

**WEB TABANLI YAZILIM OLAN VİTAMİN PROGRAMININ
ÖĞRENCİLERİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDEKİ BAŞARILARINA VE
TUTUMLARINA ETKİSİ
(Yüksek Lisans Tezi)
Hazırlayan
Gülümser ACAR KOCAOĞLU
2012**

T. C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

WEB TABANLI YAZILIM OLAN VİTAMİN PROGRAMININ
ÖĞRENCİLERİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDEKİ BAŞARILARINA VE
TUTUMLARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Salih Zeki GENÇ

ÇANAKKALE
Temmuz 2012

TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum ‘’ Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programının Öğrencilerin Fen Ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi’’ adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım

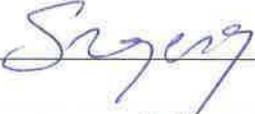
25/07/2012

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

İmza

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼'ne

G¼l¼mser ACAR KOCAOğLU'na ait Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programının Öğrencilerin Fen Ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi adlı çalışma, j¼rimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalında **Y¼KSEK LİSANS TEZİ** olarak oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.


Üye Doç. Dr. Salih Zeki GENÇ

(Danışman)

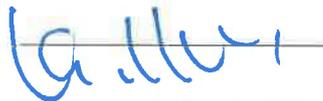

Üye Doç. Dr. Cavuş şAHİN


Üye Yrd. Doç. Dr. Serkan TİMUR

Tez No : 438003

Tez Savunma Tarihi : 03/07/2012

ONAY


Doç. Dr. Aziz KILINÇ

Enstit¼ M¼d¼r¼

25/07/2012

WEB TABANLI YAZILIM OLAN VİTAMİN PROGRAMININ ÖĞRENCİLERİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDEKİ BAŞARILARINA VE TUTUMLARINA ETKİSİ

ÖZET

Bu deneysel araştırmanın genel amacı, Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programının fen ve teknoloji dersinde öğrenci başarılarını ve tutumlarını ne ölçüde etkilediği ile ilgilidir. Araştırmada Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı ile işlenen ve işlenmeyen derslerin öğrenci başarılarını ne ölçüde etkilediği araştırılmıştır.

Araştırma 2010-2011 eğitim öğretim yılının 2. Yarıyılında Çanakkale ili Biga ilçesi Fatih İlköğretim Okulunda gerçekleştirilmiştir. 4. Sınıflardan yansız bir şekilde biri deney, biri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu öğrenci sayısı 20 dir. Kontrol grubu öğrenci sayısı 16 dır.

Deney grubu öğrencilerinde ‘‘ Gezegelimiz Dünya’’ adlı fen ve teknoloji dersini Web Tabanlı Yazılım olan Vitamin Programıyla işlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinde ise ‘‘Gezegelimiz Dünya’’ adlı fen ve teknoloji dersini düz anlatım yoluyla, kılavuz kitapla işlenmiştir.

Araştırma verileri analizinde t-testi ve iki faktörlü (F) varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonunda deney grubu ile kontrol grubunun ‘‘Gezegelimiz Dünya’’ adlı ünitesindeki akademik başarı sınıfta puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark çıkmış, fakat fen ve teknoloji dersine karşı tutumları açısından anlamlı bir fark çıkmamıştır. Gruplar arasında cinsiyete dayalı başarı ve tutum puanları arasında da anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Meb Vitamin, Fen ve Teknoloji dersi, Bilgisayar Destekli Öğretim.

EFFECT OF WEB BASED SOFTWARE VITAMIN PROGRAM TO STUDENTS' SUCCESS AND ATTITUDES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY LESSON

ABSTRACT

General purpose of this experimental research is about to what extent Web Based Software Vitamin Program affects students' success and attitudes in science and technology lesson. In the research, it is examined to what extent lessons which are taught by Web Based Software Vitamin Program affected success of the students. This research was carried out in the 2nd school terms of 2010-2011 academic year, in Fatih Elementary School in Çanakkale country, Biga district. 4th grade students are determined to be experimental and control groups. There were 20 students in experimental group and 16 students in control group.

In experimental group students, "Our Planet is Earth" named science and technology lesson was taught with Web Based Software Vitamin Program. In control group students, "Our Planet is Earth" named science and technology lesson was taught by means of straight narrative technique, with guidebook. In the analysis of research data, t-test and two factor (F) variance analysis were used. At the end of the research, there was a significant difference between the academic success last test points in "Our Planet is Earth" unit in favour of experimental group; however, there wasn't any significant difference in terms of their attitudes towards science and technology lesson. Moreover, there wasn't any significant difference between their success and attitude points based on gender.

Keywords: MEB (Ministry of National Education) Vitamin, Science and Technology lesson, Computer assisted education

ÖNSÖZ

Bu araştırma ‘‘ Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programının Öğrencilerin Fen Ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisini’’ belirlemeyi amaçlamaktadır. Bilindiği üzere günümüz teknoloji çağıdır. Günümüzde teknolojinin eğitime entegre edilmesi kaçınılmaz bir hal almıştır. Bu bağlamda MEB şuralarda, teknolojinin eğitimle kaynaştırılması ile ilgili kararlar almıştır. Alınan bu kararlar doğrultusunda birçok adım atılmıştır. Teknolojinin eğitime entegre edilme süreci bu şekilde sağlanmaya çalışılmıştır.

TTNET Vitamin, Türk Telekom A.Ş. nin bir hizmetidir. MEB’ de bu hizmeti desteklemektedir. Şöyle ki: TTNET Vitamin öğrencilere sadece okulda ücretsizdi, öğretmenlere ise MEBBİS üzerinden girdikleri şifreleriyle her yerden ücretsizdi. 2012 yılı itibariyle ücretsiz bir hizmet haline getirilmiştir. MEB’de bu hizmetin kullanılmasını desteklemektedir.

Bu bağlamda araştırmanın 1. bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıtları, sınırlılıkları, tanımlar ile yurtiçinde ve yurtdışında yapılan ilgili araştırmalara yer verilmiştir. 2. bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, verilerin toplanması, analizi ve yorumlanması hakkında bilgi verilmiştir. 3. bölümde bulgular ve yorumlar yer almış, 4. bölümde de sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Bu araştırma sürecinde bana değerli zamanını ayıran, problemlerimi dinleyip, çözüm arayan ve benden desteğini esirgemeyen Saygıdeğer Hocam Doç. Dr. Salih Zeki GENÇ’e, kelimelerle anlatamayacağım desteğini 7 gün 24 saat benden esirgemeyen eşim Kemal KOCAOĞLU’na ve Anıl Ahmet ACAR’a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Çanakkale, 2012

İÇİNDEKİLER

TAAHÜTNAME.....	
JÜRİ ONAYI.....	
ÖZET.....	I
ÖNSÖZ.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
KISALTMALAR.....	VII
TABLolar LİSTESİ.....	VIII

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem Cümlesi.....	1
1.1.1.Bilgi Teknolojileri.....	1
1.1.1.1. Bilgisayar Teknolojisinin Doğuşu ve Gelişimi.....	2
1.1.2. Eğitim.....	5
1.1.3. Öğretim.....	7
1.1.3.1. Bilgisayar Destekli Öğretim.....	8
1.1.3.1.1. Özel Ders Yazılımları.....	8
1.1.3.1.2. Alıştırma Yazılımları.....	9
1.1.3.1.3. Benzetişim Yazılımları.....	10
1.1.4. Teknoloji.....	12
1.1.4.1. Eğitim Teknolojisi.....	13
1.1.4.1.1. Eğitim Teknolojisinin Temel İlkeleri.....	15
1.1.4.2. Öğretim Teknolojisi.....	16
1.1.4.3. Eğitim ve Öğretim Teknolojisi Arasındaki Fark.....	20

1.1.5. Milli Eğitim Şuraları.....	21
1.1.5.1. XIII. Milli Eğitim Şurası.....	21
1.1.5.2. XIV. Milli Eğitim Şurası.....	21
1.1.5.3. XV. Milli Eğitim Şurası.....	22
1.1.5.4. XVI. Milli Eğitim Şurası.....	23
1.1.5.5. XVII. Milli Eğitim Şurası.....	26
1.1.5.6. XVIII. Milli Eğitim Şurası.....	27
1.1.6. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.....	29
1.1.6.1. Tarihi Gelişim.....	29
1.1.7. TTNET Vitamin Nedir?.....	32
1.1.7.1. TTNET Vitaminde Neler Var?.....	33
1.1.7.2. TTNET Vitamin İlköğretimde Neler Var?.....	33
1.1.7.3. TTNET Vitaminde 4. Ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi.....	33
1.1.7.4. TTNET Vitamini Öğretmenler Nasıl Kullanır? Yararları Nelerdir?.....	36
1.2.Araştırmanın Amacı.....	38
1.3.Sayıtlar.....	39
1.4.Sınırlılıklar.....	39
1.5.Tanımlar.....	39
1.6.İlgili Araştırmalar.....	40
1.6.1.Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	40
1.6.2.Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	45

BÖLÜM II

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli.....	49
2.2. Evren ve Örneklem.....	50
2.3. Verilerin Toplanması.....	51

2.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	52
---	----

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM

3.1. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına ve Tutumlarına İlişkin Bulgular.....	53
---	----

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Sonuçlar.....	65
4.2. Öneriler.....	69
4.2.1. Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler.....	69

KAYNAKÇA.....	72
----------------------	-----------

EKLER LİSTESİ

EKLER

EK 1. Çanakkale Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi

EK 2. Başarı Testi Örnekleri

EK 3. Tutum Testi Örnekleri

KISALTMALAR

ABÖT: Akademik Başarıyı Ölçme Testi

FTDTÖ: Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği

WYOV: Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin

BDÖ: Bilgisayar Destekli Öğretim

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarihsel Gelişimi.....	31
Tablo2.1. Öntest Sontest Kontrol Gruplu Desen.....	49
Tablo 2.2. Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımları.....	50
Tablo 2.3. Başarı ve Tutum Testi Formu Güvenirlik Sonuçları.....	51
Tablo 3.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları.....	53
Tablo 3.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin İlişkili Ölçümlerinin İki Faktörlü Varyans(F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları.....	54
Tablo 3.3. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları.....	55
Tablo 3.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin İlişkili Ölçümlerinin İki Faktörlü Varyans(F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları.....	56
Tablo 3.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları.....	57
Tablo 3.6. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin İlişkili Ölçümlerinin İki Faktörlü Varyans(F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları.....	58
Tablo 3.7. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları.....	59
Tablo 3.8. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin İlişkili Ölçümlerinin İki Faktörlü Varyans(F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları.....	60

Tablo 3.9. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	61
Tablo 3.10. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Sontest Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	62
Tablo 3.11. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	63
Tablo 3.12. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Sontest Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	64

BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem cümlesine, alt problemlere, araştırmanın amacına, sayılıtlara, sınırlılıklara, tanımlara, kısaltmalara ve ilgili araştırmalara yer verilmektedir.

1.1.Problem Cümlesi

Milli Eğitim Bakanlığı 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Gezegenimiz Dünya” temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının belirlenen hedefleri kazandırmada ve öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumuna anlamlı derecede bir katkısı var mıdır?

1.1.1. Bilgi Teknolojileri

Bilgi teknolojileri(BT), bir kurumun, bir örgütün amaçlarını gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu bilgiyi yönetecek kaynaklarla beslenmesi ile ilgili bir kavramdır (Griffin 1996).

Daniel (1993)’e göre BT, kurumlarda karar alan yöneticilere yararlı bilgi ve veri kazandırmak amacıyla örgüt süreçlerinin işleyişini sağlayan teknoloji uygulamalarıdır.

Bilgi teknolojileri, verilerin kayıt edilmesine, saklanmasına, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesine, üretilen bu bilgilere ulaşılmasına, saklanmasına ve nakledilmesine gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak sağlayan teknolojileri tanımlamada kullanılan bir terimdir (Bensghir 1996).

BT ile iletişim teknolojileri kimi araştırmacılar tarafından farklı olarak algılansa da günümüz algılayışında artık BT ile iletişim teknolojileri aynı kavramsal çerçevenin bir parçası olarak ifade edilmektedir. Hatta çoğu kavramsal tanımlamada artık bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri “Bilgi ve İletişim Teknolojileri” ortak adıyla ifade

edilebilmekte ve çoğu açıklamada bu iki kavram BT kavramı adı altında bütünleştirilebilmektedir (Turunç 2006).

BT, yönetim faaliyetinde, karar almada ve örgüt yapısını kontrol etmede yardımcı olacak bilginin toplanması, işlenmesi ve iletilmesini sağlayacak araçlardır (Lewis; Goodman; Fanot 1995).

1.1.1.1. Bilgisayar Teknolojisinin Doğuşu ve Gelişimi

Bilgisayar (Computer), uzun ve çok karmaşık hesapları kullanıcının isteği doğrultusunda büyük bir hızla yapabilen, mantıksal (lojik) bağlantılara dayalı karar verip, bunları sabit disk, disket, CD, DVD gibi dış belleklerde istenen sürede saklayabilen, istenen şekilde yazı, ses, görüntü olarak çıktı verebilen elektronik makinelerdir (Gürkan 2005: 3, Üçüncü 2004:1 ; Bal 2006: 19; Güngör 2003: 3; Özgüler 2005: 1).

Bilgisayar, insanın günlük hayatta ihtiyaç duyduğu işlemleri hızlı ve hatasız yerine getirerek insan hayatını kolaylaştıran dünya tarihinin en önemli elektronik aygıtı olarak tanımlanabilir (Bal 2006: 19).

Bilgisayar teknolojisinin ortaya çıkması para ile ticaretin başladığı zamanlara denk gelmektedir. Şöyle ki; insanlar hesap yapmak için önce parmaklarını kullanmaya başladılar. Parmaklar hesabın yapımında yetersiz kalınca abaküs denilen hesaplama aracını buldular.

Heidelberg Üniversitesi'nde Wilhelm Schickard, 4 fonksiyonlu hesap makinesini yaptı (1624). Pariste Blaise Pascal, ilk nümerik hesaplama makinesini yaptı (1642). Benjamin Franklin elektriği icat etti (1780) (Cantürk 2007: 6).

İngiliz Matematikçisi Charles Babbage, 1812 yılında, fark makinesi üzerinde çalışmaya başladı. 1871 yılında öldüğünde, oluşturduğu bu analitik makine istenilen seviyeye gelememişti ve bu makine de çalışır duruma getirilemedi. Babbage'ın yaptığı hesaplar ve çizimleri, hesap makinelerinin ve bilgisayarların temelini oluşturmaktadır (Özgüler 2005: 3).

Sir John Ambrose Fleming vakum tüpü ve diyotu icat etti (1904). IBM şirketi adına çalışma yapan Harvard Üniversitesi hocalarından Howard Aiken ve Browne'un geliştirdiği Mark 1, ilk defa olarak insan müdahalesi olmaksızın çalışan sayısal otomatik bilgisayar olma unvanını elde etti (1937). Mark 1 adlı bu makine, delikli kâğıt şeritle çalışan, dört

işlemi yapabilen, verilen değerleri karşılaştırabilen, depoladığı bilgileri kullanabilen bir makineydi. John Atanasoff ve Clifford Berry ilk elektronik bilgisayarı icat etti (1939) (Bal 2006: 21).

1940 ve 1950'lerden sonra bilgisayar teknolojisi gelişmeleri hızlı bir şekilde devam etti.

1945-1959 yılları arasında geliştirilen bilgisayarlar, transistorlu, elektronik lambalı bilgisayarlardır.(1. Kuşak) Almanya'da Konrad Zuse, ikili sayı sistemi ve Boolean mantığını kullanan ilk programlanabilir hesap makinesini geliştirdi (Cantürk 2007: 7).

İngiliz mantık hesap makinesi Colossus, Nazi kodlarını çözerek savaşın gidişatını değiştirdi. Colossus dünyanın programlanabilen ilk mantık hesapçısıydı.

1959-1963 yılları arasında transistörlü bilgisayarlar geliştirildi.(2. Kuşak)

1951-1959 arasındaki üretilen ilk sayısal bilgisayarlarda kullanılan vakum tüpleri ampul büyüklüğünde idi. Bu tüpler fazla enerji harcıyor ve etrafa fazla ısı yayıyordu. Veriler ve programlar manyetik teyp ve tambur gibi bilgi saklama araçlarıyla saklanmakta, bilgisayara yüklenen veri ve programlar delgi kartları ile bilgisayara yüklenmekteydi. ENIAC da bu sistemle çalışan bilgisayara örnek olarak verilebilir.

UNIVAC ilk ticari bilgisayardır. İlk hızlı yazıcı Remington-Rand tarafından Univac için geliştirildi. Amdahl ilk bilgisayar işletim sistemini IBM 704 için geliştirdi. Raynold Johnson ilk CD sürücüsünü geliştirdi. Fortran ticari olarak kullanılmaya başlandı. Jack Kilby bütünleşik akımı (IC) icat etti. Seymour Cray ilk transistorlu bilgisayarı geliştirdi. Bilimsel hesaplarda kullanılmak üzere ALGOL bilgisayar dili geliştirildi.

İlk paket program Computer Science Corporation tarafından satışa çıkarıldı. COBOL bilgisayar dili yazıldı (1961). Silikon cipler ilk olarak ortaya çıktı. Douglas Englebart bilgisayar faresi için patent aldı (1963).

3.kuşak bilgisayarlar ise, 1964-70 yılları arasında entegre devrel bilgisayarlar olarak yapılmıştır, onbinlerce devre küçük bir silikon chip'e yerleştirildi. Yüksek hız, küçük boyutlar, güvenilirlik, az enerji harcama ve ucuz oluşu, bu chip'lerin mikro-bilgisayar yapımında kullanılma nedenlerindedir (Bal 2006: 22; Özgüler 2005:5).

1975 yılında Bill Gates ve Paul Alien Microsoft firmasını kurdu.1976 yılında ise Steve Jobs ve Steve Wozniak Apple bilgisayar firmasını kurdu.1980'li yıllarda ortaya

çıkan bilgisayarlar trilyonluk işlemler yapıyorlardı. IBM Microsoft'un DOS işletim sistemini kullanan PC'yi tanıttı. Bu tanıtım bilgisayar endüstrisinin gelişiminde büyük rol oynadı. Apple bilgisayar 1983 yılında kullanımı rahat olan Macintosh'u tanıttı ve bu tanıtım devrim yarattı. Macintosh'un tanıtımının ardından Microsoft firması Windows'un ilk sürümü olan 1.0 sürümü piyasaya sürdü. 1990 yılında Microsoft firması Windows 3.0 sürümünü piyasaya sürdü.

2000'li yıllar bilgisayarların hacimce küçüldüğü , kapasitelerinin oldukça geliştiği yıllardır.

Bilgisayarda şu işlemler yapılabilir.

1. Girdi işlemleri: Bilgisayara verilerin girilmesini sağlayan işlemlerdir. Programlarda kullanılan verilerin girilmesi buna bir örnektir.

2. Aritmetik İşlemler: Çarpma, toplama, çıkarma, bölme, üs alma gibi asıl aritmetik işlemleri yapar. Bunlardan başka karşılaştırmalarda yapabilir. Bir bilgiyi diğeri ile karşılaştırır, büyük olanı vs. tespit edebilir.

3. Çıktı işlemleri: Girilen bilgilerin kullanılabilir hale gelmesini sağlar.

4. Veri Saklama işlemleri: Program ve veriler bilgisayarda saklanır, daha sonra istenilen zamanlarda tekrar tekrar kullanılabilir.

