ D)?

17) Excel’de bir hücre aralığı seçmek için hangi yöntem uygulanır?

- A) Aralığın ilk hücresine tıklanır
B) Aralığın son hücresine tıklanır
C) Sırayla aralığın ilk ve son hücresine tıklanır
D) İlk hücreye tıklanır ve son hücreye kadar fare sürüklenir

18)  Yandaki şekilde görünen simgenin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sayıların ortalamasını alır B) Sayıların standart sapmasını alır
C) Sayıların otomatik toplamını alır D) Sayıların karekökünü alır

19) Excel programında sadece A2 ve C8 hücreleri nasıl seçilir?

- A) A2 hücresine tıklanır sonra Ctrl tuşuna basılı tutularak C8 hücresine tıklanır
B) A2 hücresine tıklanır sonra Alt tuşuna basılı tutularak C8 hücresine tıklanır
C) A2 hücresine tıklanarak C8 hücresine kadar sürüklenir
D) Aynı anda iki hücre seçilemez

20) Bir tablo içerisinde belirtilen alandaki sayıların toplamını bulmayı sağlayan işlev komutu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ortalama B) Eğer C) Çarpım D) Topla

21) B8 ve C9 hücrelerindeki değerlerin ortalamasını bulan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) =B8+C9/2 B) B8+(C9)/2 C) =B8/C9/2 D) =(B8+C9)/2

22) A9 ve A4 hücrelerindeki değerleri toplamını A5’e bölen formül aşağıdakilerden hangisidir?

- A) =A9*A4/A5 B) =A9*A4\A5 C) =(A9+A4)/A5 D) A9*A4/A5

23) =TOPLA(C3 ; C5) formülünün açılımı nedir?

- A)=C3+C5 B)=C3+C4+C5 C)C3+2 D)C5+C4

24) =Topla (b1 : b5) formülünün açılımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) b1 + b5
B) b1 + b2 + b3 + b4 + b5
C) b1+b2 + b3 + b4

D) $b_2 + b_3 + b_4$

25) =Ortalama (d1 : d4) formülünün görevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) d1 ile d4 hücrelerindeki sayıların ortalamasını alır.

B) d1-d2-d3-d4 hücrelerindeki sayıların ortalamasını alır.

C) d1 ve d4 hücrelerindeki sayıları toplar ve ikiye böler.

D) d2 ile d3 hücrelerindeki sayıların ortalamasını alır.

26) Aşağıdaki tabloya göre A5 hücresine =ORTALAMA(A1 ; A4) yazılırsa , A5 hücresinde hangi sonuç görülür?

	A	B
1	22	
2	34	
3	56	
4	12	
5		

A) 5 B) 17 C) 34 D) 124

	A	B	C	D	E	F
1	Günler	Harcamalar				
2		Yiyecek	Giyim	Eğitim	Sağlık	
3	Pazartesi	10	0	10	0	
4	Salı	15	0	5	0	
5	Çarşamba	15	0	5	15	
6	Perşembe	20	40	7	25	Genel
7	Cuma	30	90	9	10	Toplam
8	Toplam	90	130	36	50	306

Yandaki tabloya bakarak

aşağıda verilen 27,28,29. soruları cevaplayınız.

27) Yukarıdaki tablonun hazırlanması aşamasında izlenen yollarla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır.

A) b1-c1-d1-e1 hücreleri birleştirilmiştir.

B) Hücreler renklendirilmiştir.

C) f1 hücresinde tüm harcamaların toplamı yer almaktadır.

D) "TOPLA" formülü kullanılmıştır.

28) Yukarıdaki tabloda kullanılan formüllerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) B8 hücresinde =topla (b3:b7) kullanılmıştır.

B) B8 hücresinde =topla (b1:b8) kullanılmıştır.

C) B8 hücresinde =topla (b1:b7) kullanılmıştır.

D) B8 hücresinde =topla(b2:b8) kullanılmıştır.

29) Yukarıdaki tabloda F8 hücresindeki 306 YTL neyi ifade eder?

- A)Haftalık yiyecek harcamaların toplamını ifade eder.
- B)Haftalık yiyecek-giyim-eğitim ve sağlık harcamalarının toplamını ifade eder.
- C)Haftalık eğitim ve sağlık harcamalarını ifade eder.
- D)Cuma günü harcanan yiyecek-giyim-eğitim-sağlık harcamalarını ifade eder.