5. Kayıtlı Bir Programı Çalıştırmak: Programcının, komut kümelerini (program) her defasında yeniden girmesi gerekmez. Bir defa girince daha sonra bu programı her zaman çalıştırabilir.

6. İşlem akışını ve sırasını otomatik olarak değiştirebilir: Yapılan karşılaştırma ve verilere göre bilgisayar farklı komutları işletebilir. Ancak programın haricindeki komutları çalıştıramaz. Kısacası bilgisayar, verilen tüm görevleri belirlenen koşullarda ve girilen verilere göre çok hızlı bir şekilde ve hatasız olarak yerine getirir. Ancak bilgisayar insan gibi düşünerek kendi kendine öğrenemez (Üçüncü 2004: 5; Gürkan 2005: 4).

Bilgisayarlar birçok alanda kullanılmaktadır. Evlerde, ofislerde, iletişim alanında, askeri alanda, ticarete, eğitimde, kamuda v.b alanlarda kullanılmaktadır. Bu alanlardaki kullanımların büyük bir kısmı ofis paket programlarıyla sağlanmaktadır.

Ofis otomasyonunda bilgisayar kullanım alanları;

Kelime işlem: Yazı yazmak ve bununla ilgili işlemler için kullanılır. En çok kullanılan kelime işlem programı Microsoft Word'dür.

Elektronik Tablolama: Aritmetik işlemler yapmak ve hesaplama yöntemlerini (formülleri) belirleyerek sonuca ulaşmak için kullanılır. En çok kullanılan elektronik tablolama programı Microsoft Excel'dir.

Elektronik-posta: E-posta (e-mail) gönderilmesi ve doküman iletimi amacıyla kullanılır. En çok kullanılan program Microsoft Outlook'tur.

Bilgisayarlı konferans: İki uzak mesafe arasında görüntülü konferans (Telekonferans) düzenlenebilmektedir. Büyük ekranlara yansıtılarak görüntülerin daha rahat görünmesi sağlanır.

Veri tabanı yönetimi: Her türlü bilginin istenildiği şekilde ve istenildiği zaman ulaşılacak üzere düzenlendiği veri koleksiyonudur. En çok kullanılan veri tabanı programı Microsoft Access'tir.

Sunum: Toplantı ve konferanslarda anlatılanların daha etkili olması için görsel ve işitsel sunumlar yapılabilir. Böylece sunucu, anlattıklarını bilgisayar vasıtasıyla daha anlaşılır ve düzenli yapabilir. Yaygın kullanılan sunum programı Microsoft PowerPoint'tir (Bal 2006: 21).

1.1.2. Eğitim

Türkçe'de eğitim sözcüğü, 1950' li yıllardan itibaren kullanılmaktadır. Daha önce bunun yerine, terbiye sözcüğü kullanılmaktaydı. Terbiye, arapça kökenli bir sözcük olup artmak, düzeltmek, ıslah etmek, çocuk yetiştirmek gibi anlamlara gelmektedir. Terbiye, ahlaki davranışlar kazanma anlamında da kullanılmaktadır. Mürebbiye de terbiye işiyle görevli kişi olmaktadır.

Eğitim sözcüğünün Batı dillerindeki karşılığı Latince Educere sözcüğü olup bakım ve yetiştirme anlamlarına karşılık gelmektedir. İngilizce educate ise terbiye etmek, yetiştirmek, okutmak gibi anlamlara gelmektedir. Education, Türkçe' de terbiye, tahsil, tedris, maarif, eğitim, yetiştirme, irfan gibi anlamları karşılamaktadır. Eğitimle yakından ilgili iki sözcük ise öğrenim/öğrenme ve öğretim sözcükleridir. Bu sözcüklerin yerine de geçmişte, tahsil, tedris, ta' lim gibi sözcükler kullanılmaktaydı (Şişman 2003: 2).

Senemoğlu (2005: 8)' e göre, eğitim genel anlamda, ‘‘istendik davranış değiştirme ya da oluşturma sürecidir. Eğitimin tanımına göre, istendik davranışların bireyin kendi yaşantısı yoluyla meydana getirilmesi gerekmektedir. Bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışında meydana gelen değişme ise öğrenmedir. Diğer bir deyişle eğitim, geçerli öğrenmelerin oluşturulmasıyla gerçekleştirilmektedir. O halde eğitime kısaca, istendik öğrenmeleri oluşturma süreci demek de mümkündür.

Geniş anlamda eğitim, bireyin içinde yer aldığı çevrede, kendisi dışındaki bütün nesne, kurum ve bireylerin, onun üzerindeki zihinsel duygusal, sosyal yönlerden etkilerini ifade etmektedir (Şişman 2003: 3).

Ertürk (1998: 77)' e göre eğitim bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir.

Demirel (2006: 6) eğitim, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürleme yoluyla istenilen davranış değişikliğini meydana getirme sürecidir. Eğitim genel anlamda bireyde davranış değiştirme sürecidir. Diğer bir deyişle, eğitim sürecinden geçen kişinin davranışlarında bir değişme olması beklenmektedir.

Eğitimin çok değişik ve çeşitli tanımları yapılmaktadır. En genel anlamıyla eğitim kültürleme süreci olarak ele alınabilir. Bir diğer anlamıyla kültürel değerleri bireye kazandırma süreci olarak tanımlanabilir (Sönmez 2007: 5).

Kıncal (2005: 2) farklı eğitimcilerin eğitimi farklı şekillerde tanımladıkları dikkati çekmektedir. Bunlardan Emile Durkheim eğitimi; sosyal hayat bakımından yetişmiş nesillerin, henüz bu hayata ulaşmamış olan nesiller üzerindeki etkileridir şeklinde tanımlamaktadır. J. J. Rousseau' ya göre eğitim, tabiata göre insan yetiştirmedir. İsmail Jakkı Baltacıoğlu'na göre eğitim, çocukların hayata hazırlanması sürecidir. Yusuf Has hacip de eğitimi, olumlu davranışları kazanma ve bu şekilde hayata hazırlanma süreci olarak görmektedir. Sait Bey' e göre eğitim, bireyin özel kabiliyetlerini kreltmeksizin genel kabiliyetlerini arttırmayı ve maharet sahibi yapmayı amaçlayan bir faaliyettir. Mümtaz Turhan ise, bir ülkenin genel eğitiminin milli ya da toplumsal amacının, kültürü bir değer olarak genç nesillere kazandırmak ve mevcut kültürün geliştirilmesini sağlamak olduğunu belirtmektedir. Eğitimle ilgili genel bir tanım vermek gerekirse, eğitimi şu şekilde tanımlayabiliriz: Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla, istenilen değişiklikleri meydana getirme sürecidir.

1.1.3. Öğretim

Kıncal (2005: 6) Eğitim ve öğretim kavramları bazen yanlış olarak birbirleri yerine kullanılmaktadır. Oysa bu kavramlar hem anlamları ve hem de kapsamaları bakımından farklıdırlar. Öğretim, eğitimin planlı ve programlı bir şekilde belirli bir zaman diliminde ve belirli bir mekanda gerçekleştirilen bölümüne denir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, öğretim, eğitimden daha dar kapsamlıdır. Eğitim kavramı öğretimi kapsayabilir, fakat öğretim kavramının eğitimi kapsamaması mümkün değildir.

Gagne'ye (1992) göre, öğretim, öğrenme sürecine açık bir müdahale olduğundan, öğrenme konusunda bilgi ve anlayış sahibi olmak, etkili bir öğretim için ön koşuldur (Duman vd. 2008: 95).

Öğretim genel anlamda öğrenmeyi oluşturmak üzere bilgi ve çevrenin düzenlenmesidir. Çevre yalnızca öğretimin olduğu yeri değil, aynı zamanda bilgileri aktarmada ve öğrencinin çalışmasına yön vermede gerekli yöntemleri, teknikleri ve araç-gereçleri de içerir. Bilgi ve çevre de programda yer alan öğretim hedefine bağlı olarak değişebilir.

Öğrenmenin belli bir amaç doğrultusunda başlatılması, yönlendirilmesi, kolaylaştırılması ve gerçekleştirilmesi sürecine öğretim diyebiliriz (Kaya 2005: 4).

Öğretim sistemli, düzenli ve denetimli bir etkinliktir. Bir amaçla, program yapılarak bireylere gerekli bilgiler, beceriler, olumlu davranışlar öğretme etkinlikleriyle kazandırılır. Öğretme, öğrenmeyi sağlama çalışmasıdır. Öğretimle; bireylere belirlenen bilgi, beceri, davranış ve değerler kazandırılır. Bireylere, öğrenme öğretilir. Birey yaparak, yaşayarak yaşama hazırlanır. Okulun eğitim gereksinimleri öğretimle gerçekleşir (Türkoğlu 2005: 21).

Öğrenmeyi sağlayan ve kolaylaştıran dışsal olayların, planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecine öğretim denir. Eğitimde istenen davranışların kazandırılması, öğretim yoluyla sağlanmaktadır. Bu amaçla hangi davranışların nasıl kazandırılacağı, hedeflenen davranışların nasıl ölçüleceği ve değerlendirileceği önceden belirlenir ve uygulamaya konularak sonuçları değerlendirilir (Yıldırım vd. 2008: 312).

1.1.3.1. Bilgisayar Destekli Öğretim

Daha sınırlı bir terimdir ve öğretimde bilgisayarın kullanımını kapsar. Bu kullanım türleri, alıştırmaya uygulama, özel ders ve simülasyon faaliyetlerini kapsar (Karalar ve Sarı 2007: 3). Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ), ders içeriğini sunmak için bir bilgisayarın öğrenciye doğrudan etkileşime girmesi için kullanılmasıdır. Öğretimi sunmada bilgisayarın etkili olup olmadığı uzun süre tartışılmıştır. Ayrıca, bilgisayarın öğretimde gerçekten işe yarayıp yaramadığını belirlemek üzere birçok deneysel araştırma da yapılmıştır. Bu araştırmalar, tüm öğretim alanlarında bilgisayarın giderek önem kazandığını göstermektedir. Kulluk ve diğerlerinin bir dizi araştırma bulgusunu özetlediği çalışmasında, bilgisayar destekli öğretimin, geleneksel öğretime oranla, öğrenci erişilerini % 10 ile % 18 arasında artırdıkları belirtilmektedir. Ancak, bilgisayarın olumlu etkisi de, öğretim gereksiniminin iyi belirlenmesine bağlanmaktadır (Kaya, 2005, s. 210). BDÖ, psikologlar tarafından geliştirilmiş olup çeşitli öğretme-öğrenme kuramlarına dayalıdır (davranışçı kuram, bilişsel kuram, sistem kuramı, yapılandırmacılık kuramı gibi). BDÖ' de özellikle davranışçı yaklaşımın ödül, ceza, etki, tepki ve dönüt verme ilkeleri kullanılmaktadır. Skinner'in Edimsel Koşullanma kuramına dayalı Programlı Öğretim İlkeleri (küçük adımlar, etkin katılım, bireysel hız, anında düzeltme, başarı ilkesi) BDÖ' nün temelini oluşturmaktadır (Demirel ve Altun, 2007: 125).

Bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarların sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu ya da kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır. Bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan ders yazılım türleri şunlardır: Özel ders, alıştırmaya ve benzetişim (simulation).

1.1.3.1.1. Özel Ders Yazılımları

Özel ders, belirli bir konu ya da kavramı öğretmeye yönelik programlardır ve bilgisayar destekli öğretimde en çok kullanılan yazılım türüdür. Bu kısımda diğer yazılım türleri için de geçerli olan tasarım ilkelerine yer verildiğinden, özel ders yazılımının açıklaması geniş tutulmuştur.

Özel ders yazılımları, öğrencinin dikkatini çeken ve ders hakkında genel bilgi veren bir giriş bölümü ile başlar. Bundan sonraki genel akış içinde, her bir adımda, öğrenciye bilgi sunma, bu bilgiye yönelik soru sorma, öğrencinin cevabını alma, cevabı

değerlendirme ve uygun bir geribildirim verme etkinlikleri yer alır. Bu döngü, program ya da öğrenci tarafından dersin bitirilmesine dek devam eder.

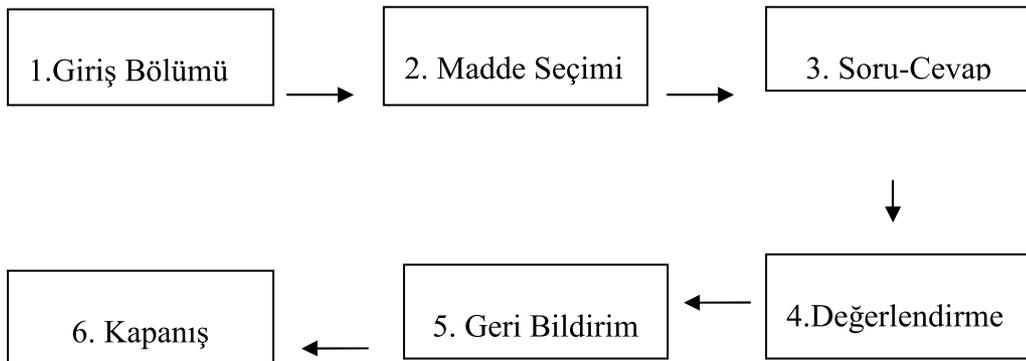
Aşağıda özel ders yazılımlarının genel yapısı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.



1.1.3.1.2. Alıştırma Yazılımları

Alıştırmalar, özel dersten farklı olarak belirli bir konu ya da kavramı öğretmek yerine önceden sınıf veya başka bir öğretim ortamında öğretilen konu ya da kavramı pekiştirmek amacıyla geliştirilen programlardır. Alıştırmalar genellikle tanımlar, tarihi olgular, matematik problemlerinin çözümü, bilimsel ilke veya kavramlar, dil öğretimi gibi alanlarda kullanılır.

Alıştırma yazılımları, özel ders yazılımlarında olduğu gibi, öğrencinin dikkatini çeken derse karşı ilgi uyandıran ve dersin amaçları hakkında genel bilgi veren giriş bölümü ile başlar. Bundan sonraki genel akış içinde, her bir adımda, öğrenciye belirli bir konu ile ilgili soru sorma, öğrencinin cevabını doğru ya da yanlış olarak değerlendirme ve uygun bir geribildirim verme etkinlikleri yer alır. Bu etkinlikler aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



1.1.3.1.3. Benzetişim Yazılımları

BDÖ' de benzetişimler, bir takım olay ve durumları modelleyerek öğrenciye bu olay ve durumları modelleyerek öğrenciye bu olay ve durumlar hakkında bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlayan ders yazılımlarıdır. Bir benzetişim yazılımı, üç temel unsurdan meydana gelir:

- ✓ Senaryo
- ✓ Modelleme ve
- ✓ Öğretim taktik ve stratejileri

Senaryo gerçek bir durumu yansıtır. Senaryo ne olacağı, nasıl oluştuğu, karakterlerin kimler olduğu, hangi nesnelere kullanıldığı ve öğrenenin rolü ile etkileşim şeklini belirler. Model, benzetilen gerçek durumlardaki sebep sonuç ilişkilerini yansıtan kurallardır. Öğretim taktik ve stratejileri, öğrenme ve motivasyonu artırmak için kullanılır.

Benzetişim yazılımlarında öğrenciler karmaşık becerileri gerçek durumlarla karşı karşıya gelerek öğrenmekte; bir oyun çerçevesinde belli roller alarak sosyal, ekonomik ve çevre sorunlarını önlemeye çalışmaktadırlar. Benzetişim yazılımları öğrencilerin, konuların değişik boyutlarını görmesini sağlamakta, öğrenilenlerin genellenmesini kolaylaştırmaktadır (Yalın 2007: 165-179).

Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları ve Sınırlılıkları

Bilgisayar destekli öğretimin yararları şöyle sıralanabilir:

- ✓ Öğrencilerin derse karşı olan ilgisini her zaman canlı tutar.
- ✓ Anlaşılmayan noktalar öğrenci tarafından istenildiği kadar tekrar edilebilir.
- ✓ Her öğrenciye kendi öğrenme hızında öğrenim sağlar.
- ✓ Özellikle duygusal ve davranışsal özürü öğrencilerin öğrenme ve iletişim zorluklarının giderilmesinde etkili olabilir.
- ✓ Öğrenci derse aktif olarak katılmak zorundadır.
- ✓ Hatalar, eksikler öğrenme sırasında anında düzeltilir.
- ✓ Öğrenciler daha kısa zamanda ve sistematik bir şekilde öğrenebilirler.
- ✓ Öğrencinin her zaman yeniden yanıtlanma şansı vardır.

- ✓ Öğrenciler dersi izlerken çizimler, renkler, şekiller, resimler vasıtası ile dikkat ve motivasyon düzeylerini oldukça yüksek tutabilirler.
 - ✓ Daha güvenli ve sıkmayan, korkutmayan bir öğrenme ortamı sağlayabilir.
 - ✓ Öğrencilere yazdıklarını değerlendirme ve gerekirse üzerinde değişiklik yapma olanağı sunar.
 - ✓ Okulda başarısız olmayı azaltabilir.
 - ✓ Öğrenciye daha zengin kaynaklara anında ulaşabilme olanağı sağlar.
 - ✓ Bilgiler küçük parçalara bölündüğünden, adım adım ilerleme imkanı sağlar.
 - ✓ Zor kavram ve ifadeleri görsel olarak sunarak daha anlaşılır hale getirir.
 - ✓ Öğrenciye farklı düşünceleri/ seçenekleri deneme ve risk alma olanağı sunar.
 - ✓ Öğretmeni; dersi tekrar etme, hataları ve ödevleri düzeltme vb. işlerden kurtararak öğrencilerle daha yakından ilgilenebilme fırsatı verir.
 - ✓ Tehlikeli ya da pahalı deney ya da çalışmalar bilgisayar destekli öğretimde benzetim yöntemi ile kolaylıkla yapılabilmektedir.
 - ✓ Öğretmenlerin uyguladıkları öğretim yöntemleri arasındaki farklılıklar bilgisayar destekli öğretimle en az düzeye indirilebilir.
 - ✓ Öğretmenleri kendi metot ve tekniklerini yenilemeye ve öğrencilerinin nasıl öğrendiklerini araştırmaya yönelmektedir.
 - ✓ Etkili grup çalışmaları için olanak/potansiyel sunmaktadır.
 - ✓ Okullarda zaman ve para açısından önemli ölçüde avantaj sağlar.
 - ✓ Klasik öğretim sisteminde belli bir zaman diliminde öğrenmek zorunlu iken BDÖ' de ders saati dışındaki zamanlarda istenen öğrenme etkinliği sağlanabilir.
 - ✓ Birçok pedagojik işlevleri yerine getirmede önemli bir potansiyele sahiptir.
 - ✓ Geleneksel sınıf içi öğretimde kontrol edilemeyen ve insan öğrenmesine etki eden birçok değişkeni kontrol etme imkanı sağlamaktadır.
- Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları şöyle sınırlanabilir:
- ✓ Öğrencilerin sosyo-psikolojik gelişimlerini engellemesi; bazı uzmanlara göre, öğretimi bireyselleştirebilmesi, öğrencinin sınıf içinde arkadaşları ve öğretmeniyle olan etkileşimini azaltmaktadır.
 - ✓ Öğrencilerin yaratıcılığını engelleyebilir.
 - ✓ Özel donanım ve beceri gerektirir.
 - ✓ Kaliteli yazılımlar bulmak kolay değildir.