	A	B	C	D	E
1	Öğrenci	Sınav notları			
2		1. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	Ortalama
3	Gamze	70,0	80,0	80,0	76,7
4	Ahmet	56,0	65,0	60,0	60,3
5	Fatih	67,0	60,0	70,0	65,7
6	Yonca	78,0	70,0	65,0	71,0
7	Deniz	56,0	60,0	60,0	58,7
8	Derya	45,0	50,0	54,0	49,7
9	Kasım	90,0	78,0	95,0	87,7
10	Zehra	40,0	50,0	60,0	50,0
11	Ortalama	62,8	64,1	68,0	65,0

30) Yandaki tabloya bakarak Derya adlı öğrencinin sınav ortalamasını (49,7 olarak) bulan formül aşağıdakilerden hangisidir?

- A)=ortalama (b3:d3).
- B)=ortalama (b6:d6).
- C)=ortalama (b8:d8).
- D)=ortalama (b9:d9).

EK 2: DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER ANKETİ

I. KİŞİSEL BİLGİLER

1. Adınız Soyadınız:

2. Cinsiyetiniz: Kız () Erkek ()

II. AİLE DURUMU

3. Evinizde bilgisayar var mı?

-Evet (....) -Hayır (....)

4. Evinizde veya bir yakınınızda kullanabileceğiniz internet bağlantısı var mı?

-Evet (....) -Hayır (....)

5. Ailenizin gelir durumu

0 – 500 Ytl ... ()

501-750 Ytl ... ()

751-1000 Ytl ... ()

1001 ve üzeri ()

EK 3: BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK ENVANTERİ

Bu anketlerden elde edilen sonuçlar bilimsel bir çalışmada kullanılacaktır. Sizden istenilen bu ifadeleri okuduktan sonra kendinizi değerlendirmeniz ve sizin için en uygun seçeneğin karşısına çarpı (X) işareti koymanızdır. Her sorunun karşısında bulunan; (1) Hiç bir zaman (2) Nadiren (3) Sık sık (4) Genellikle ve (5) Her zaman anlamına gelmektedir. Lütfen her ifadeye mutlaka TEK yanıt veriniz ve kesinlikle BOŞ bırakmayınız. En uygun yanıtları vereceğinizi ümit eder katkılarınız için teşekkür ederim.

		Hiçbir zaman	Nadiren	Sık sık	Genellikle	Her zaman
1	Amaçlarıma ulaşıp ulaşamadığımı düzenli olarak kontrol ederim.	1	2	3	4	5
2	Bir problemi cevaplamadan önce birkaç alternatif düşünürüm.	1	2	3	4	5
3	Gerekirse önceden kullandığım stratejileri tekrar denerim.	1	2	3	4	5
4	Zamanın yeterli olması için öğrenme sırasında kendimi hızlandırırım.	1	2	3	4	5
5	Zihinsel anlamda güçlü ve zayıf yönlerimin farkındayım.	1	2	3	4	5
6	Bir göreve başlamadan önce onu öğrenmem için nelere ihtiyacım olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
7	Bir sınavdan çıkınca alacağım notu tahmin edebilirim.	1	2	3	4	5
8	Önemli bir bilgiyle karşılaştığımda çalışma tempomu yavaşlatarak o bilgiye odaklanırım.	1	2	3	4	5
9	Bir şeyi öğrenebilmek için ne tür bilgilerin önemli olduğunu anlayabilirim.	1	2	3	4	5
10	Bir problemi çözerken tüm alternatifleri dikkate alıp almadığımı kendime sorarım.	1	2	3	4	5
11	Konuyla ilgili önceden bir şeyler bildiğim zaman daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
12	Öğretmenimin benden neyi öğrenmemi beklediğini bilirim.	1	2	3	4	5
13	Bilgileri hatırlamada iyiyimdir.	1	2	3	4	5
14	Bir işi bitirdikten sonra daha kolay bir yolu olup olmadığını kendime sorarım.	1	2	3	4	5
15	Ne kadar iyi öğrendiğimi kontrol edebilirim.	1	2	3	4	5
16	Bir problemi çözmek için farklı yollar düşünür ve bunlardan en iyisini seçerim.	1	2	3	4	5
17	Çalışmamı tamamladıktan sonra öğrendiklerimi özetlerim.	1	2	3	4	5
18	Bir şeyi anlamadığım zaman diğerlerinden yardım isterim.	1	2	3	4	5
19	Herhangi bir çalışma yaparken yararlı stratejileri araştırırım.					
20	Bilgiyi daha anlamlı hale getirmek için örnekler oluştururum.	1	2	3	4	5