- ✓ Eğitim yazılımları ne kadar iyi hazırlanmış olurlarsa olsunlar eğer eğitim programı ile uyumlu değilse öğretim açısından fazla değerli olmayabilir.
- ✓ Ders yazılımlarının istenilen kalitede ve amaca uygun olarak hazırlanması uzun zaman almakta ve ekip çalışması gerektirmektedir.
- ✓ İlk yatırım maliyetleri yüksektir.
- ✓ Öğrenci başarısını artırmanın sihirli bir aracı değildir.
- ✓ Var olan eğitim sorunlarının hepsini çözeceğine inanmak doğru bir yaklaşım değildir.
- ✓ Uygulamalarla ilgili velilerin kuşkuları giderilmiş değildir.
- ✓ Öğretimde öğretmene gerek kalmadığı, öğretmenin görevini üstleneceği korkusu vardır (Demirel, Altun: 2007).

1.1.4. Teknoloji

Gözlenen anlamıyla teknoloji, temel olarak organize bir sınıflamayla(hiyerarşiyle) insan ya da insan grupları tarafından işletilen büyük makineler, olaylar ve insanlar üzerindeki rasyonel kontrol sistemleridir. Teknoloji sözcüğü (Latince şekliyle ‘‘texere’’: dokumak ya da inşa etmek), pek çoğunun düşündüğü gibi ille de makinelerin kullanımı anlamına gelmemekte; bunun yerine ‘bilimsel bilgiyi kullanan herhangi bir uygulamalı sanat’ anlamına gelmektedir. Bu uygulamalı sanat Fransız sosyolog Jacques Ellul tarafından ‘technique’ olarak tanımlanmıştır. Ona göre, tekniğe tümüyle bağımlı olan makinenin uygulamaları da bu sonuca dahildir. Sonuç olarak o, davranış bilimleriyle öğretim teknolojisinin ilişkisi, fizik bilimleriyle mühendislik teknolojisi arasındaki ya da biyoloji bilimleriyle tıp teknolojisi arasındaki ilişkiye paraleldir görüşüne inanmaktaydı. Teknoloji, makinelerin içerdiklerinin yanı sıra yöntemleri, sistemleri, gerek insan tarafından gerek insansız yönetim ve kontrol mekanizmalarını, sorunlara ilgiyi, sorunların zorluk derecelerine göre bir bakış şeklini, teknik çözümlerin olabirliğini ve bu çözümlerin yaygın şekilde göz önünde bulundurulduğu gibi ekonomik değerlerini içermektedir.

Teknoloji, bilimlin belirlediği kuralların uygulanmasıyla fiziksel doğa üzerinde insanın uzmanlaşmasını sağlamak için tasarlanmış rasyonel bir disiplindir.

Yukarıdaki açıklamalara göre teknoloji, yalnızca makineleri değil bu makinelerin işletilmesi ve öğrenme süreçlerini de kapsamaktadır. Makineler teknolojinin yalnızca bir parçasını oluşturmaktadır. Oysa teknoloji çözüme ilişkin bir yöntemler bütünüdür.

Uygulanan tekniklerin dayandırıldığı bilimsel ilkeler teknolojiyi oluşturmaktadır (Kaya 2005: 24).

Galbraith(1967: 12) teknoloji kavramını ‘‘bilimsel ya da diğ er sistematik bilgilerin pratik alanlara sistemli bir şekilde uygulanması’’ olarak tanımlar (Heinich ve diğ erleri: 1993). Benzer şekilde Alkan, (1987: 15) teknoloji kavramını ‘‘bilimin üretim, hizmet, ulaşım vb alanlardaki sorunlara uygulanması’’ olarak tanımlamaktadır. Ayrıca Alkan’a(1987: 15) ‘e g ore teknoloji kavramı ‘‘makinelere, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğeleri’’ kapsamakta ve teknoloji ‘‘bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplindir’’. Bu tanıma g ore teknoloji, araştırmalar ve kuramsal açıklamalar ile uygulayıcılar tarafından karşılaşılan sorunlar arasında bir köprü görevi g ormektir (Yalın 2006: 2).

Teknoloji insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etken, daha verimli bir biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olan, köprü görevi kuran bir disiplindir.

Farklı tanımları olmasıyla birlikte teknolojiyi kısaca, insanların sorunlarına yardımcı olacak çözümlerin üretilmesi amacıyla; makinelerin, araçların, materyallerin ve yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulanması olarak tanımlanabilir (Kaya 2005: 24).

Teknoloji mal ve hizmet üretmek amacıyla eldeki bilgi ve tekniklerin kullanılmasıdır (Can 1992: 61).

Günümüzde teknoloji her alanda kullanılmaktadır. Eğitim de her alan için gereklidir. Dolayısıyla her ikisi de her alanda gerekli olan durumlardır ve vazgeçilmezdir. Bu bağlamda teknolojinin eğitime, eğitimin teknolojiye etkisi olmaktadır (Yanpar 2007: 3).

1.1.4.1. Eğitim Teknolojisi

Eğitim teknolojisinin; kuramsal esaslar, hedef, öğrenci, insan gücü, yöntem-teknik, ortam, öğrenme durumları ve değerlendirme olmak üzere, sekiz öğesi bulunmaktadır. Bu öğeler tek tek incelendiğinde, eğitim teknolojisinin eğitim uygulamalarında ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Yani eğitim teknolojisi, eğitim teorisinden (kuramsal esaslar) uygulamasına (ortam-yöntem-teknik-öğrenme durumları) ve değerlendirmesine

kadar oldukça geniş bir alanı, daha doğrusu eğitim etkinliklerinin her yönünü kapsamakta ve eğitim uygulamalarına, bütüncül bir yaklaşım göstermektedir (Uşun 2006: 4).

Eğitim teknolojisi, “insanların nasıl öğrendiği hakkındaki bilimsel bilgilerin öğretme ve öğrenme problemlerinin çözümü için uygulanması; öğretimle ilgili kuramların en etkin ve olumlu uygulamalara dönüştürülmesi için personel, araç, gereç, süreç ve yöntemlerden oluşturulmuş bir sistemler bütünü; davranışsal veya fiziksel bilim kavramları ile öğretimsel problemlerin çözümü için diğer bilgilerden türemiş sistemli veya sistematik strateji uygulamaları ve teknikleri olarak tanımlanmaktadır (Uşun 2003: 4).

Eğitim teknolojisi, maksatlı ve planlı bir öğretimi meydana getirecek olan öğeleri, en verimli ve etkili olarak hizmete vermeyi öngörür. Bilim ve uygulama arasındaki bağı kuvvetlendirir. Araç, yöntem, personel ve ortam düzenleme işini gösterir (Doğdu, Arslan 1993: 7).

Bir başka tanımla eğitim teknolojisi, “insanın bildiklerini başkalarına nasıl öğreteceğini kendi kendine sormasıyla ortaya çıkan ve kalıcı bilgi vermek amacıyla öğrenme-öğretme sürecinde belirli yöntemleri uygulayarak, yararlandığı araç ve gereçleri en etkin bir biçimde kullanmasını amaçlayan bir bilim dalıdır.” Şeklinde ifade edilmektedir (Şimşek 2002: 10).

Eğitim teknolojisi, öğrenme sistemlerini planlayan mümkün olan tüm yöntemlerini, kaynaklarını, iletişim araçlarını çizen, en etken ve olumlu öğrenmeyi sağlamak için var olan yaratıcı öğrenme tekniklerini bütünleyen ve tamamlayan bilim dalına denilebilir (Carter ve Burton 1988: 13; Akt: Uşun 2006).

Çağdaş eğitim teknolojisi şu şekilde tanımlanmaktadır; “insanın öğrenmesi ve iletişim bilimleri alanındaki araştırma bulgularına dayanarak yetişmiş insan gücü ve insan gücü dış kaynaklardan (araç-gereçlerden) yararlanarak, eğitimin özel amaçlarına götüreceği öğrenme-öğretme süreçlerini sistematik biçimde tasarlama, uygulama, değerlendirme ve geliştirmeye yönelik bir eğitim bilimidir (Yıldız vd., 2004: 11).

Alkan (2005)’e göre eğitim teknolojisi, eğitimin yürütülmesine ilişkin süreçlerle ilgili olup, davranışları saptama, eğitim durumlarını belirleme ve yaşantıları kazandırma etkinlikleriyle ilgili olarak ortamı düzenleme ya da çevreyi ayarlama etkinliklerini kapsamaktadır.

Cleary vd., (1976) 'e göre eğitim teknolojisi, öğretim ilkelerinin uygulanabilmesi için oluşturulmuş bütün metodolojiler ve tekniklerdir.

1976'larda David Hawkrige eğitim teknolojisini, eğitimin uygulamalı işlemleri için bilimsel ya da diğer organize bilginin sistematik uygulaması olarak tanımlamıştır (Yanpar 2007: 3).

Eğitim teknolojisi, "insan öğrenmesi" olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) ise koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren, ve yöneten karmaşık bir süreçtir (Yalın 2007: 5).

1.1.4.1.1. Eğitim Teknolojisinin Temel İlkeleri

Eğitim teknolojisi kavramı ile ilgili açıklamalardan anlaşıldığı üzere eğitim teknolojisi kuramsal bilimlere dayalı ve uygulamaya dönük bir nitelik taşımaktadır. Bu disiplinin, etken bir öğrenme-öğretme sağlamasında; insan gücü ve diğer kaynakları eşgüdümlemede; çevresel etmenleri ileri düzeyde bir duyarlılıkla kontrol etmede belirli temel ilkelere dayanması gerekeceği doğaldır. Esasen eğitim teknolojisinin başarısı için bu bir zorunluluktur. Eğitim teknolojisinin temel ilkeleri şunlardır:

Hedef: Eğitimde tam öğrenmeyi gerçekleştirmek ve süreçteki öğrencilerin tümünün istenen amaca ulaşması esastır.

İşlev: Kuramsal bilgileri ve bilimsel ilkeleri sosyal çevrede ortaya çıkan eğitim sorunlarının çözümüne etkili biçimde uygulamak; uygulama süreçleri geliştirmek ve bunları gerektiğinde tekrarlamak eğitim teknolojisinde temel işlev olarak esas alınmalıdır.

Konu ve Yöntem: Eğitim sorunlarını akılcı ve bilimsel bir araştırma konusu yapmak eğitim teknolojisinde temel konu ve yöntem olarak esas alınmalıdır.

Kapsam: Eğitimin her alanında ve bir bütünlük içinde eğitim kuramlarını uygulamaya dönüştürmek esastır.

Program: Eğitim ve öğretim programları içeriğinde devamlılık sağlamak esas alınmalıdır.

Personel: Öğretmen ve diğer eğitim personelinin etkinliğini artırmak eğitim uygulamalarında esas alınmalıdır.

Süreç: Öğrenme ve öğretme süreçlerini, öğrenci farklılıkları ve yeteneklerine uyarlamak esastır.

Çevre: Eğitim yaşantılarının meydana geldiği çevreyi başarılı biçimde kontrol etmek eğitim teknolojisinin ana hedefi olmalıdır.

Başarı: Eğitimde öğrencilerin başarısızlık nedenlerini belirlemek üzere öğrenme-öğretme sistemini analiz etmek ve başarıyı artıracak yeni düzenlemeler geliştirmek esas olmalıdır.

Değerlendirme: Eğitimde istenen hedefe erişme durumunu ölçebilecek ileri düzeyde duyarlı ve objektif bir ortam geliştirmek değerlendirme süreçlerinde temel hedef olmalıdır.

Temel işlevi sistemler kuramı çerçevesinde öğrenme-öğretme sistemleri tasarımı, geliştirmek, uygulamak ve değerlendirmek olan eğitim teknolojisi bu işlevini yukarıda belirtilen ilkeler doğrultusunda yapabildiği ölçüde etkinlik kazanacaktır. Diğer bir deyişle, eğitim teknolojisi bu temel ilkelere uygunluğu ölçüsünde çağdaş bir teknoloji olma niteliği kazanacaktır (Alkan 2005: 66-68).

1.1.4.2. Öğretim Teknolojisi

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre teknoloji, bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulayım bilimidir. Diğer bir deyişle teknoloji, insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü anlamındadır.

Öğretim teknolojisi; “insanların nasıl öğrendiği hakkındaki bilimsel bilgilerimizin öğretme ve öğrenme problemlerinin çözümü için uygulanması” olarak değerlendirilebilir (Yalın 2007: 3).

Heinich ve diğerleri (1993) insanların nasıl öğrendiği hakkındaki bilimsel bilgilerimizin öğretme ve öğrenme problemlerinin çözümü için uygulanması olarak tanımlamışlardır (Akt: Yalın 2007: 4).

Öğretim teknolojilerinin anlamı üzerinde çalışan David Engler de iki tanım üzerinde durmuştur: ” Birinci ve yaygın bilinen anlamıyla televizyon, hareketli resimler, kasetler, diskler, kitaplar ve yazı tahtası gibi donanımı ifade eden iletişim araçlarını (medya)

anlatmaktadır. İkinci ve daha dikkat çekici anlamı ise davranış biliminin bulgularının öğretimle ilgili problemlere uygulanması sürecini ifade eden anlamıdır.

Her iki tanımda da ortak olan, öğretim teknolojilerinin bağımsız değişken (objektif) olmasıdır (Engler 1972: 59; Akt: Uşun 2006).

Elly (1999), öğretim teknolojisi, öğrenme için süreçler ve kaynakların tasarlanması, geliştirilmesi, kullanılması, yönetimi ve değerlendirilmesinin teori ve uygulamasıdır (Akt: Yanpar 2005: 6).

Howells ve Michie (1997)' e göre teknoloji, bilimsel anlamda gelişen ve değişen her türlü yenilik anlamına gelmektedir.

Saetler,' öğretim teknolojilerinin fizik kavramlarının, fizik bilimi ve mühendislik teknolojisinin, (projektörler, kasetler, televizyon, bilgisayar gibi) grup ya da birey ağırlıklı sunumlar için öğretim materyali olarak uygulamaları şeklinde anlaşıldığını'' belirtmiştir (Saetler 1968: 4-5; Akt: Uşun 2006).

Teknoloji; bilimin pratik hayatın ihtiyaçlarını karşılanmasına ya da insanın çevresini denetleme, şekillendirme ve değiştirme çabalarına yönelik uygulamalar bütünüdür. Teknoloji; sanayinin çeşitli dallarında kullanılan, işleme usullerinin ve metotların incelenmesidir (Yücel 2006: 77).

Seels, Richey (1994), öğretim teknolojisinin öğrenme ortamındaki uygulama aşamaları aşağıda verilmektedir.

1. Tasarlama

1.1. Öğretimsel sistemlerin tasarımı

1.2. Mesaj tasarımı

1.3. Öğretim stratejileri

1.4. Öğrencinin özellikleri

2. Geliştirme

2.1. Yazılı teknolojiler

2.2. Görsel işitsel teknolojiler

2.3. Bilgisayar tabanlı teknolojiler

2.4. Kaynaştırılmış teknolojiler

3. Kullanma

3.1. Medya kullanımı

3.2. Yeniliğin yaygınlaştırılması

3.3. Uygulama ve kurumsallaştırma

3.4. Politika ve düzenlemeler

4. Yönetim

4.1. Proje yönetimi

4.2. Kaynak yönetimi

4.3. Dağıtım sisteminin yönetimi

4.4. Bilgi yönetimi

5. Değerlendirme

5.1. Problem analizi

5.2. Kriter dayanaklı ölçme değerlendirme

5.3. Sürece yönelik değerlendirme

5.4. Ürüne yönelik değerlendirme

Bu aşamalar kısaca şu şekilde açıklanabilir.

Tasarlama; öğretimin planlanmasını ifade eder.

Öğretimsel sistemlerin tasarımı: Öğretim girdileri, süreç, ürün ve dönüte kadar hepsinin sistem olarak tasarlanması gerekir. Girdiler olarak öğrencilerin özellikleri, hedefler, kazanımlar, ders programı ve benzeri sayılabilir. Öğretimin nasıl olduğu, stratejiler vb. süreç boyutuna girebilir. Öğrencilerin kazandıkları sistemin ürün boyutuna işaret eder. Bütün bunların tasarlanması gerekir.

Mesaj tasarımı: İletişimin nasıl olacağını, hangi kaynaklardan yararlanılacağını belirler.

Öğretim stratejileri: Sunuş yoluyla öğretim, buluş yoluyla öğretim vb. gibi stratejilerdir.

Öğrencinin özellikleri: Öğrenci yerine öğrenen ya da öğrenci kavramı, öğrenci merkezli eğitimle birlikte gelen kavramdır.

Kullanma

Medya kullanımı: Araçların kullanımı

Yeniliğin yaygınlaştırılması: yeniliklerin uygulanması, tekrar edilmesi ve yaygınlaştırılması

Uygulama ve kurumsallaştırma: Planlananların uygulanması ve tekrarlanarak kurumsallaştırılması

Politika ve düzenlemeler: Uygulamaların yapılması sırasında yer alan bir takım düzenlemeler ve izlenen adımlar.

Yönetim

Proje yönetimi: Öğrencilerin aktif olarak proje üretmelerinin yönlendirilmesi ve kontrol edilmesi

Kaynak yönetimi: Öğretim için yararlanılan kaynakların kontrol edilmesi ve etkin kullanımının sağlanması

Dağıtım sisteminin yönetimi: Öğretim süreçlerinin uygulamasının kontrol edilmesi, kullanılan araçların kullanım süreçlerinin yönlendirilmesi ve kontrol edilmesi.

Bilgi yönetimi: Bilginin kontrol edilmesi ve organizasyonun sağlanması.

Değerlendirme

Problem analizi: Yapılan öğretimsel uygulamalarda aksayan yönlerin, ihtiyaçların tespit edilmesi analizi

Kriter dayanaklı ölçme değerlendirme: Belli bir kritere dayalı yapılan ölçme

Sürece yönelik değerlendirme: Not verme amacıyla değil, öğrencinin gelişimini izlemek amacıyla yapılan ölçme.

Ürüne yönelik değerlendirme: Not verme amacıyla yapılan, öğrencilerin kazandıklarının belirlendiği ölçme (Akt: Yanpar 2007: 6-7).

1.1.4.3. Eğitim ve Öğretim Teknolojisi Arasındaki Fark

Öğretim. Öğrenme öğretme sürecinin içerdiği etkinlikleri kapsayan, sınırlı bir süreçtir. Eğitim ise, öğretimin yanı sıra her türlü etkinliği içerir. Bu bağlamda eğitim teknolojisindeki çalışmalar öğrenme öğretme sürecinin etkiliği ile ilgilidir. Öğretim teknolojisi, öğrenme için süreçler ve kaynakların tasarlanması, geliştirilmesi, kullanılması, yönetimi ve değerlendirilmesinin teori ve uygulamasıdır (Ely, 1999; Akt: Yanpar, 2007, s. 6).

Bilim ve teknolojiye gelişmeler eğitim uygulamalarında bir takım değişiklikleri de beraberinde gerektirmektedir. Öğrenme ortamında teknolojinin kullanımı giderek artmaktadır. Eğitim teknolojisi, öğretim süreciyle ilgili olup, belirlenen hedeflerin kazandırılmasına yardım eder. Ancak eğitim teknolojisi kavramı ile öğretim teknolojisi kavramı arasında farklılık vardır.