21	Kendimi yararlı stratejileri otomatik olarak kullanırken bulurum.	1	2	3	4	5
22	Çalışma sırasında anlayıp anlamadığımı kontrol etmek için düzenli olarak ara veririm.	1	2	3	4	5
23	Öğrenmemi kolaylaştırması için resim veya diyagramlar çizerim.	1	2	3	4	5
24	Bilgiyi kavrayamadığım durumlarda kullandığım stratejileri değiştiririm.	1	2	3	4	5
25	Amaçlarıma en başarılı biçimde ulaşmak için zamanımı organize ederim.	1	2	3	4	5
26	İlgi duyduğum konuları daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
27	Ders çalışırken yapacağım çalışmaları küçük adımlara ayırırım.	1	2	3	4	5
28	Çalışmamı tamamladıktan sonra olabildiğince iyi öğrenip öğrenmediğimi sorgularım.	1	2	3	4	5
29	Eğer yeni bilgiyi anlayamazsam çalışmayı bırakıp başa dönerim.	1	2	3	4	5
30	Kafam karıştığında başa dönerek tekrar okurum.	1	2	3	4	5

EK 4: WEB SAYFASINDAN ÖRNEKLER

WEB TABANLI
EXCEL EĞİTİMİ

Excel Hakkında
Konular
Ödevler
Dersler
İletişim

WEB TABANLI EXCEL EĞİTİMİNE HOŞGELDİNİZ...

Bu site ilköğretim 5. Sınıf Öğrencileri için Bilgi Teknolojileri dersi 5. Basamak "HESAPLAMALARIM" ünitesinin Web Tabanlı Eğitim kapsamında işlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

18 / 10 / 2008
İtbanyla Web Tabanlı Excel Eğitimi yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

Web Tabanlı Excel Eğitimi

18 / 10 / 2008
İtbanyla Web Tabanlı Excel Eğitimi yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

© 2009 Mesut BALTICI

WEB TABANLI
EXCEL EĞİTİMİ

Excel Hakkında
Konular
Ödevler
Dersler
İletişim

EXCEL HAKKINDA

Excel, Microsoft tarafından üretilen bir "hesap tablosu" (tablola) programıdır.

Excel, her türlü veriyi (özellikle sayısal verileri) tablolar ya da listeler halinde tutma ve bu verilerle ilgili ihtiyaç duyacağınız tüm hesaplamaları yapma imkanı sunan bir uygulama programıdır.

Microsoft Excel - Kitap1

Web Tabanlı Excel Eğitimi

18 / 10 / 2008
İtbanyla Web Tabanlı Excel Eğitimi yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

Anasayfa

WEB TABANLI
EXCEL EĞİTİMİ

Excel Hakkında
Konular
Ödevler
Dersler
İletişim

WEB TABANLI EXCEL EĞİTİMİNE HOŞGELDİNİZ...

Bu bölüme "Hesaplamalar" ünitesi içerisinde yer alan Excel konuları yer almaktadır.

Sağdaki menüde sırası ile öğrenilecek olan konular yer almaktadır.

Bunlar;

Excel Nedir, Neler yapılabilir, Dosya uzantısı nedir?, Dosya, Düzen ve Biçim menüsü, Standart ve Biçimlendirme Araç çubuğu, Hücre kavramı, Hücre seçme, Formül girme, Formül girerken dikkat edilecek noktalar, Toplama ve Ortalama formülleri yer almaktadır.

Öğrenme aşamasında konular birbirleriyle ilişkili olduğu için en baştan sona doğru gitmekte yarar vardır.