“Öğretim teknolojisi” “öğretim”in eğitimin bir alt kavramı olduğuna bağlı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir. Örneğin “Fen öğretimi teknolojisi” gibi. “Eğitim teknolojisi” ise “insanın öğrenmesi” olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili unsurları (insan gücü, bilgi, yöntem, teknik, araç – gereç vb.) ise koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan ve değerlendiren karmaşık bir süreçtir. “Eğitim teknoloji” terimi, öğrenme- öğretme süreçleriyle ilgili bir disiplini vurgulamaktadır. Diğer yandan “öğretim teknolojisi” terimi ise bir konunun öğretiminde, öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir (Alkan 1997: 16; Akt: Akbaş 2008: 31).

1.1.5. Milli Eğitim Şuraları

1.1.5.1 XIII. Milli Eğitim Şurası

15 Ocak 1990 yılında gerçekleştirilen şurada değişme, gelişme ve yenileşme hızının giderek artmakta olduğu bu çağda, toplumların çağın özelliklerini anlamalarının ve hızlı değişmelere ayak uydurmalarının daha da önemli bir zorunluluk hâline geldiği belirtilmektedir. Alınan kararlara bakıldığında, kararların eğitim sistemindeki kadro yapısı, maaş, hizmet içi eğitimler vb konularla ilgili olduğu, teknolojik gelişmeler bakımından

somut bir kararın ise alınmadığı görülmektedir (Dağhan G., Kalaycı E., Seferoğlu S., 2011).

1.1.5.2. XIV. Milli Eğitim Şurası

13. Milli Eğitim Şurasından 3 yıl sonra, 14. Milli Eğitim Şurası, 27 Eylül 1993 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Aradan geçen üç yıla yakın zaman içerisinde bilim ve teknolojiye hızlı ve önemli gelişmeler ve değişimler olmuştur. Milli Eğitim sisteminin, Milli Eğitimin genel amaç ve temel ilkeleri ışığında, 21. yüzyılın çağdaş eğitimine uygun olan toplumun ihtiyaçları ve çağın teknolojik gelişmeleri göz önüne alınarak düzenlenmesi gerektiği savunulmuştur. Sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasal alanlarda millî birlik ve beraberliğin pekiştirilmesinin gerektiği yönünde kararlar alınmıştır. Alınan kararlar arasında teknolojiye yönelik işlevsel kararların varlığı görülmemektedir (http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/surular/13_sura.pdf, 04.08.2011).

Şurada alınan 38 karar içerisinde, okul öncesi eğitimi ile gerekli düzenlemelerin yapılmasına yönelik maddeler, öğretmen yetiştirilmesinde iyileştirme çabaları, MEB ile YÖK arasındaki işbirliğinin sağlanmasına yönelik kararların yanında, teknolojinin önemine dikkat çekildiği “Yönlendirme, uzmanlık hizmetlerinden ve yeni teknolojilerden de yararlanılarak; öğrenci, öğretmen, aile ve okul yönetimiyle iş birliği içerisinde ilköğretimin ikinci kademesinden başlatılacaktır.” gibi bir maddenin olduğu da göze çarpmaktadır. Hazırlanan rapor içerisinde eğitim sistemi için belirlenmiş, kesin ve net teknoloji politikalarının yer almadığı görülmektedir (Dağhan G., Kalaycı E., Seferoğlu S., 2011).

1.1.5.3. XV. Milli Eğitim Şurası

Eğitimin içeriği, millî kültürün temel öğelerini ihtiva etmekle birlikte bilimsel ve teknolojik gelişimi de izleyebilecek yapıda olmalıdır.

Eğitime ayrılmış olan TRT ve uydu kanallarından ilköğretimde yararlanma yoluna gidilmelidir.

6. 7. 8. sınıflarda seçmeli derslere işlerlik kazandırılmalıdır.

Spor ve sanat eğitimine önem verilmeli, bu eğitime ders dışı etkinliklerle de ağırlık kazandırılmalıdır.

İlköğretim okullarının programlarında, meslekleri tanıtıcı bilgilere yer verilmelidir. Teknoloji ve tasarım konuları da bunların arasında yer almalıdır.

Öğrencilerin teknolojik gelişmenin ürünü olan bilgisayarlarla tanışmaları özendirilmelidir.

Radyo, TV. vb. kitle iletişim araçları ve açık öğretim yöntemleri, yetişkin eğitimlerinde de daha etkin kullanılmalı ve yetişkinler eğitimi televizyonu faaliyete geçirilmeli, bu yolla bireylerin kendilerini eğiten;, geliştirme bilinci ve sorumluluğunun kazandırılması yanında ailenin eğitimine önem verilmelidir.

Etkileşimli (interactive) Eğitim Teknolojileri teknikleri kullanılarak amaca yönelik eğitimlerin CD-ROM, video ve İnternet gibi ortamlarda kullanılmak üzere eğitimin geliştirilmesini teminen birim kurulması (varsa geliştirilerek hızlandırılması) ve ürünlerinin kullanımının teşvik edilmesi; halka açık okuma merkezleri, kütüphaneler ve benzeri ortamlarda bu eğitim araçlarının kullanımına imkân veren ortamların hazırlanması sağlanmalıdır (http://tkb.meb.gov.tr/dosyalar/suralar/13_sura.pdf, 04.08.2011).

1996 yılında hazırlanan şura raporunda ilk defa eğitim teknolojisi alanındaki yeni gelişmelerin sürekli izlenmesi şuranın hedefleri arasında yer almaktadır. İlköğretim, ortaöğretim, yükseköğretime geçiş ve toplumun eğitim ihtiyacı başlıkları altında çeşitli kararlar belirlenmiştir.

İlköğretimin yapılanması başlığı altında eğitimin içeriğinin teknolojik gelişimi de izleyebilecek yapıda olması gerektiği belirtilirken, öğrencilerin teknolojik gelişmenin ürünü olan bilgisayarlarla tanışmalarının özendirilmesi kararı alınmıştır. Ortaöğretimin yapılanması başlığında ortaöğretime başlayan öğrencilerin genel eğitim programları ile birlikte teknoloji eğitiminin de alınması gerektiğine vurgu yapılırken, yükseköğretime geçişte teknoloji ile ilgili kararlar alınmamıştır.

Onbeşinci şurada ayrıca, toplumun eğitim ihtiyacını karşılamaya yönelik kararların alındığı da görülmektedir. Bu kararlar arasında toplumun teknoloji ihtiyacını karşılamak üzere “etkileşimli eğitim teknolojileri teknikleri kullanılarak amaca yönelik eğitimlerin CD-ROM, video ve İnternet gibi ortamlarda kullanılmak üzere eğitimin geliştirilmesini teminen birim kurulması (varsa geliştirilerek hızlandırılması) ve ürünlerinin kullanımının teşvik edilmesi; halka açık okuma merkezleri, kütüphaneler ve benzeri ortamlarda bu

eğitim araçlarının kullanımına imkân veren ortamların hazırlanması” gerekliliği belirtilmiştir (Dağhan G., Kalaycı E., Seferoğlu S., 2011).

1.1.5.4. XVI. Milli Eğitim Şurası

Ortaöğretim; bu yaş grubunda bulunan gençlerin düşünen, araştırabilen, bilimsel tutum ve davranışlar ile problem çözme ve iletişim becerilerine sahip, sanat ve estetik duyarlılığı olan; kendisi, ülkesi, milleti ve dünya ile barışık, öz güvenli, girişimci bireyler olarak yetişmelerini hedefleyen; geniş tabanlı programlarla, herkese gerekli olan bir teknoloji kültürü ile birlikte, bir alana/mesleğe ve yükseköğretime hazırlayacak biçimde yapılmalıdır.

Avrupa ile bütünleşme sürecini de kolaylaştırıcı nitelikte olmak üzere özellikle istihdama hazırlayıcı mesleki ve teknik eğitim programları, mutlaka, uluslar arası standartlara ulaşmayı kolaylaştıracak bir yapılaşma içinde yürütülmelidir.

Orta öğretimden yükseköğretime geçişle ilgili olarak, Millî Eğitim Bakanlığı ile YÖK'ün ortaklaşa yürüttükleri proje, yeni ilkeleri de yansıtacak şekilde düzenlenmeli; mesleki teknik eğitim programlarından mezun olanlardan, isteyenlere kendi alanları doğrultusunda, meslek yüksekokullarının diploma veya sertifika amaçlı programlarına sınavsız giriş imkânı verilmeli; bu okullardan diploma ile mezun olanlardan isteyenlere, alanlarında lisans programlarına dikey geçiş yapmaları sağlanmalı; ayrıca, yeni model bütünlüğünde, gerek MYO mezunu ve gerekse mesleki ve teknik orta öğretim programlarından mezun olan, fakat kendi alanlarında doğrudan lisans öğrenimine başlamak isteyenlerin yükseköğretime geçişlerinde başarı kriteri esas alınmalıdır.

Genel eğitimi, teknolojik çevreden soyutlayan program anlayışı terk edilmelidir. Bunun yerine, bireyin içinde yaşadığı teknolojik ortamı, teknolojinin boyut ve olanaklarını tanıyıp anlamasını sağlama yoluyla, bunlardan yararlanma güç ve yeterliğinin yükseltilmesi temel alınmalı; ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitim sürecinin bütününde teknoloji eğitimine yer verilmelidir.

Bireyin kendisini ve yeterliklerini tanıma ve mesleki yöneliminde de bu eğitimin olanakları işe koşulmalıdır. Bu amaçla, gerekli insan gücü ve donanım alt yapısı geliştirilmelidir.

İlköğretimin amaçlarına ulaşabilmesi ve orta öğretim sistemiyle gerekli bütünlüğün sağlanabilmesi için, teknoloji eğitimi programlarının yaşama aktararak bunların etkin biçimde uygulanması büyük önem taşımaktadır. Bu programlar ilköğretim sürecinde olabildiğince ağırlığı artırılarak sürdürülmeli ve alt sınıflardan başlamalıdır. Son yıllarda ise, öğrencilerin gerek toplum yaşamına gerekse daha ileri eğitim aşamalarına bilinçli yönelimlerini sağlamaya ilişkin olmalıdır. Bu bağlamda, yürütülecek programlarda ortak amaç, bir alanın gerektirdiği mesleki eğitimi vermek değil; aksine tüm meslek alanlarında geçerli olan teknoloji ve genel kültür öğelerini bir bütünlük içinde tanıtarak, bireyleri teknolojiyi bilen, tanıyan, uygulayan ve geliştiren insanlar olarak uyumlu ve tekin duruma getirmek olmalıdır.

Orta öğretim programları bilgi ve teknoloji çağının gereklerine uygun olarak tümüyle gözden geçirilmeli, bu konudaki çağdaş yönelimler dikkate alınmalıdır. Buna göre, mesleki orta öğretimde yalnızca bir meslekte derinliğine beceri öğretimini temel alan geleneksel yaklaşım terk edilmelidir. Bunun yerine konuya; bilgi, teknoloji ve uygulama olmak üzere üç ana boyut açısından bakılarak, mesleki eğitimin başlangıç modülleri, teknoloji eğitimi bağlamında ortak tabanlı yeterliklerin geliştirilmesini temel almalıdır.

Teknoloji eğitimi programlarının kapsamı; endüstri, tarım, işletme, inşaat gibi insanlığın kullandığı tüm alanlardaki teknolojiler dikkate alınarak belirlenmeli; içeriğin seçiminde birden çok alanda uygulanan teknolojilerin ortak öğeleri dikkate alınmalıdır. Bu noktada, iletişim yeterliği kazanma, yaratıcı ve yenilikçi düşünme, bilgiye ulaşmayı bilme, problem çözme, girişimcilik, insan ilişkileri gibi teknolojinin ortak bileşenleri olarak ortaya çıkan konular üzerinde de önemle durulmalıdır. Aynı bağlamda, yaşamın çeşitli alanları için gerekli olan etkili zaman kullanımı, finansman yönetimi, araç-gereç ve diğer kaynakların kullanımı ve yönetimi gibi konular da teknoloji eğitimi kapsamı içinde düşünülmelidir.

Meslek standartları, eğitim programlarının çerçevesini belirlemedeki zincirin en önemli halkasını oluşturmaktadır. Bu bakımdan, mesleki eğitim programlarının amaç, kapsam, süre ve diğer nitelikleri, meslek standartlarına dayalı biçimde belirlenmeli; bu amaçla işe koşulacak insan gücü nitelikleri ile ortamsal özelliklerin anılan standartlarla örtüşebilir olması temel ilke olmalıdır. Ayrıca, öngörülen standartlara erişme gücü güvence altına alınmadığı sürece, yeni eğitim programları oluşturmaktan kaçınılması ana ilke olmalıdır.

Eğitim ile meslek standartları arasındaki bütünlük ilişkiler kurulurken, meslek düzeyleri dikkate alınmalıdır. Buna göre belirlenecek olan meslek düzeyleri bağlamında; ülkemizdeki mesleklerin dağılımları, özellikleri ve teknolojik gereksinimler düşünülerek mesleki eğitim programlarında, işletmelerde ve yüksekokullarda eğitimi yapılacak olan meslekler: (1)Ana gruplar, (2) Meslek alanları, (3) Uzmanlık alanları olarak belirlenmelidir. Bu sıralanışta, geniş tabanlı bilgi, beceri ve tutumların oluşturduğu ortak tabandan mesleki beceri ve uygulamaya doğru bir gidiş söz konusu olmalıdır.

Meslek eğitiminde, iş başında eğitim gibi uygulamalar yanında, uzaktan eğitimin güç ve olanakları da işe koşularak, eğitim ortamlarına ilişkin zenginlik ve bütünlük sağlanmalıdır. Bu amaçla bilgi ve iletişim teknolojilerine ağırlık verilmeli; özellikle yüksek maliyen gerektiren eğitim programlarında simülasyon uygulamalarına yaygınlık kazandırılmalıdır.

İşletmelerde meslek eğitiminin niteliğinin yükseltilmesi için uzaktan öğretim yöntemleri de dâhil, yeni öğretim teknolojilerinden yararlanılmalıdır.

İşletmelerde meslek eğitimin daha etkili olabilmesi için yeterli sayı ve nitelikte öğretim materyalleri geliştirilmelidir.

Mesleki eğitim kurumlarının donatım standartları; özellikle bilgisayar teknolojisinden yararlanılarak, günümüzün değişen koşullarına göre tespit edilmelidir.

Mesleki ve teknik eğitim fakültelerinin programları ezberci değil düşünen, araştıran, sorgulayan, analiz ve sentez değerlendirme yapabilen, değişen teknolojiyi, imkân ve kaynakları etkili kullanabilen öğretmenler yetiştirecek şekilde yeniden düzenlenmelidir.

Mesleki ve teknik eğitim fakültelerinde yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşünen, insan ve doğaya ilişkin estetik değerlere sahip olan, yeni bilgi ve teknolojiyi kullanan, yabancı dil bilen öğretmenler yetiştirilmelidir.(http://tkb.meb.gov.tr/dosyalar/suralar/13_sura.pdf, 04.08.2011).

13 Kasım 1999 yılında toplanan şuranın genel gündemi mesleki ve teknik eğitim ile ilgilidir. Genel eğitimi, teknolojik çevreden soyutlayan program anlayışının terk edilmesinin yanlış olacağı, bireyin içinde yaşadığı teknolojik ortamı, teknolojinin boyut ve olanaklarını tanıyıp anlamasını sağlama yoluyla, bunlardan yararlanma güç ve yeterliğinin yükseltilmesinin temel alınması hedeflenmektedir. Öte yandan ayrıca, ilköğretimden

yükseköğretime kadar eğitim sürecinin bütününde teknoloji eğitimine yer verilmesi ve her öğrencinin gereken teknoloji kültürünü almasının önemi üzerinde durulmaktadır.

Bu nedenle çağdaş yönelimler dikkate alınarak orta öğretim programlarının bilgi ve teknoloji çağının gereklerine uygun olarak tümüyle gözden geçirilmesinin gerektiği ve buna göre, mesleki orta öğretimde yalnızca bir meslekte derinliğine beceri öğretimini temel alan geleneksel yaklaşım terk edilmesinin altı çizilmektedir. Teknoloji eğitimi programlarının kapsamının; endüstri, tarım, işletme, inşaat gibi insanlığın kullandığı tüm alanlardaki teknolojilerin dikkate alınarak belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Yani teknolojinin sadece okul içerisinde değil, gerçek yaşama da aktarılmasının önemli olduğuna yönelik kararlar alınmıştır. Kararlar arasında ayrıca uzaktan eğitim kavramına da yer verilmiş, hizmet içi eğitim uygulamalarının, yüz yüze eğitimin yanı sıra, çağdaş iletişim teknolojilerine dayalı etkinlikler yoluyla da gerçekleştirilmesi öngörülmüştür (Dağhan G., Kalaycı E., Seferoğlu S., 2011).

1.1.5.5. XVII. Milli Eğitim Şurası

Kamu İnternet Erişimi Projesi yaygınlaştırılmalıdır.

Sanal hareketlilikte teknoloji ve bilgi iletişimini sağlamak için, tüm okulların kendilerine ait web sitesi (Türkçe ve diğer yabancı resmî dillerde) hazırlanmalıdır.

Yazılı ve görsel medya, hareketliliği özendirici yayınlar için teşvik edilmelidir. “e-öğrenme” yaygınlaştırılmalı; İnternet üzerinden öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve kullanılması eğitimin tüm paydaşları için özendirilmelidir.

Medyanın eğitim bağlamında sorumlulukları olduğu dikkate alınmalı ve kitle iletişim araçlarından “yaygın eğitim ortamı” olarak yararlanmanın yolları aranmalı ve bu çalışmalar teşvik edilmelidir.

İletişim devriminin yaşandığı, dünyanın giderek küçüldüğü, her şeyin birbiriyle bağlantılı olduğu günümüz dünyasında, küreselleşme ve AB’ye giriş sürecinde Türk eğitim sisteminin ulusal öğelerinin nasıl korunacağı konusunda eğitimin tüm paydaşlarının duyarlı olmaları gerekmektedir. Ayrıca konuya ilişkin düşünce üreten bilim insanlarının da görüşleri dikkate alınmalıdır (http://tkb.meb.gov.tr/dosyalar/suralar/13_sura.pdf, 04.08.2011).

Öncekinden 7 yıl sonra, 13–17 Kasım 2006 tarihlerinde düzenlenen 17. Milli Eğitim Şûrasında eğitim sistemimiz, kademeler arası geçişler, yönlendirme ve sınav sistemi ile küreselleşme ve AB sürecinde Türk eğitim sistemi boyutlarıyla değerlendirilmiştir. Yaşam boyu öğrenme, eğitimde hareketlilik ve eğitimde nitelik yönünden kararlar alınmıştır. İnternet erişiminin ve e-öğrenmenin yaygınlaştırılması, internet üzerinden öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve kullanılması, eğitimin tüm paydaşları için özendirilmesi ve teknik hizmet verecek elemanların yetiştirilip okullarda istihdam edilmesi kararlaştırılmıştır. Sanal hareketlilikte teknoloji ve bilgi iletişimini sağlamak için, tüm okulların kendilerine ait web sitelerinin (Türkçe ve diğer yabancı resmi dillerde) hazırlanması, alınan diğer kararlar arasında yer almaktadır (Dağhan G., Kalaycı E., Seferoğlu S., 2011).

1.1.5.6. XVIII. Milli Eğitim Şurası

Eğitim ortamlarının etkili olarak düzenlenmesinde psikoloji, biyoloji, ekoloji, mühendislik, mimarlık, teknoloji ve ekonomi gibi bilimlerden de yararlanılmalıdır.

Okul binalarının tasarlanmasında teknolojik ve bilişim altyapı göz önünde bulundurulmalı, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında atölyeler modüler sisteme uygun hâle getirilmelidir.

E-okul sisteminde adrese dayalı öğrenci kayıtlarının aksayan yönleri iyileştirilmelidir.

Ortaöğretime erişimle ilgili daha sağlıklı politikalar geliştirebilmek için öğrencilerin devamsızlık ve terk nedenleri tespit edilerek öğrenciyi sistem içinde tutacak tedbirler alınmalı, okula devamı, okulu bitirmeyi, okuldan ayrılmayı, mezunları izlemeyi ve değerlendirmeyi sağlayacak sistem kurulmalı, ortaöğretim kurumlarını erken bitirme imkânı sağlayan düzenlemelere yer verilmeli, ilköğretimden mezun olanların e-okul üzerinden takibi yapılmalıdır.

Öğrencilerin kitap taşıma yükünün azaltılması amacıyla; e-kitap, fasikül, kopartılabilir sayfalı kitap, her kitaba MEB'in internet sayfasından ulaşılabilmesi vb. uygulamalar yapılmalıdır.

Psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerine yönelik e-okul sisteminde e-rehberlik modülüne yer verilmeli, bilgiler elektronik ortama aktarılarak muhafaza edilmeli ve özel durumu olan öğrenciler için sınav sistemine entegre edilerek kullanılması sağlanmalıdır.

Kasım 2010'da yapılan Milli Eğitim Şurasının ana gündem maddeleri ise, öğretmenlerin yetiştirilmesi, istihdamı ve mesleki gelişimi, eğitim ortamları, kurum kültürü ve okul liderliği, ilköğretim ve ortaöğretimin güçlendirilmesi, ortaöğretime erişimin sağlanması, spor, sanat, beceri ve değerler eğitimi ile, psikolojik danışma, rehberlik ve yönlendirme olarak belirlenmiştir.

Eğitimde 2023 Vizyonu'nu belirleyebilmek için toplanan şurada, teknoloji politikalarına ilişkin somut kararlara yine yer verilmediği görülmüştür. Fakat öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin sağlanması için, bilgi ve iletişim teknolojilerini takip edebilmelerinin önemi vurgulanmış, bu anlamda tedbirler alınması gerektiği belirtilmiştir. Alınacak bu işe vuruk tedbirlere ilişkin ise, herhangi bir öneri geliştirilmemiştir. Eğitimde 2023 vizyonunu belirlemeye yönelik toplanan bu şurada da, önemli pek çok karar alınmıştır fakat nitelikli iş gücünü yetiştirecek olan öğretmenlerin, bilgi ve iletişim teknolojilerinden maksimum düzeyde yararlanmalarını sağlayacak, onların iş başında eğitimlerini destekleyecek somut kararlar çıkmamıştır.

1990 ve sonrasındaki alınan şura kararları incelendiğinde, genelde olması gereken durum ve var olan durumun iyi tespit edildiği fakat var olan durumdaki eksiklikleri gidermeye ya da yanlışları düzeltmeye yönelik önerilere yeterince yer verilmediği görülmektedir (Dağhan G., Kalaycı E., Seferoğlu S., 2011).

1.1.6. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

1.1.6.1 Tarihi Gelişim

Cumhuriyetin kuruluşu ile birlikte eğitim anlayışında yaşanan köklü değişiklikler, çağdaş eğitim için gerekli araçların sağlanmasını da zorunlu kılar. Yeni Türk harflerinin 1928 yılında kabul edilmesi ile tüm ülkede okuma yazma seferberliği başlatılır. Bu nedenle 1930'lu yıllarda daha nitelikli bir eğitim için yurt dışından haritalar, tepegözler, deney araçları getirtilir.

1950'li yıllarda Millî Eğitim Bakanlığı konuyu eğitim ve ekonomi yönünden inceleyerek "Bundan böyle eğitim araçlarının üretimi yurt içinde yapılacaktır." kararını

alır. Buna paralel olarak 1951 yılında görsel ve işitsel eğitim araçlarının üretilmesi ve çoğaltılması amacı ile Öğretici Filmler Merkezi (ÖFM), 1952 yılında ilk ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilere test soruları hazırlamak için " Test Bürosu" kurulur.

1960 yılında ÖFM' de film şeridi yapımına başlanır. 1962'de bu merkezde filmlerin seslendirilmesine geçilir. Ardından " Radyo İle Eğitim Ünitesi" kurulur ve ÖFM' nin adı "Film Radyo Grafik Merkezi (FRGM) " ne dönüştürülür.

Eğitim dünyasında geliştirilmiş en etkili kitle eğitim araçlarından biri televizyondur. 1968' de FRGM televizyonla eğitim yayınlarına TRT ile aynı anda başlar. Film, Radyo ve TV gibi modern ve güçlü yayın araçlarından eğitim ve öğretimde yaygın ve planlı bir biçimde yararlanarak hizmet vermeye başlayan merkezin adı " Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi " olarak değiştirilir.

1980'li yıllara gelindiğinde teknolojik gelişmeler dünyada ve ülkemizde yeni ufuklar açar, bilgisayar teknolojisi hızlı adımlarla çağımıza damgasını vurur. Bilgisayar teknolojisindeki bu hızlı gelişim kısa sürede ulusal eğitimimize de yansır. MEB' de bilgisayara ilişkin görev ve hizmetleri gerçekleştirmek, sınavlarla ilgili planlama, uygulama ve değerlendirmeleri yapmak amacı ile yeni bir başlangıç oluşturur. Böylece 1952 yılında "Test Bürosu" adı altında kurulan ve uzun yıllar sınav hizmetleri yürüten kurumun yeni adı 1982 yılında "Bilgi İşlem Daire Başkanlığı" olur.

1992 yılına gelindiğinde Film Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi'ne Millî Eğitim Bakanlığı' na bağlı başkanlık statüsü verilir. Başkanlığa bağlı olarak, örgün eğitim dışında kalan yurttaşlarımızın uzaktan eğitim yöntemi ile lise eğitimi görmelerini hedefleyen "Açık Öğretim Lisesi" kurulur.

1990'lı yılların belirgin özelliği teknolojide yaşanan gelişim ve dönüşümlerle bilgisayarın günlük yaşamımıza girmesidir. Sayısal bilgilerin analizleri yanında bilgisayar bir eğitim aracı olarak da işlev görür. Gelişmelere uygun olarak, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı 1992 yılında "Bilgisayar Hizmetleri ve Eğitim Genel Müdürlüğü" 'ne dönüştürülür.

Film Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı (FRTEB) uzaktan eğitim teknolojilerindeki gelişmeleri de izleyerek, bu teknolojilerin yurdumuzda uygulanabilirliği üzerine araştırmalar yapar. 1996 ve 1998 yıllarında gerçekleştirdiği "Birinci ve İkinci Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumlarıyla" bu alanda dünyaca ünlü isimleri bir araya

getirir. Sunulan bildiriler kitaplaştırılarak ve CD Rom ortamına aktarılarak alandaki yazına önemli bir katkı sağlanır.

1998 yılına gelindiğinde farklı kollardan gelişerek büyüyen FRTEB ile Bilgisayar Hizmetleri ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, tek bir kurum çatısı altında birleştirilir. Kurum "Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK)" adını alır.

Tablo 1.1. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarihsel Gelişimi



(<http://egitek.meb.gov.tr/egitek/Birimlerimiz/Birimlerimiz.html> 06.08.2011)

1.1.7. TTNET Vitamin Nedir?

TTNET Vitamin İlköğretim öğretmen ve öğrenciler için hazırlanmış, internet üzerinden ulaşılan okul eğitimine destek bir eğitim hizmetidir. TTNET Vitamin İlköğretim, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) öğretim programıyla uyumludur. Bu öğrenme ortamı, öğrencinin bireysel farklılıkları ve değişik öğrenme stilleri göz önünde bulundurularak tasarlanmış olup, hareketli ve görsel uygulamalarla sunulur.

- ✓ TTNET Vitamin İlköğretim, ilköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf matematik, fen ve teknoloji, Türkçe ve sosyal bilgiler derslerini kapsar.
- ✓ Gerek evde gerekse okulda kullanılabilir. İstenilen an istenilen yerde kullanım kolaylığı sunar.
- ✓ İçeriği, Millî Eğitim Bakanlığı'nın yeni öğretim programıyla uyumludur.
- ✓ Sesli ve görsel konu anlatımlarından oluşan TTNET Vitamin İlköğretim'de 3600'ü aşkın interaktif etkinlik, canlandırma ve deney bulunur. Üç boyutlu eğitsel nesnelere ile öğrencinin öğrenme dünyasına daha etkili ulaşılır.
- ✓ Sunduğu çözümlü örnekler, tarama testleri, değerlendirme soruları, Seviye belirleme Sınavları gibi ölçme ve değerlendirme araçları, öğrencinin seviyesini tespit etmesinde ve eksiklerini gidermesinde önemli rol oynar.
- ✓ Oyunlar, ek kaynaklar ve haritalar gibi pek çok eğitsel araçlar sunar.
- ✓ Öğrencilerin bireysel farklılıkları ve değişik öğrenme düzeylerini göz önünde bulundurur.
- ✓ Çoklu zeka kuramı uygulanarak öğrencinin baskın zekasının yanı sıra çok baskın olmayan zekalarının da geliştirilmesi sağlanır.
- ✓ Öğrenci odaklıdır, öğrencinin artılarını güçlendirirken zayıf yönlerinin giderilmesi için olanaklar sunar.
- ✓ TTNET Vitamin İlköğretimde her kullanıcı tüm sınıfların ders içeriğine ulaşabilir.
- ✓ Online bir ürün olduğu için içeriği devamlı güncellenmekte ve zenginleştirilmektedir.
- ✓ 1 yıllık üyelik yalnızca bir öğretim yılını değil, 12 ay/365 günü kapsar.
- ✓ TTNET Vitamin İlköğretimde dersler, yeni öğretim programının öngördüğü şekilde sarmal yapıdadır.
- ✓ Türk Telekom'un iştiraki olan Sebit tarafından Türkiye'de üretilen ve geliştirilen TTNET Vitamin İlköğretim, güçlü bir kurumsal yapının ürünüdür.

- ✓ TTNET Vitamin İlköğretimi hazırlayan ekibi uzman öğretmenler, editörler, grafik tasarımcıları, eğitim uzmanları, yazılım ve uygulama programcıları oluşturur.

1.1.7.1. TTNET Vitaminde Neler Var?

TTNET Vitamin İlköğretim 'de derslere bir ana ekran üzerinden ulaşır. Bu ana ekran üzerinde 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf matematik, fen ve teknoloji, Türkçe ve sosyal bilgiler dersleri sıralanmıştır. Bu derslerin başlıklarına tıklanarak o dersle ilgili bölüme ulaşılır.

TTNET Vitamin İlköğretim 'de,

- ✓ Sesli konu anlatımlarına “**Canlandırmalar**” bölümünden,
- ✓ Uygulamalı deney ve etkinliklere “**İnteraktif Etkinlikler**” bölümünden,
- ✓ Konu ile ilgili çözümlü örneklere “**Çözümlü Örnekler**” bölümünden,
- ✓ Derslerinde faydalı olacak doküman ve internet adreslerine “**Ek Kaynaklar**” bölümünden,
- ✓ Testlere “**Tarama Testleri**” bölümünden,
- ✓ Sınavlara **Seviye Belirleme Sınavları** bölümünden, ulaşılır.

1.1.7.2. TTNET Vitamin İlköğretimde Neler Var?

İçeriklere Ulaşım; içeriklere ders kitabı olarak görünümünden ulaşım ve öğrenme alanları üzerinden ulaşım, canlandırmalar, interaktif etkinlikler (değerlendirme, adım adım yönlendirme). Bunun yanı sıra ek kaynaklar, oyunlar, haritalar, soru-cevap etkinliği, sınıf etkinlikleri, sunum, sınavlar(çözümlü örnekler, tarama testleri ve değerlendirme soruları, seviye belirleme sınavları, canlı sbs denemeleri), sözlük, yardım, arama gibi başlıklardan oluşmaktadır.

1.1.7.3. TTNET Vitaminde 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi

TTNET Vitamin İlköğretimin 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji derslerinde öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersini daha rahat anlayabilmesi açısından, programın karmaşık kavramlar için somut örnekler vererek anlaşılmasını kolaylaştırdığından bahsedilmektedir.

TTNET Vitamin İlköğretimin 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersleri, Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretim programına uygun olarak hazırlanmıştır. İçindeki konu anlatımları, Millî Eğitim Bakanlığı müfredatındaki konu başlıkları ile uyumludur. Konu anlatım bölümlerinde öğretim programındaki bilgilerin kolayca edinilmesine yardımcı olabilecek

uygun görsel ve işitsel etkinlikler kullanılır. Öğrencilerin pedagojik düzeyi her aşamada dikkate alınır. Öğrencilerin sadece Fen ve Teknolojiyi öğrenmeleri değil, aynı zamanda araştırma ve keşif yapabilmeleri de hedeflenir. Öğrencilerin derste aktif katılımlarına uygun ortam yarattığı da vurgulanmıştır.

İçindeki konu anlatımları **Düşünüyorum**, **Öğreniyorum**, **Uyguluyorum** ve **Kendimi Değerlendiriyorum** bölümlerinden oluşur.

Her konu anlatımı **Düşünüyorum** bölümüyle başlar. Bu bölümde öğrencilere yöneltilen soru, anlatılan durum ve gösterilen resimler öğrencileri motive etmeye yönelik aktivitelerdir. Böylece öğrencilerin ilgileri öğrenme alanına çekilir.



Öğreniyorum bölümünde öğrencilere öğrenme alanında ne öğreneceği ve hangi kazanımlara ulaşılabileceği bilgisi sesli ve yazılı olarak verilir. Öğrenme alanına ait kazanımlar animasyonlar ile verilerek öğrencilerin sıkılmadan, eğlenerek öğrenmesi sağlanır.



Uyguluyorum bölümü ile öğrencilere kazanımlarını uygulama imkânı tanınır. Sesli geri bildirimler ve sesli anlatımlar ile öğrencilerin uygulama yaparken de öğrenmeleri hedeflenir.



Her konu anlatımı sonunda **Kendimi Değerlendiriyorum** bölümü yer alır. Öğrencilerin öğrenme alanıyla ilgili edindiği kazanımları, verilen aktivitelerle değerlendirmeleri ve yaptıkları çalışmaların çıktılarını alıp arkadaşları ile paylaşmaları sağlanır.



TTNET Vitamin İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji derslerinin görsel ve işitsel öğelerle desteklenen konu anlatımları sayesinde öğrenci bilgiye en kısa yoldan ulaşır.

TTNET Vitamin İlköğretim içerdiği 3600'ü aşkın canlandırma, sesli konu anlatımları, interaktif etkinlikler, ek kaynaklar, örnekler, testler ve SBS sınavları ile öğrenciyi eğitsel olanaklarla donatır. TTNET Vitamin İlköğretim, öğretim programıyla uyumlu olduğu için okula paraleldir. İlköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf matematik, fen ve teknoloji, Türkçe ve sosyal bilgiler derslerini kapsar.

TTNET Vitamin İlköğretim ile öğrenciler,

- ✓ Sesli konu anlatımı, yüksek görsellik ve etkileşim sayesinde konuları kolayca, anlayarak öğrenir, öğrendikleri kalıcı olur.
- ✓ Soyut konuları gerçek hayattan örnekler, deney ve uygulamalarla daha rahat kavrar.
- ✓ Çok yönlü öğrenme ortamı sayesinde bilgiyi alırken bir yandan da araştırma, sorgulama ve eleştirme becerileri gelişir.

- ✓ Dilerse alt ya da üst sınıfların da derslerini inceleyebilir, temelini güçlendirebilir.
- ✓ Kapsamlı işlenen ders konuları ile dersler daha iyi kavranır.
- ✓ Tarama testleri ve Seviye Belirleme Sınavları ile kendi seviyesini anlayıp ders planını bu doğrultuda yapabilir.
- ✓ Merakı arttığı için dersine daha çok sarılır.
- ✓ Görsel ve hareketli dünyanın tetiklemesiyle konulara daha iyi odaklanır.
- ✓ Ders çalışmaya kendiliğinden yönelir.
- ✓ Derse aktif olarak katılır.
- ✓ Derste sormaya çekindiği konuları evde tek başına tekrar edebilir.
- ✓ Evde ödev yapmak ve ders çalışmaktan zevk alır.
- ✓ Kendine güveni artar.
- ✓ Ders konularını daha rahat, daha hızlı ve “yaşayarak” öğrenir.
- ✓ TTNET Vitamin İlköğretim, öğretim programı ile uyumlu olduğu için okuldaki derslerini TTNET Vitamin İlköğretimden rahat takip eder.

TTNET Vitamin İlköğretim, öğrencinin eğitim hayatını kaliteli içerik ve yapıyla desteklerken, tüm yaşamı boyunca zorlukların üstesinden gelmede gereksinim duyacağı özgüveni de besler. Öğrencinin okul yaşamı sadece öğrenci için değil velisi için de keyifli hale gelir.

TTNET Vitamin İlköğretim ailenin,

- ✓ Bütçesine katkı sağlar, çünkü ek eğitim masraflarını en aza indirir.
- ✓ Çocukla kaliteli zaman geçirmesini sağlar. Çünkü öğrenci daha verimli çalışır, zamanı artar, ailesiyle daha çok birlikte olabilir.
- ✓ Huzurunu artırır, çünkü çocuk eğitim hayatında daha başarılı olur.
- ✓ Yarınlar için daha güvenle bakmaya başlamasını sağlar.

1.1.7.4. TTNET Vitamini Öğretmenler Nasıl Kullanır? Yararları Nelerdir?

TTNET Vitamin İlköğretim içerdiği 3500’ü aşkın canlandırma, sesli konu anlatımları, interaktif etkinlikler, ek kaynaklar, örnekler, testler ve SBS sınavları ile öğretmene eğitsel destekte bulunur. TTNET Vitamin İlköğretim, öğretim programıyla uyumlu olduğu için okula paraleldir.

TTNET Vitamin İlköğretimde etkileşimli konu anlatımlarının ve sınıf etkinliklerinin yeni öğretim programına uygun bir sırayla ve işlenişle kullanılabilmesi öğretmenlere büyük kolaylık sağlar. Sesli ve üç boyutlu canlandırmalar, zengin deneyler, etkileşimli konu anlatımları, alıştırmalar ve eğitici oyunlar öğrencinin ilgi ve motivasyonu artırarak derse aktif katılımı gerçekleştirir.

Öğretmenler, gerekli gördükleri durumlarda öğrencileri ilgili konulara yönlendirebilir. TTNET Vitamin İlköğretimdeki derslerin tüm öğrencilerin kullanımına açık olması sayesinde öğrenciler, anlamakta zorlandıkları bir konuyla ilgili olarak kendi sınıflarındaki ve/veya bir önceki sınıftaki konu ve etkileşimli etkinliklere ulaşabilmekte, eksiklerini tamamlayabilmektedir. Ayrıca öğrencinin TTNET Vitamin İlköğretime ders dışında da ulaşabiliyor olması onun konuları yeniden çalışabilmesini, daha iyi anlamasını, eksiklerini tamamlayabilmesini ve bir sonraki derse hazırlıklarını tamamlayarak katılabilmesini sağlar. Bu sayede öğretmenlerin işi daha kolaylaşır ve öğrencilere daha fazla zaman ayırabilirler.