Web Tabanlı Excel Eğitimi

1. Excel Nedir ?

2. Excel'de Neler Yapılabilir ?

3. Excel Dosya Uzantısı

4. Dosya Menüsü

5. Düzen Menüsü

6. Biçim Menüsü

7. Standart Araç Çubuğu

8. Biçimlendirme Araç Çubuğu

9. Hücre Kavramı

10. Hücre Seçme

11. Formül Girme

12. Toplama Formülü

13. Ortalama Formülü

18 / 10 / 2008
İtbanyla Web Tabanlı Excel Eğitimi yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

WEB TABANLI
EXCEL EĞİTİMİ

Excel Hakkında
Konular
Ödevler
Dersler
İletişim

Excel Programında Hazırlanacak Ödevlerin Listesi

1. Aşağıdaki Tabloyu Excel Programında Hazırlayınız.

A	B	C
1	Boy	Kilo
2	Kenar	Boy
3	Ali	1.56
4	Alihan	1.7
5	Canan	1.58
6	Yasemin	1.48
7	Hakan	1.55

2. Aşağıdaki Tabloyu Excel Programında Hazırlayınız.

Saat	Fazirlesi	Sah	Çarşamba	Perşembe	Cuma
1	Fen	Resim	Bilgisayar	Türkçe	Sosyal

Web Tabanlı Excel Eğitimi

18 / 10 / 2008
İtbanyla Web Tabanlı Excel Eğitimi yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

WEB TABANLI
EXCEL EĞİTİMİ

Excel Hakkında
Konular
Ödevler
Dersler
İletişim

Ödevlerin Görüntülü Anlatımı

18 / 10 / 2008
İtbanyla yayına başlamıştır.

- Boy - Kilo Tablosu için Tıklayınız
- Ders Programı Hazırlama
- Market - Ürünler Uygulaması
- Excel'de Sütun Kavramı
- Excel'de Satır Kavramı
- Excel'de Hücre Kavramı ve Hücre Adları
- Bu Erişim Teknolojisi ve Erişim Kullanımı

Web Tabanlı Excel Eğitimi

18 / 10 / 2008
İtbanyla yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

WEB TABANLI
EXCEL EĞİTİMİ

Excel Hakkında
Konular
Ödevler
Dersler
İletişim

İletişim Bilgileri

Siteyi Hazırlayan
Mesut BALTICI

e-mail
mesutbaltici@hotmail.com

Adres : Vali Ahmet Cemil Serhadi L.ö.o
Huzurevleri / KAYAPINAR / DİYARBAKIR

Web Tabanlı Excel Eğitimi

18 / 10 / 2008
İtbanyla Web Tabanlı Excel Eğitimi yayına başlamıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Ödevler Menüsüne Excel'de Hazırlanacak Ödevler Yayınlanmıştır.

27 / 10 / 2008
İtbanyla Duyurular Menüsüne Hazırlanacak Ödevlerin Görüntülü Ders Kayıtları Eklenmiştir.

EXCEL EĞİTİMİ

Excel hakkında Konular Ödevler Durumlar İletişim

Dosya Menüsü

Excel programında menüler, programda yer alan fonksiyon, özellik ve komutların yer aldığı bölümlerdir.

Bunlar Dosya, Düzen, Görünüm, Ekle, Veri, Araçlar ve Yardım menüleridir.

Biz bu menülerden Ünite içerisinde yer alan Dosya, Düzen ve Ekle menülerinden bazı komutları öğreneceğiz.

Dosya Menüsü:



Web Tabanlı Excel Eğitimi

1. Excel Nedir?
2. Excel'de Neler Yapılabilir?
3. Excel Dosya Üzerine
4. Dosya Menüsü
5. Düzen Menüsü
6. Ekle Menüsü
7. Standart Araç Çubuğu
8. Biçimlendirme Araç Çubuğu
9. Hücre Kavramı
10. Hücre Seçme
11. Formül Girme

EXCEL EĞİTİMİ

Excel hakkında Konular Ödevler Durumlar İletişim

Biçimlendirme Araç Çubuğu

Araç çubukları Excel'de menüler içerisinde yer alan komutlara daha kolay ulaşılması amacıyla hazırlanmış olan çubuklardır.



Yukarıda yer alan araç çubuğu biçimlendirme araç çubuğudur. Üzerinde yazı tipi, boyutu, kalın, italik, altı çizili, sola hizala, sağa hizala, ortala, hücreleri birleştir, girintiyi arttırma ve azaltma, hücre dolgu rengi ve yazı renginin ayarlanmasını sağlayan komutlar yer alır.

Şimdi Biçimlendirme Araç Çubuğu üzerinde yer alan komutların görevlerini inceleyelim.

Aralık Yazı tipini belirlemeyi sağlar.

10 Yazının büyüklüğünü ayarlamayı sağlar.

K T A Yazının kalın, eğik ve Altı çizili olarak yazılmasını sağlar.