- ✓ Öğretmenlere özel çözümler sunmasıyla TTNET Vitamin İlköğretim, öğretmenin yardımcısıdır.
- ✓ Öğretmenler, tamamı sesli ve görsel anlatımlı olan TTNET Vitamin İlköğretime ders esnasında kullanarak, öğrencilerin derse ilgisini artırabilir.
- ✓ TTNET Vitamin İlköğretim, yeni öğretim programıyla bire bir uyumludur.
- ✓ TTNET Vitamin İlköğretim, tam öğrenme modelini ve çoklu zeka kuramını destekler, uygulamalarında yer verir.
- ✓ Yeni öğretim programının gerektirdiği biçimde yapılandırmacı yaklaşım esaslarına göre düzenlenmiştir.
- ✓ Canlandırmalar ve animasyonlar ile ders konuları daha kolay anlaşılır.
- ✓ Öğrenciler derslerde ve sınavlarda daha verimli olurlar.
- ✓ TTNET Vitamin İlköğretime derste kullanmak için yalnızca bir bilgisayar, bir projektör ve internet yeterlidir.
- ✓ Öğretmenler TTNET Vitamin İlköğretim ile pratikte yapılması zor olan deneyleri yapabilir, anlatması güç olan soyut kavramları kolayca anlatabilir, ders işleyişine görsel ve deneysel unsurlar katabilir.

- ✓ TTNET Vitamin İlköğretimde yer alan hazır sınıf etkinlikleri, power point sunumları, sınav, ödev ve ek kaynak özellikleri ile öğretmenlerin ders hazırlıkları kolaylaşır (http://www.ttnetvitamin.com.tr/ilkogretim_06.08.2011).

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı; ilköğretim okulu dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde web tabanlı yazılım olan ‘‘Vitamin’’ programının uygulandığı sınıftaki öğrenciler (deney gurubu) ile geleneksel öğrenme yaklaşımının uygulandığı sınıftaki öğrencilerin (kontrol grubu) Fen ve Teknoloji Dersi Akademik Başarıyı Ölçme Testi(ABÖT) puanları, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği Puanları (FTDTÖ) arasında ve öğrencilerin tamamının aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını sınınamaktadır.

Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin öntest akademik başarı beceri ölçümleri puanları ile sontest akademik başarı beceri ölçümleri puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin öntest akademik başarı beceri ölçümleri puanları ile sontest akademik başarı beceri ölçümleri puanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin öntest akademik başarı beceri ölçümleri puanları ile sontest akademik başarı beceri ölçümleri puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin öntest akademik başarı beceri ölçümleri puanları ile sontest akademik başarı beceri ölçümleri puanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin öntest tutum ölçümleri puanları ile sontest tutum ölçümleri puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

6. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin öntest tutum ölçümleri puanları ile sontest tutum ölçümleri puanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin öntest tutum ölçümleri puanları ile sontest tutum ölçümleri puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Web Tabanlı Yazılım Vitamin programının uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin öntest tutum ölçümleri puanları ile sontest tutum ölçümleri puanları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Sayıtlar

1. Kontrol altına alınamayan değişkenler deney ve kontrol guruplarını eşit düzeyde etkilemiştir.

2. Denekler Akademik Başarı Ölçme Testi, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği Testini yanıtlarken gerçek beceri, duygu ve düşüncelerini içtenlikle yansıtacakları varsayılmıştır.

3. Her iki grup öğrencilerinin öğrenmeye karşı ilgileri eşittir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma 2010-2011 eğitim öğretim yılında, Çanakkale ili Biga ilçesinde bulunan Fatih İlköğretim Okulu'nda yapılmıştır. Araştırma ilköğretim 4. Sınıfta okuyan 36 öğrenci, Fen ve Teknoloji dersi ve "Gezegelimiz Dünya" teması, Fen ve Teknoloji dersi akademik başarı ölçme ölçeği, Fen ve Teknolojiye karşı tutum ölçeğiyle, vitamin yazılımı programıyla ve 4 hafta süreceği düşünülen zamanla sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Eğitim: Eğitim bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı ve istendik değişimler meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1997)

Teknoloji: Bilimsel ya da diğer sistematik bilgilerin pratik alanlara sistemli bir şekilde uygulanmasına denir (Heinich ve diğerleri, 1993, Akt: Yalın, 2006, s. 2).

Eğitim-Teknoloji: İnsanın öğrenmesi olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir (Yalın, 2006, s. 3).

Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin: Türk Telekom TTNET'in sosyal sorumluluk kapsamında kamuya bağlı okullara ücretsiz olarak sağladığı web tabanlı bir yazılım hizmetidir.

Akademik Başarı Ölçme Testi: Öğrencilerin ders başarılarını ölçmek için hazırlanan, 25 maddeden oluşan, bilgi ölçmeye dayalı bir testtir.

Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği: Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı ne hissettiklerini anlatan testtir.

1.6. İlgili Araştırmalar

1.6.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Alacapınar (2009)' un yaptığı ‘ ‘Yapılandırmacı Yaklaşım Ve Vitamin Yazılımına Göre Programın Değerlendirilmesi’ ’ adlı çalışmasında, Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının belirlenen hedefleri kazandırmaya anlamlı derecede bir katkısı var mıdır? Sorusuna cevap aramıştır. Sonuç olarak: Yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanıp uygulanan program bilgi, kavrama, uygulama, sentez düzeyindeki davranışları öğrencilere kazandırmada anlamlı derecede etkili olmamıştır. MEB programının hemen peşinden kullanılan vitamin yazılımı da belirlenen kazanımların erişimi ortalamalarını anlamlı derecede artırmamıştır. Öğretmenlerimizin yapılandırmacı öğretme-öğrenme yaklaşımı konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Uygulamalı hizmet içi eğitim kursları düzenlenip işe koşulabilir. Değişik ders, sınıf ve okul düzeyinde vitamin yazılımının etkililiği ile ilgili araştırmalar yapılabilir, şeklinde görüş geliştirmiştir.

Karalar ve Sarı (2007)' nin yaptığı ‘ ‘Bilgi Teknolojileri Eğitiminde BDÖ Yazılımı Kullanma ve Uygulama Sonuçlarına Yönelik Bir Çalışma’ ’ isimli araştırması, Muğla Üniversitesi Milas Sıtkı Koçman Meslek Yüksekokulu'nda, 1. sınıfa devam eden, 3 programın öğrencileri arasından eşit şans ilkesine dayanan tesadüfi örnekleme yöntemiyle

104 öğrenci ile, deneysel modelde yapılmış bir çalışmadır. Bu çalışmada, veri toplama amacıyla, “Microsoft Excel’de Formül Yazımı” ünitesine ilişkin erişileri belirlemek için bir “Başarı Testi” geliştirilmiştir. Bu test, “Microsoft Excel’de Formül Yazımı” ünitesindeki hedef ve konuya (içerik) dayalı olarak geliştirilmiştir. Geliştirilen bu test denel işlemden önce, grupların “Microsoft Excel’de Formül Yazımı” ünitesindeki ön öğrenmeler bakımından denkliklerini sağlamak için; daha sonraki aşamalarda ise grupların denel işlem sonrası başarı düzeyleri ve hatırlama düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir.

Bilgisayar destekli öğretim yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin, öğrenme düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.

Korkmaz ve Aygün (2011) ‘‘Vitamin Eğitsel Destek Hizmetine İlişkin Öğretmen Algıları’’ adlı çalışmasında Vitamin Eğitim Destek Hizmeti’nin etkililiği ve kullanılabilirliğine ilişkin öğretmen algılarını belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışma tarama modelinde tasarlanmış betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu Kırşehir ili merkezinde ilköğretim okullarında görev yapan çeşitli branşlardan 209 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen Öğretmen Algı Anketi ($\alpha=0,956$) kullanılarak toplanmıştır. Toplanan veriler frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi, Anova, LSD ve korelasyon istatistikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre ise öğretmenlerin Vitamin Eğitim Destek Hizmetine karşı tutumlarının olumlu olmasının yanında, olumsuz düşüncelerinin de olduğu, öğretmenlerin büyük bir bölümünün bu hizmeti kullanmadığı ortaya çıkmıştır. Bu verilerin yanında öğretmenlerin Vitamin Eğitim Destek Hizmetine karşı tutumlarının branş, görev süreleri ve Vitamin Eğitim Destek Hizmeti’ni kullanım sıklığı bazında değiştiği gözlemlenmiştir.

Yamaç (2005)’in yaptığı ‘‘Öğrenen Kontrollü Animasyon Tekniğine Dayalı Geliştirilen Ders Yazılımının Meslek Lisesi II. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Dersi Akademik Başarılarına Etkisi’’ adlı çalışmasında öğrenen kontrollü animasyon tekniğine dayalı geliştirilen ders yazılımının öğrencilerin programlama dersi akademik başarılarına etkisi araştırmıştır.

Çalışma grubunu, Adana Çukurova Elektrik Anadolu Meslek Lisesi ikinci sınıflarından 60 öğrenci oluşturmaktadır. Rastlantısal olarak seçilen 30 öğrenci deney, 30 öğrenci kontrol grubuna alınmıştır.

Araştırma sonuçları kontrol ve deney gruplarının akademik başarıları arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir.

Sezer (2002)'nin yaptığı "Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretim Teknolojisinin Öğrenci Başarısına Etkisi" adlı çalışmasında ortaöğretim coğrafya eğitim teknolojisinin öğrenci başarısına nasıl etki ettiği incelenmiştir. Çalışma Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı, Fatih Lisesi'nde 2001-2002 öğretim yılı 9. Sınıf öğrencileri arasında, deneysel modelle yapılmış bir çalışmadır.

Araştırma iki aşamada iki yöntemle gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada; öğrencilerin demografik özellikleri ve özellikleri ve deneysel işlem sürecinde işlenecek konuya ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla "betimsel" yöntem kullanılmıştır. İkinci aşamada ise; Ortaöğretimde Coğrafya Öğretim Teknolojisinin öğrenci başarısına nasıl etki ettiğini belirlemek amacıyla da "deneysel" yöntem kullanılmıştır. Deneysel çalışma, haftada iki ders saati olmak üzere toplam beş haftada on ders saatinde yapılmıştır. Birinci haftanın ilk dersinde; ön-test ve beşinci haftanın son dersinde ise; son-test uygulaması yapılmıştır. Son-test uygulamasından üç hafta sonra kalıcılık test uygulaması yapılmıştır. Deneysel çalışma bitiminde uygulamaya ilişkin öğrenci görüşleri alınmıştır.

Yapılan çalışma, öğretim teknolojilerinin öğrencilerin başarısı üzerinde, olumlu bir etki yarattığı şeklindedir.

Gürpınar (2007)'nin yaptığı "Tıp Eğitiminde Öğretim Teknolojileri: E-Öğrenme Ve Probleme Dayalı Öğrenme Entegrasyonu" adlı çalışmasında tıp eğitiminde probleme dayalı öğrenmeyi destekleyen E-öğrenme ortamı geliştirmek ve web tabanlı öğrenme ortamları ile desteklenmiş bir probleme dayalı öğrenme modülü ile klasik PDÖ modülü sınav puanları arasında bir fark olup olmadığını ve öğrencilerin bu E-öğrenme uygulaması ile ilgili memnuniyetlerinin saptamaya çalışmıştır.

Bu amaçla öğrencilere bağımsız çalışma sürecinde kullanabilecekleri ve PDÖ de yer alan konu ile ilgili öğrenme hedeflerini geniş bir biçimde içeren bir web öğrenme sayfası oluşturulmuştur. Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi 2006-2007 eğitim öğretim yılında öğrenim gören Dönem-1 öğrencilerinin tümü (174 öğrenci) oluşturmuştur.

Sonuç olarak E-öğrenme uygulamasının öğrencilerin başarıları üzerine olumlu bir etkisi olduğu ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu saptanmıştır.

Eroldoğan (2007)'nin yaptığı, “ İlköğretim II. Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin, Bazı Değişkenlere Göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi” adlı çalışmasında öğretmenlerin öğretim teknolojilerini eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanıp kullanmadıkları ve cinsiyet, yaş, kıdem, eğitim seviyesi ve bransa göre farklılıkları incelemiştir.

Araştırma 2005-2006 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde, Adana ilinin Seyhan ilçesinde belirlenen 11 okuldan 246 öğretmene anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Kullanılan anket 59 sorudan oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarının analizinde SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) programı kullanılmış, öncelikle araştırma kapsamındaki bütün öğretmenlerin sorulara verdikleri cevapların frekans ve yüzdelik oranları çıkarılmıştır.

Sonuçta öğretmenlerin öğretim teknolojilerini eğitim-öğretimde yeterince kullanamadıkları görülmüştür. Okullarda yeterli materyal bulunmaması, bu materyallerin elde edilmesinin zor olması ve öğretmenlerin öğretim teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları sebepler arasındadır.

Daştan (2006)'nın yaptığı “Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyi Ve Bir Uygulama” adlı çalışmasında, eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyi incelenmeye çalışmış, bu çalışma kapsamında Atatürk Üniversitesi Fen bilimleri ve Sosyal Bilimler öğrencilerinden 349 öğrenciye anket uygulanmış ve sonuçlar SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde konuyla ilgili temel kavramlar ortaya konularak Türkiye ve Dünyada bilgi teknolojilerinin durumu ve bilgi teknolojilerinin eğitim dışında diğer sektörlerle olan ilişkileri ortaya konulmuştur.

İkinci bölümde eğitimde bilgi teknolojileri konusu ele alınarak, eğitimde kullanılan teknolojiler, uzaktan eğitim ve eğitimde kullanılabilecek olan diğer teknolojiler izah edilmiştir.

Üçüncü bölümde ise araştırmayla ilgili olarak yapılan anket çalışmasının değerlendirilmesi yapılarak sonuçlar analiz edildi ve bu çıkan sonuçlar doğrultusunda gerekli önerilerde bulunuldu.

Sonuç olarak eğitimde bilgi teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılması gerektiği ve eğitimcilerin yeni bilgi teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim almaları gerekliliği ortaya konulmuştur.

Algan (2006)'nın yaptığı "Özel Okullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterlilikleri Ve Derslerinde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları" adlı çalışmasında, kişisel olarak alınan hedef öncelikle, özel okullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin derslerinde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumlarını belirlemek olmuştur. Bu amaçla araştırmacı tarafından hazırlanan 22 maddelik Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Değerlendirme Anketi kullanılmıştır. Araştırmanın amacına bağlı olarak ayrıca araştırmacı tarafından geliştirilen 34 maddelik 5'li likert tipi Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterliliği Öğretmen Değerlendirme Formu (EBTKÖ-ÖDF) ile sınıf öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlilik algılarının derslerinde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir.

Öğretmenlerin tutumlarının bilgisayar teknolojisi açısından kendilerini geliştirmek istemeleri yönündedir.

Kurfallı (2007)'nin yaptığı "Yeni İlköğretim Müfredatında Bilgi Teknolojilerinin İşlevselliği" adlı çalışmasında, yapılandırmacı yaklaşıma göre yeniden düzenlenen ilköğretim müfredatının bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik getirdiği yenilikleri ve bu yeniliklerin öğretmenler tarafından uygulamaya ne derece geçirilebildiğini ortaya koymaktır.

Araştırma sonuçlarına göre; programdaki etkinlikler kapsamında öğretmenlerin %28'i bilgi teknolojilerini hiç kullanmazken, %55'i ayda 1-5 kez, %16'sı hafta 1-5 kez ve sadece %1'i her gün kullanmaktadır. Öğretmenler bilgi teknolojilerini kullanmalarına engel olan birinci sebep olarak, bilgi teknolojilerinin kullanımında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıklarını göstermişlerdir. Ayrıca evinde ve sınıfta kullanabileceği bir bilgisayarı ve internet bağlantısı olan öğretmenler, diğer öğretmenlere göre derse hazırlık aşamasında, ders esnasında ve ders sonrasında daha fazla amacı gerçekleştirmek için bilgi teknolojilerinden faydalanmaktadır.

1.6.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Anderson ve arkadaşlarının (1979)'da ABD'de 3500 öğretmen üzerinde yapmış oldukları araştırmada, öğretmenlerin bilgisayar kullanımını etkileyen teknolojik ve sosyo-kültürel faktörler incelenmiştir. Araştırma, bilgisayar kullanımını yirmi yıl önce etkileyen belli başlı faktörleri şöyle sıralamıştır: (a) bilgisayarların öğretimde kullanımına yönelik öğretmen tutumları, (b) kaynakların olup olmaması, (c) öğretmenlerin BDÖ konusunda eğitiminin olup olmaması, (d) öğretmenlerin BDÖ kullanımı konusunda kendilerine güveni, (e) öğretmenlerin deneyimi. Ayrıca, erkek öğretmenlerin bilgisayara karşı daha olumlu tutumları olduğu gözlenmiştir (Akpınar, 2003).

Blumenfeld ve grubunun (1979)'da yaptığı araştırmada da geleneksel öğretim yöntemlerinin “öğretmene bağımsızlık ve kendine yeterlik duygusu vermesi” nedeniyle, onların yeni teknoloji ve yöntemleri benimsemedikleri belirtilmiştir. Kişisel bilgisayarların ucuzlayarak daha fazla öğrenme ortamına sokulduğu 1980 sonrası ve 1990'larda da benzeri sorunlarla karşılaşmıştır.

Bliss ve arkadaşları (1986)'da ve Grunberg ve Summers (1992)'da yaptıkları araştırmada öğretmenlerin bilgisayarları sınıflarında kullanmaya hazır olmadıklarını ifade ederek, okullarda görev yapmakta olan öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerin “teknoloji destekli öğretimi benimsetmede” yetersiz kaldığını bulgulamışlardır.

Blease ve Cohen (1990)'da yaptıkları araştırmada, İngiliz okullarındaki sınıflarda bilgisayar kullanımına yönelik köklü değişikliklerin, öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecine ve BDÖ deki öğretmen rollerine ait bilgilerine bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Bilgisayar kullanımı bilgisi yönünden kendini yetersiz gören öğretmenlerin, yeni teknolojiyi kullanmada isteksiz oldukları ve donanım kullanmada bazı öğrencilerin kendilerinden daha becerili olmasının öğretmenlerde “güvensizlik” yarattığı görülmüştür. Yine 1990 yılında raporlaştırılan ve Londra'daki bazı okullarda bilgisayar kullanımına ilişkin eğilimi dört yıl boyunca izleyen Rhodes ve Cox'un çalışması, okullarda bilgisayar kullanımını etkileyen etmenleri dört grupta sınıflandırmıştır: (1) okul yöneticilerinin tutumları, (2) ders saatlerine yönelik düzenlemeler, (3) öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumları, (4) okul binalarının uygunluğu. Araştırmaya katılan öğretmenlerin karşılıklarına çıkan engeller de şöyle sıralanmıştır: (1) öğretmenler bilgisayar kullandıklarında iş yükleri artmaktadır, (2) nitelikli bilgisayar yazılımı yetersizdir, (3) sınıflar fiziksel olarak bilgisayar kullanımına uygun değildir, (4) sınıfların kabaşık öğrenme için yeniden

organizasyonu zor olmaktadır. Rhodes ve Cox'un araştırmasının ilginç bulgularından biri de öğretimde bilgisayar kullanımının öğretmenlerin öğretim stratejilerini etkilemediğidir. Bunların yanında, hizmet içi eğitimle verilmeye çalışılan genellikle teknik yanı ağır basan öğretmen eğitimlerinin başarılı olmadığı ve hizmet içi etkinliklerin, öğretimde bilgisayar yazılımlarının nasıl kullanılacağı üzerine yoğunlaşması gerektiği ifade edilmiştir (Akpınar, 2003).