Web Tabanlı Excel Eğitimi

1. Excel Nedir?
2. Excel'de Neler Yapılabilir?
3. Excel Dosya Üzerine
4. Dosya Menüsü
5. Düzen Menüsü
6. Ekle Menüsü
7. Standart Araç Çubuğu
8. Biçimlendirme Araç Çubuğu
9. Hücre Kavramı
10. Hücre Seçme
11. Formül Girme

Formül Girme

Excel programı bir elektronik tablolama programı olması sebebiyle birçok matematiksel işlemi "FORMÜL" ler vasıtasıyla yapabilirsiniz.

Formül Yazarken Dikkat Edilecek Noktalar

1. Formüller hücreler içine yazılır.
2. Formül yazmaya başlamadan önce "=" işareti girilmelidir.
3. Formüller matematiksel sembollerle ifade edilir.
4. + toplama, - çıkarma, / bölme, * çarpma işlemleri için kullanılır.
5. Formüllerde hücrelerin isimleri kullanılır.

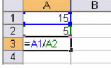
Örnek Formüller :

=a1+a2 (a1 ve a2 hücrendeki sayıların toplamı)

=c2*d2 (c2 ile d2 hücrendeki sayıların çarpımı)

=a1/a5 (a1 hücrendeki sayıyı a5 hücrendeki sayıya bölme)

Örnek : a1 hücrende yer alan sayıyı a2 hücrene bölme ve sonuç a3 hücrende yer alsın



Yukarıdaki sayfada a1 hücrende 15 sayısı, a2 hücrende 5 sayısı yer almaktadır. a3 hücrene ise formül girilerek =a1/a2 yazılır. Enter tuşuna basıldığında ise sonuç a3 hücrende 15/5'in değeri olan 3 sayısı yer almaktadır.

Web Tabanlı Excel Eğitimi

1. Excel Nedir?
2. Excel'de Neler Yapılabilir?
3. Excel Dosya Üzerine
4. Dosya Menüsü
5. Düzen Menüsü
6. Ekle Menüsü
7. Standart Araç Çubuğu
8. Biçimlendirme Araç Çubuğu
9. Hücre Kavramı
10. Hücre Seçme
11. Formül Girme
12. Toplam Formülü
13. Ortalama Formülü

Anasayfa

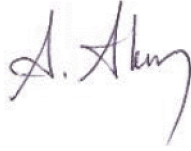
TOPLA

	A	B	C	D
1	Sayı 1	18		
2	Sayı 2	5		
3	Çıkarma	=B1-B2		
4				
5				

TOPLA

	A	B	C	D	E	F
1	Adı	Sınav 1	Sınav 2	Sözlü	Ortalama	
2	Kamil	45	56	56	52,33333	
3	Yasin	56	78	80	71,33333	
4	Hasan	90	95	100	95	
5	Nazan	10	25	50	28,33333	
6	Yaşar	45	45	90	=ortalama(B6:D6)	
7					ORTALAMA(sayı1; [sa	
8						

EK 5 : BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK ENVANTERİ İZİN BELGESİ

Öğrencinin	Adı Soyadı	MESUT BALTACI
	Numarası	06202005
	Ana Bilim / Bilim Dalı	EĞİTİM BİLİMLERİ
	Programı	Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐
Anketin Adı: Bilişötesi Farkındalık Envanteri		
Yukarıda adı geçen anketi tezimde kullanmak için izin istiyorum. Uygundur. Adı Soyadı İmzası Arş.Gör.Ahmet AKIN 		
Tarih : 01.10.2008		

ÖZGEÇMİŞ

Mesut Baltacı, 1982 yılında Kırıkkale’de doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini İstanbul’da tamamladı. 2000 yılında Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği bölümünde başladığı lisans eğitimini 2005 yılında tamamladı. 2007-2008 bahar döneminde Fırat üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü eğitim bilimleri anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başlayarak, 2008 yılında “Web tabanlı Excel öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı ve bilişötesi farkındalık düzeyine etkisi” başlıklı tez çalışmasıyla yüksek lisans eğitimini tamamlamayı hedeflemektedir. Halen Diyarbakır, Kayapınar’da Vali Ahmet Cemil Serhadlı ilköğretim okulunda Bilişim teknolojileri öğretmeni olarak görev yapmaktadır.