Benzer bulgular Plomp ve arkadaşları tarafından (1990)'da Hollanda'da yapılan araştırmada elde edilmiştir. Hollanda okullarında bilgisayar kullanımına ilişkin şu engeller belirlenmiştir: (1) eğitim kurumlarının yeni teknolojiyi kullanmasına ve bunların programlara entegre edilmesi konusundaki politikaların ve hedeflerin yeterince açık olmaması, (2) donanımlar, yazılımlar ve müfredat materyallerinin eksik olması, (3) öğretmenlerin teknoloji kullanımına alışmaları için yeterince zaman ayrılmaması, (4) personel geliştirme hizmetlerinin sürekli olmaması(Akpınar, 2003, 81).

Kebritchi (2008)' de 'Modern Eğitimde Bilgisayar Oyunlarının Pedagojik Temellerinin İncelenmesi'' adlı çalışmasında, 2000-2007 yılları arasındaki literatürü taramış, literatürden kriterlere uygun 50 makale ve 55 eğitim oyunu seçilmiştir. Bu oyunlar Kebritchi tarafından pedagojiye uygun mu değil mi? Diye kontrol edildi. 22 oyunun öğretim stratejilerine ve pedagojik bulgulara uygunluğu tespit edildi. 33 oyunda ise pedagojik bulgulara ve öğretim stratejilerine uygun bulunmadı.

Sugar, Crawley ve Fine (2005)'de, yeni teknolojinin entegresinde temel aldıkları Planlı Davranış Kuramının ne kadar etkili olduğunu belirleyebilmek için bu araştırmayı yapmışlardır. Planlı Davranış Kuramı ile öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumlarını ve inanışlarını değerlendirmişlerdir. Yaptıkları literatür taraması sonucunda bu kuram öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki karar sürecine faydalı olanaklar sunduğunu fakat kuramın tek başına değil, alternatif kuramlarla desteklendiğinde daha başarılı olacağını ileri sürmüşlerdir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumlarının öğretmenlik tutumlarından ayrı tutmanın oldukça zor olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin öğretim ve teknolojiye karşı tutumlarını davranışsal boyutta ele alınıp incelenmesi gerektiğinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Buna göre bu kuramın destekleyici kuramlarla birlikte farklı bakış açıları ve dinamikleri ele alarak kullanılmasının yerinde olacağını belirtmişlerdir.

Becker (1999), 2250 öğretmenle yaptığı araştırmada eğitimde internet ve bilgisayar kullanımını etkileyen 3 faktörün öneminden söz etmektedir. Bunlar;

- ✓ Bireylerin öğretmenliğe başlamadan önce almış olduğu eğitimin kalitesi,
- ✓ Öğretmenlerin yaşı, deneyimleri,
- ✓ Öğretmenlerin eğitime ve öğretmenliğe bakış açılarıdır.

Özet olarak bir öğretmen yüksek öğreniminde ne kadar zengin yaşantılar geçirdiyse, yaşı gelişime daha açıksa(otuz yaşın altı denilebilir), öğrenci merkezli eğitim felsefesini benimsemişse eğitimde internet ve bilgisayarı kullanma olasılığı artar.

Blumenfeld ve diğerlerinin (1979)'da, yaptığı çalışmada yeni teknoloji ve yöntemleri benimsemeyen öğretmenlerin, geleneksel öğretim yöntemlerinde daha bağımsız oldukları ve kendilerini yeterli durumda hissettikleri sonucuna varılmıştır.

Bliss ve arkadaşları (1986)'da, yeni teknolojileri yeterince tanıyamayan öğretmenlerin bilgisayarları sınıflarında kullanmaya hazır olmadıklarını,

Grunberg ve Summers (1992)'da okullarda görev yapmakta olan öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimlerin teknoloji destekli öğretimi yeterince benimsetemediğini bildirmişlerdir.

Blease ve Cohen (1990)'da İngiliz okullarında yaptıkları araştırmada, bazı öğretmenlerin bilgisayar kullanımı bilgisi yönünden kendilerini yetersiz gördüklerini, yeni teknolojiyi kullanmada isteksiz oldukları ve bazı öğrencilerin kendilerinden daha becerili olmasının öğretmenlerde güvensizlik oluşturduğunu tespit etmiştir(Berkyürek 2008: 4).

Smith ve Sage (1983)'te ve Duffelmeyer (2000)'de, bilgisayar okuryazarlığının öğrencilerin farklı alanlardaki becerilerini ne biçimde etkilediğine dair araştırmalarında; bilgi teknolojileri okuryazarlığının; öğrencilerin bilgiye ulaşarak problem çözme ve yazma, bilgisayarı kullanarak kompozisyon yazma, becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Loyd ve Gressard (1984)'te, tarafından ortaöğretim(lise) öğrencilerinde yaptıkları araştırmada deneyimlerle bilgisayar kullanımı arasında negatif yönde korelasyon bulunmuş, yaş ve cinsiyet ile bilgisayar kullanımı arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Jamieson (1984)'de bilgisayar laboratuvarlarının ilgili yaptığı araştırmada; öğrencilerin, algılama düzeylerinin ve psikolojik durumlarının göz önünde bulundurulmasının öneminden bahsetmiştir. Bilgisayarla ilgili uygulamalarda öğrencilerin aktif katılımlarının desteklenmesi ve aktif katılımlarına imkan verilmesi gerektiğini belirtmiştir (Berkyürek 2008:5).

BÖLÜM II

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeline, araştırmanın evren ve örnekleme, araştırmadaki verilerin toplanması, analizi ve yorumlanmasına yer verilmektedir.

2.1. Araştırmanın Modeli

İlköğretim I. Kademe 4. sınıf öğrencilerinin web tabanlı yazılım olan vitamin programının, öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına ve tutumlarına etkisi etkisinin incelendiği bu araştırmada, kontrol gruplu ön ve son test deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Öntest- sontest kontrol gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulan iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılır (Karasar 2002: 97). Öntest- sontest kontrol gruplu model Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 2.1 Öntest Sontest Kontrol Gruplu Desen

		Öntest	Sontest
G1	R	O1.1	X O1.2
G2	R	O2.1	O2.2

G1: deney grubunu,

G2: kontrol grubunu,

R: deneklerin yansız atandığını,

O1.1 ve O1.2: deney grubunun öntest ve sontest ölçümlerini,

O2.1 ve O2.2: kontrol grubunun öntest ve sontest ölçümlerini,

X: deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni göstermektedir.

Öntest- sontest kontrol gruplu desende, **O1.1 ve O1.2** farkı öntest ve sontest gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken ve deneysel değişken nedeniyle deney grubuna uygulanan farkı gösterir; **O2.1 ve O2.2** farkı öntest ve sontest gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken ve deneysel değişken nedeniyle kontrol grubuna uygulanan farkı gösterir; **(O1.1 - O1.2) - (O2.1 - O2.2)** deney değişkeninin etkisini gösterir (Büyüköztürk 2001: 23-24).

2.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini 2010- 2011 eğitim- öğretim yılında Çanakkale Biga ilçe merkezindeki Fatih İlköğretim Okulu 4. sınıfta öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini, tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılarak evrenden yansız atama yolu ile seçilen 20 deney grubu öğrencisi ve 16 kontrol grubu öğrencisi oluşturmaktadır. Seçilen örneklem grubunun cinsiyet değişkenine göre dağılımı Tablo 2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Deney Grubu		p	Kontrol Grubu	
	f	%		f	%
Kız	10	50		6	38
Erkek	10	50		10	62
Toplam	20	100		16	100

2.3. Verilerin Toplanması

Çalışmada verilerin toplanmasında “Gezegelimiz Dünya adlı üniteyi değerlendiren başarı testi ve öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumlarının incelendiği tutum ölçeği” kullanılmıştır. Ölçme aracı olarak kullanılan bu formun, oluşturulmasında İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Öğretmen Kılavuzu (2010)’ dan yararlanılmıştır. Geliştirilen formun geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama amacıyla “Öğrencilerin başarılarını ölçen başarı testi, tutumlarını ölçen tutum ölçeği testi”, Ekim 2010 tarihinde Çanakkale ilinin Biga ilçesindeki Kozçeşme İlköğretim Okulu ve Yeniceköy İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören toplam 70 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonucunda ‘’ Gezegelimiz Dünya adlı üniteyi değerlendiren başarı’’ ölçeğinin güvenilirliğiyle ilgili olarak hesaplanan Cronbach α katsayısı 0,75, tutum ölçeğinin Cronbach α katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak 20 sorudan oluşan başarı testi ve 30 maddeden oluşan tutum ölçeği elde edilmiştir.

Tablo 2.3. Başarı ve Tutum Testi Formu Güvenirlik Sonuçları

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha Değeri
Başarı Testi	0,75
Tutum Ölçeği	0,95

Gezegelimiz Dünya Ünitesi Başarıyı Değerlendirme testi toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Test çoktan seçmeli ve boşluk doldurmalı olarak hazırlanmıştır. Bu test öğrencilere deney ve kontrol grubunda uygulama yapılmadan önce, deney grubunda “Vitamin Programının” uygulanmasından sonra, kontrol grubunda düz anlatım yöntemi ile ‘’ Vitamin Programı’’ kullanılmadan ders işlendikten sonra uygulanmıştır.

Araştırmanın veri toplama araçlarının geliştirilmesi için, bu konuda çalışma yapmış olan araştırmacıların kaynakları incelenmiş ve uzman görüşlerine dayalı olarak veri toplama araçları geliştirilmiştir. Verilerin toplanması amacıyla ilk olarak, veri toplama araçlarının bir örneği Çanakkale İli Biga İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne sunulmuş,

ölçeklerin Fatih İlköğretim Okulunda uygulanabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. Veri toplama araçlarının uygulanmasını araştırmacı gerçekleştirmiştir.

2.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiki analizi için SPSS 15.0 programından yararlanılmıştır. Elde edilen başarı testi sonuçlarında, öğrencilerin başarı sonuçlarını ve tutumlarını belirten puanlarda frekans ve aritmetik ortalama, değişkenlerin öntest ve sontest puanları arasındaki anlamlı fark için İlişkili Ölçümler için t testi (Paired-Samples t Test) ve cinsiyete göre değişkenlerin öntest ve sontest puanları arasındaki anlamlı fark için İlişkili Ölçümler İçin İki Faktörlü Varyans (F) Analizi kullanılmıştır.

BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde Fen ve Teknoloji dersini “ Vitamin Programı” ile işleyen deney grubu ve Fen ve Teknoloji dersini “ Vitamin Programı” ile işlemeyen kontrol grubuna uygulanan “Fen ve Teknoloji dersi başarı ölçeği ve tutum Ölçeği”nden elde edilen bulgulara ve araştırmacının bu bulgulara ilişkin yorumlarına yer verilmiştir.

3.1. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına ve Tutumlarına İlişkin Bulgular

Aşağıda araştırma kapsamında yer alan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki başarılarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3.1. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Deney	Öntest	20	1,7737	0,27857	18	-7,704	0,000
Grubu	Sontest	20	2,3740	0,26831	18		

*P<0,05

Tablo 3.1’ deki test sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile ders işledikten sonraki öntest ve sontest başarı sonuçları arasında beklenen yönde anlamlı farklılık bulunmaktadır. [$t_{(19)} = -7,704$; $p < 0,05$]. Öğrencilerin “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile işlenen Fen ve Teknoloji

dersinden sontest ($X=2,37$) ve öntest başarı ($X=1,77$) puanları arasında 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu sonuca göre ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile işlenen ders öğrencilerin akademik başarılarına beklenen yönde etki etmiştir.

Tablo 3.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin İlişkili Ölçümler İçin İki Faktörlü Varyans (F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	Öntest		Sontest	
			X	S	X	S
Deney Grubu	Kız	10	1,76	0,25	2,39	0,30
	Erkek	10	1,78	0,30	2,35	0,24
			F_1	p_1	F_2	p_2
			0,178	0,26	1,317	0,30

* $P_1 > 0,05$ ve * $P_2 > 0,05$

Tablo 3.2’deki test sonuçlarına göre deney grubunda yer alan kız öğrencilerinin ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile işlenen ders sonundaki sontest başarı puanları ($X=2,39$), öntest başarı puanlarından ($X=1,76$) yüksektir. Deney grubunda yer alan erkek öğrencilerin öğrencilerinin ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile işlenen ders sonundaki sontest başarı puanları ($X=2,35$), öntest başarı puanlarından ($X=1,78$) yüksektir. Ancak deney grubunda ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Olan Vitamin Programı’’ ile işlenen dersin öğrencilerin cinsiyete göre başarıları açısından anlamlı bir farklılığa yol açmadığı gözlemlenmiştir.

Tablo 3.3. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Kontrol	Öntest	16	1,9250	0,31298	15	3,59	0,003
Grubu	Sontest	16	2,2312	0,24083	15		

*P<0,05

Tablo 3.3'teki test sonuçlarına göre kontrol grubu öğrencilerinin "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı" ile ders işlememiş olmalarına rağmen öntest ve sontest başarı puanları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. [$t_{(16)} = 3,592$; $p < 0,05$]. "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı" olmadan, düz anlatım tekniğiyle işlenen "Fen ve Teknoloji" dersinde kontrol grubunun sontest başarı puanları ($X=2,23$), öntest başarı ($X=1,92$) puanları arasındaki anlamlılık düzeyi 0,05 anlamlılık düzeyinde önemlidir. Kontrol grubu öğrencilerine sadece öğretmen kılavuzuna bağlı kalarak ders anlatılmasına rağmen, öntest ve sontest başarı puanları arasında anlamlı derecede fark bulunmuştur.

Tablo 3.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin İlişkili Ölçümler İçin İki Faktörlü Varyans (F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	Öntest		Sontest	
			X	S	X	S
Kontrol	Kız	10	1,95	0,20	2,20	0,32
Grubu	Erkek	6	1,90	0,27	2,25	0,31
			F ₁	p ₁	F ₂	p ₂
			0,105	0,306	0,622	0,312

*P₁>0,05 ve *P₂>0,05

Tablo 3.4'teki test sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan kız öğrencilerin "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı" ile işlenen ders sonundaki sontest başarı puanları (X=2,20), öntest başarı puanlarından (1,95) yüksektir. Kontrol grubunda yer alan erkek öğrencilerin "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı" ile işlenen ders sonundaki sontest başarı puanları (X=2,25), öntest başarı puanlarından (X=1,90) yüksektir. Ancak kontrol grubunda "Web Tabanlı Yazılım Programı Olan Vitamin Programı" ile işlenen dersin öğrencilerin cinsiyete göre başarıları açısından anlamlı bir farklılığa yol açmadığı gözlemlenmiştir.

Tablo 3.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Deney	Öntest	20	4,21	0,47980	20	0,457	0,653
Grubu	Sontest	20	4,14	0,57340	20		

Tablo 3.5'teki test sonuçlarına göre deney grubunda yer alan öğrencilerin "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı" ile işlenen ders sonundaki sontest (4,14) tutum puanları, öntest (4,21) tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Öğrenciler "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı" ile işlenen dersin sonunda fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarında beklenmedik yönde bir bulguya rastlanmıştır.

Tablo 3.6. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin İlişkili Ölçümler İçin İki Faktörlü Varyans (F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	Öntest		Sontest	
			X	S	X	S
Deney	Kız	10	4,41	0,49918	4,30	0,41795
Grubu	Erkek	6	3,87	0,53190	4,12	0,54096
			F ₁	p ₁	F ₂	p ₂
			0,004	1,02	0,35	0,63

*P₁>0,05 ve *P₂>0,05

Tablo 3.6'daki test sonuçlarına göre deney grubunda yer alan kız öğrencilerinin "Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin" ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları (X=4,30), öntest tutum puanlarından (X=4,41) düşüktür. Kız öğrenciler fen ve teknoloji dersini "Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin" ile işlemiş olmalarına rağmen tutumlarında beklenmedik yönde artış görülmüştür. Deney grubunda yer alan erkek öğrencilerin "Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin" ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları (X=4,12), öntest tutum puanlarından (X=3,87) yüksektir. Deney grubundaki erkek öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumlarında beklenen yönde artış görülmüştür.

Tablo 3.7. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Kontrol	Öntest	16	4,01	0,35506	16	-1,213	0,24
Grubu	Sontest	16	4,13	0,43910	16		

*P>0,05

Tablo 3.7'deki test sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ‘‘Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı’’ ile işlenen ders sonundaki sontest (4,13) tutum puanları, öntest (4,01) tutum puanlarından yüksektir. ‘‘Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı’’ kullanılmadan, sadece kılavuz kitaba bağlı kalınarak işlenen fen ve teknoloji dersine karşı tutumda beklenmedik yönde artış gözlenmiştir. Kılavuz kitaba bağlı kalınarak, düz anlatım tekniğiyle anlatılan derste öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumlarında artış gözlenmiştir.

Tablo 3.8. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin İlişkili Ölçümler İçin İki Faktörlü Varyans (F) Analizi Öntest Sontest Sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	Öntest		Sontest	
			X	S	X	S
Kontrol	Kız	10	4,1833	0,14414	4,2611	0,27922
Grubu	Erkek	6	3,9200	0,41192	4,0533	0,50995
			F ₁	p ₁	F ₂	p ₂
			8,063	0,64	1,866	0,69

*P₁>0,05 ve *P₂>0,05

Tablo 3.8'deki test sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan kız öğrencilerinin düz anlatım tekniği ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları (X=4,26), öntest tutum puanlarından (X=4,18) yüksektir. Kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersini "Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin" ile işlememelerine rağmen tutumlarında beklenmedik yönde artış görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan erkek öğrencilerin, düz anlatım tekniği ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları (X=4,05), öntest tutum puanlarından (X=3,92) yüksektir. Kontrol grubundaki erkek öğrencilerin tutumlarında da beklenmedik yönde artış görülmüştür. Kontrol grubunda cinsiyet değişkeni öğrencilerin düz anlatım tekniği ile işlenen dersteki tutumlarında anlamlı bir farklılığa yol açmamıştır. Klasik anlatım yöntemi ile işlenen dersin, öğrencilerin cinsiyetlerinin farklılığına rağmen, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutum düzeylerine anlamlı düzeyde etki etmediği görülmüştür.

Tablo 3.9. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Deney	Öntest	20	1,7737	0,06127	18	-4,162	0,00
Grubu							
Kontrol	Öntest	16	1,9250	0,05765	15	-4,423	
Grubu							

*P<0,05

Tablo 3.9. deki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına ilişkin öntest sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin ölçüm sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin başarılarının aritmetik ortalaması ($X=1,7737$), kontrol grubu öğrencilerinin ($X= 1,9250$) aritmetik ortalamasından düşüktür. Bu bağlamda her iki grupta hiç ders anlatılmadan çıkan sonuç bu doğrultudadır. P değeri $P<0,05$ değerinde ölçüldüğünden, ölçümler arasında anlamlı yönde farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.10. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarına İlişkin Sontest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Deney	Sontest	20	2,3740	0,07990	18	1,995	0,049
Grubu							
Kontrol	Sontest	16	2,2312	0,08150	15	1,955	
Grubu							

*P<0,05

Tablo 3.10. deki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına ilişkin sontest sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin ölçüm sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin başarılarının aritmetik ortalaması ($X=2,3740$), kontrol grubu öğrencilerinin ($X= 2,2312$) aritmetik ortalamasından düşüktür. Bu bağlamda her iki grupta işlenen ders sonucundaki başarıları açısından, deney grubu öğrencileri lehine anlamlı yönde farklılık bulunmaktadır. P değeri $P<0,05$ değerinde ölçüldüğünden, ölçümler arasında deney grubu lehine anlamlı yönde farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.11. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Deney	Öntest	20	4,21	0,03030	18	6,188	0,000
Grubu							
Kontrol	Öntest	16	4,01	0,02727	15	6,876	
Grubu							

*P<0,05

Tablo 3.11. deki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki tutumlarına ilişkin öntest sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin ölçüm sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin tutumlarının aritmetik ortalaması (X=4,21), kontrol grubu öğrencilerinin (X= 4,01) aritmetik ortalamasından yüksektir. Bu bağlamda her iki grupta hiç ders anlatılmadan çıkan sonuç bu doğrultudadır. P değeri P<0,05 değerinde ölçüldüğünden, ölçümler arasında anlamlı yönde farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3.12. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Tutumlarına İlişkin Sontest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Grup	Ölçüm	N	X	S	Sd	t	p
Deney	Sontest	20	4,14	0,03634	18	0,504	0,090
Grubu							
Kontrol	Sontest	16	4,13	0,03677	15	0,499	
Grubu							

*P>0,05

Tablo 3.12. deki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki tutumlarına ilişkin sontest sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin ölçüm sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin tutumlarının aritmetik ortalaması (X=4,14), kontrol grubu öğrencilerinin (X= 4,13) aritmetik ortalamasından yüksek çıkmıştır. Ancak deney grubu öntest aritmetik ortalaması, sontest aritmetik ortalamasından daha düşük çıkmıştır. Kontrol grubu öntest aritmetik ortalaması, sontest aritmetik ortalamasından daha yüksek çıkmıştır. Bu bağlamda her iki grupta işlenen ders sonucunda tutumları açısından, kontrol grubu öğrencileri lehine anlamlı yönde farklılık bulunmaktadır. P değeri P>0,05 değerinde ölçüldüğünden, ölçümler arasında kontrol grubu lehine anlamlı yönde farklılık bulunmaktadır.

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, istatistiksel işlemler sonucu araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen bazı önerilere yer verilmektedir.

İlköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin web tabanlı yazılım olan vitamin programının fen ve teknoloji dersindeki öğrenci başarılarına ve tutumlarına etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırma, kontrol gruplu öntest-sontest deneysel araştırma modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 2010-2011 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Çanakkale Biga ilçe merkezindeki Fatih İlköğretim Okulu'nda öğrenim görmekte olan 4-A ve 4-B sınıfı öğrencileri katılmıştır. Çalışmada 4-A sınıfı öğrencileri deney grubunu, 4-B sınıfı öğrencileri kontrol grubunu oluşturmuşlardır. Deneysel işlem ve istatistiksel çözümlenmeler sonucunda elde edilen bulgular ışığında, aşağıdaki sonuçlar ortaya konmuş ve bu sonuçlarla ortaya çıkan, sonraki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülen öneriler getirilmiştir.

4.1. Sonuçlar

Elde edilen bulgulardan anlaşıldığı üzere vitamin yazılımının belirlenen ünitenin hedef ve davranışlarını kazandırmada ve derse karşı tutumlarını geliştirmede anlamlı derecede etkili olmadığını göstermektedir. Bir programın en önemli öğeleri öğrenci, öğretmen ve donanım olarak ele alınabilir. Öğrencinin bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş karakteristikleri başarıda gözlenen varyansın %65'ini açıklayabilmektedir (Bloom 1976; Senemoğlu 2008; Özçelik, 1974; Yıldırım, 1982; Senemoğlu 1987; Gözütok, 2007; Sönmez, 2007; Arslan, 2007). Bu bağlamda öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi önemli değişkenlerden biridir. Ayrıca öğretim hizmetinin niteliği de başarıyı etkileyen değişkenlerden biri olarak ele alınabilir. Bu sonucu belirleyen en önemli değişken öğretmen olabilir. Öğretmenin eğitim ortamında dönüt, düzeltme, ipucu, pekiştireç kullanması, öğrencinin etkin katılımını sağlaması, kazanımlara uygun öğrenme-öğretme

yöntem, strateji, teknik ve taktiklerini, araç ve gereçleri işe koşması başarıyı etkileyebilir; çünkü programın en önemli öğelerinden biri de eğitim durumlarıdır (Ertürk, 1972; Sönmez, 2007; Demirel, 2004; Yıldırım, 1982; Senemoğlu, 2008).

Sönmez (2004)'e göre eğitim ortamında öğrencilerin tutumunun ve tutuma paralel olarak başarılarının geliştirilebilmesi için öğrenme ortamını çeşitli yöntem ve tekniklerle düzenlemek gerekmektedir. Görüldüğü üzere ne TTNet vitamin, ne de tek başına öğretmen öğrencilerin derse karşı başarılarını ve tutumlarını arttırmada yeterli değildir. TTnet vitamin ve öğretmen problem çözme, projeye dayalı öğrenmeye, altı şapkalı düşünme tekniğine, beyin fırtınasına, dramaya, tartışmaya dayalı öğrenmeye yer vermemiş; düz anlatımı tercih etmişlerdir. Sadece düz anlatım teknikleriyle işlenen dersler, öğrencilerin tutumlarını ve başarılarını olumlu yönde etkilemek yerine olumsuz yönde etkilemektedir.

Program hazırlanırken ülkenin doğal, toplumsal, ekonomik, politik yani kültürel koşulları göz önüne alınmalıdır. **Bir ülke için çok başarılı olan bir eğitim programı, başka bir ülke için felakete neden olabilir.** Bu ilke göz ardı edilmemelidir. Yabancı ülkelerin eğitim programlarından tercüme edilip alınan ve uygulanan bir program, bu ilkeye göre sorunlar yaratabilir. Ayrıca **bu tutum yapılandırmacı yaklaşımın dayandığı temel felsefeye de aykırıdır. Üstelik yapılandırmacı yaklaşıma göre merkezi tek bir program da olamaz.** Bunlar uygulamada kısa düşmelere neden olabilir. Nitekim bu araştırmada, programın, hiçbir hedef ve davranışı istenilen boyutta kazandıramadığı ortaya çıkmıştır. Bunun nedenlerinden biri programın başka ülkeden aynen tercüme edilmiş olması, ülkenin kültürel ve doğal koşullarının dikkate alınmaması olabilir. Üstelik bu tutum bilimsel de değildir; çünkü bilim nesneye göre davranılmasını gerektirir. Program geliştirmede nesne Türkiye, Türk insanı, Türkiye'nin sosyo ekonomik, politik yani kültürel yapısıdır. Program ona göre hazırlanmalıdır; ama bu hazırlama yapılırken dünyadaki tüm programlardan yararlanılabilir; fakat aynen kopya edilemez.

Programın uygulayıcıları olan öğretmenler, yöneticiler, denetmenler o programın temel felsefesine göre hem teorik, hem de uygulamalı bir eğitimden geçirilmelidirler. Böyle bir eğitime tabi olmayan öğretmenler, yöneticiler ve denetmenler eğitim ortamında, programın felsefesine uygun davranışlar gösteremeyebilirler. Nitekim öğretmenlerin büyük bir kısmı programın felsefesini sınıfta uygulayamamaktadır. Denetmen ve yöneticilerde TTNet vitamin gibi öğrenciyi öğrenmeye katmayan, yaparak-yaşayarak öğrenmeye teşvik etmeyen davranışsal özellikte olan, yapılandırmacı özellikte olmayan programı sınıflarda

kullanmaya teşvik etmektedirler. Nitekim TNet vitamin yazılımının okullarda reklamı yapılarak, öğrencilere belli bir ücret karşılığında satılmaktaydı. Ancak bu şu an ücretsiz hale getirildi. TNet Vitamin Programını öneren ve hazırlayan yetkililerin kısa zaman içerisinde, programın felsefesine uygun teorik ve uygulamalı eğitimden geçmeleri gerekmektedir.

Alacapınar (2009) Yapılandırmacı Yaklaşım Ve Vitamin Yazılımına Göre Programın Değerlendirilmesi Adlı Çalışmasında “Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının belirlenen hedefleri kazandırmada anlamlı derecede bir katkıları var mıdır?” adlı soruya cevap aramıştır. Bu problem doğrultusunda çeşitli denenceler elde etmiştir. Bu deneceler “

1. Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının bilgi düzeyindeki hedefleri kazandırmada anlamlı derecede bir katkıları yoktur.

2. Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının kavrama düzeyindeki hedefleri kazandırmada anlamlı derecede bir katkıları yoktur.

3. Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının uygulama düzeyindeki hedefleri kazandırmada anlamlı derecede bir katkıları yoktur.

4. Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının sentez düzeyindeki hedefleri kazandırmada anlamlı derecede bir katkıları yoktur.

5. Milli Eğitim Bakanlığı 5. sınıf sosyal bilgiler dersi bölgemizi tanıyalım temasıyla ilgili etkinliklerin ve bu tema ile ilgili vitamin yazılımının toplam erişim puanlarına anlamlı derecede bir katkıları yoktur.” şeklindedir.

Sert (2009), Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Lise Öğrencilerinin İnternete İlişkin Bilgi Düzeyi Performansına Etkisi: QUEST ATLANTİS ÖRNEĞİ Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Lise Öğrencilerinin İnternete İlişkin Bilgi Düzeyi Performanslarına Etkisi Nedir? adlı çalışmasında, “ Eğitsel bilgisayar oyunlarının lise öğrencilerinin İnternete ilişkin bilgi düzeyi performanslarına etkisi nedir?” sorusuna yanıt aramıştır. Bu doğrultuda alt problemler oluşturmuştur. Bu alt problemler:

1. Kullanılan öğretim yönteminin başarıya etkisi nedir?
2. Lise 2. sınıf öğrencilerinin başarıları, cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
3. Cinsiyet ve öğretim yöntemi etkileşiminin, öğrencilerin İnternet başarısına etkisi nedir?
4. Oyun-tabanlı öğrenme ortamında öğrencilerin başarıları, öğrenme stillerine göre farklılık göstermekte midir? şeklindedir.

1.Kontrol grubu öğrencilerinin ön-test puanları ile son-test puanları anlamlı bir farklılık göstermektedir. Deney grubu öğrencilerinin ön-test puanları ile son-test puanları anlamlı bir farklılık göstermektedir.

2.Kontrol grubundaki kız öğrencilerin son-test puanları deney grubundaki kız öğrencilerin son-test puanlarından daha yüksektir. Benzer şekilde kontrol grubundaki erkek öğrencilerin son-test puanları, deney grubundaki erkek öğrencilerin son-test puanlarından daha yüksektir.

3.Bununla birlikte, veriler grup ve cinsiyet etkileşiminin son-test başarısı üzerine ortak etkisinin anlamlı olmadığını göstermektedir.

4. Oyun-tabanlı öğrenme ortamındaki öğrenciler için; *özümseyen* öğrenme stiline sahip olanların son-test puanları(=5,26), *ayrıştıran* (=5,25), *yerleştiren* (=5,11) ve *değiştiren* (=4,91) öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin son-test puanlarından daha yüksektir. Tablo 4.18'e bakıldığında ise; son-test sonuçları öğrenme stillerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(1- 128)=1,287$; $p>0,05$). Bu bulgu, farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrencilerin oyun tabanlı öğrenme ortamında son-test puanları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gösterir.

Bakar, Tüzün. Çağıltay (2008), Öğrencilerin Eğitsel Bilgisayar Oyunu Kullanımına İlişkin Görüşleri: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği adlı çalışmasında, örgün eğitimdeki derslerde eğitsel bilgisayar oyunu kullanımına ilişkin öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışma, Ankara ilindeki özel bir İlköğretim okulunun 6. sınıfında Sosyal Bilgiler dersini alan 24 öğrenci ile 9 hafta boyunca gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemleri kullanılan araştırmanın sonucunda öğrencilerin eğitsel oyun ortamını beğendikleri ve böyle bir ortamın Sosyal Bilgiler dersinde destekleyici olarak kullanılmasının onların derse olan motivasyonlarını artırdığı bulunmuştur.

Kılıç (2007), Webquest Destekli İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Matematik Dersindeki Tutum Ve Erişime Etkisi, Adli Çalışmasında Webquest destekli işbirlikçi öğrenme yönteminin 5.sınıf öğrencilerinin matematik erişim düzeylerinde ve matematik tutumlarında bir etkiye sahip olup olmadığını belirlemektir. Araştırma sonucu elde edilen bulgular doğrultusunda, webquest destekli işbirlikçi öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile işbirlikçi öğrenme ve kontrol grubu öğrencilerinin matematik başarı testi son test puan ortalamaları arasında webquest destekli işbirlikçi öğrenme yöntemi lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sönest tutum puanları incelendiğinde de webquest destekli işbirlikçi öğrenme, işbirlikçi öğrenme ve kontrol grubu öğrencilerinin sönest tutum puanlarının webquest destekli işbirlikçi öğrenme yöntemi öğrencileri lehine farklılaştığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda webquest destekli işbirlikçi öğrenme yönteminin öğrencilerin matematik dersindeki erişim düzeylerini ve tutumlarını yükseltmede bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tez, uygulayıcı ve araştırmacılar için önerilerde içermektedir.

4.2.Öneriler

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar çerçevesinde, araştırmının sonuçlarına ve araştırmacılara yönelik bir takım önerilerde bulunulmuştur.

4.2.1. Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler

Bu araştırmadaki deney grubu öğrencilerinin öntest ve sönest başarı durumlarında beklenen yönde bir artış görülmüştür. Ancak beklenen yönde artış düzeyi daha fazla olabilirdi. Bu sebeple vitamin yazılımı öğrencileri yaparak yaşayarak öğrenme, projeye dayalı öğrenme, altı şapkalı düşünme yöntemine uygun öğrenme gibi birden çok tekniğin kullanıldığı program haline getirilebilir.

Bu araştırmadaki deney grubu öğrencilerinin öntest ve sönest cinsiyete göre başarı durumlarında beklenen yönde bir artış görülmemiştir. Kız ve erkek öğrencilerin ilgi alanları farklıdır. Bu sebeple cinsiyet değişkeni göz önüne alınarak etkinlikler ve konu anlatımları zenginleştirilebilir.

Bu araştırmadaki kontrol grubu öğrencileri ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile ders işlememiş olmalarına rağmen öntest ve sönest başarı sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu da programın öğrenme sürecinde çok da etkili

olmadığını, düz anlatım yöntemi ile birebir benzerlik gösterdiğini göstermektedir. Bu sebeple TTNNet Vitamin programı çeşitli yöntem ve tekniklerle zenginleştirilebilir.

Bu araştırmadaki kontrol grubunda yer alan kız öğrencilerin sontest başarı puanları öntest başarı puanlarından yüksektir. Erkek öğrencilerin de sontest başarı puanları öntest başarı puanlarından yüksektir. Test sonuçları cinsiyet açısından bir farklılık göstermemiştir. Kız ve erkeklerin başarı puanları birbirine benzemektedir. Oysa ki kız ve erkeklerin ilgilerini çekmek için etkinlikler çeşitlendirilebilir.

Bu araştırmadaki deney grubunda yer alan öğrencilerin “Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı ” ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları, öntest tutum puanlarından düşüktür. “Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı ” öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarını arttırmak yerine azaltmıştır. Bu sebeple öğrencilerin tutumlarını değiştirecek etkinlikler, ders anlatımları, öğrenciyi sürece katacak uygulamalarla desteklenerek sunulmalıdır.

Bu araştırmadaki test sonuçlarına göre deney grubunda yer alan kız öğrencilerinin “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları, öntest tutum puanlarından düşüktür. Kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersini “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile işlemelerine rağmen tutumlarında beklenmedik yönde artış görülmüştür. Deney grubunda yer alan erkek öğrencilerin “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları, öntest tutum puanlarından yüksektir. Deney grubundaki erkek öğrencilerin tutumlarında beklenen yönde artış görülmüştür. Fakat deney grubunda cinsiyet değişkeni öğrencilerinin “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile işlenen derste tutumları arasında anlamlı bir farklılığa yol açmamıştır. Bu sonuca göre “Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin” ile işlenen dersin, öğrencilerin cinsiyetlerinin farklılığına rağmen, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutum düzeylerine anlamlı düzeyde etki etmediğini görülmüştür. Ders içerikleri öğrencilerin cinsiyetleri de göz önüne alınarak çeşitlendirilebilir.

Bu araştırmadaki test sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan öğrencilerin “Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı ” ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları, öntest tutum puanlarından yüksektir. “Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programı ” kullanılmadan, sadece kılavuz kitaba bağlı kalınarak işlenen fen ve teknoloji dersine karşı tutumda artış gözlenmiştir. Kılavuz kitaba bağlı kalınarak, düz anlatım yöntemiyle anlatılan derste öğrencilerin tutumlarında artış gözlenmiştir. Bu da programın

tutum değiştirmede etkili olmadığı görüşünü daha da desteklemiştir. Bu sebeple öğrencilerin tutumlarını değiştirecek etkinlikler, ders anlatımları, öğrenciyi sürece katacak uygulamalarla desteklenerek sunulmalıdır.

Bu araştırmadaki test sonuçlarına göre kontrol grubunda yer alan kız ğrencilerinin ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile değil de, klasik anlatım yöntemi ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları, ntest tutum puanlarından yüksektir. Kız ğrencilerin fen ve teknoloji dersini ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile işlememelerine rağmen tutumlarında beklenmedik yönde artış görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan erkek ğrencilerin ‘‘Web Tabanlı Yazılım Programı Vitamin’’ ile değil de, klasik anlatım yöntemi ile işlenen ders sonundaki sontest tutum puanları, ntest tutum puanlarından yüksektir. Kontrol grubundaki erkek öğrencilerin tutumlarında da kız grubundaki gibi beklenmeyen yönde artış görülmüştür. Kontrol grubunda cinsiyet değişkeni öğrencilerin klasik anlatım yöntemi ile işlenen dersteki tutumlarında anlamlı bir farklılığa yol açmamıştır. Klasik anlatım yöntemi ile işlenen dersin, öğrencilerin cinsiyetlerinin farklılığına rağmen, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutum düzeylerine anlamlı düzeyde etki etmediği görülmüştür. Bu sebeple öğrencilerin tutumlarını değiştirecek etkinlikler, ders anlatımları, öğrenciyi sürece katacak uygulamalarla desteklenerek sunulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akpınar, Yavuz. “Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği ”, *Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 2, 2003, 79-94.
- Alacapınar, Füsün. “Yapılandırmacı Yaklaşım Ve Vitamin Yazılımına Göre Programın Değerlendirilmesi”, *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:28, 2009,189 -205.
- Algan, Celale Esra. Özel Okullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterlilikleri Ve Derslerinde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), 2006, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Alkan, Cevat. *Eğitim Teknolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara 2005.
- Bakar, Ayşegül. Tüzün, Hakan. Çağıltay, Kürşat.” Öğrencilerin Eğitsel Bilgisayar Oyunu Kullanımına İlişkin Görüşleri: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, Sayı:35, 2008, Sayfa:27-37.
- Bal, Hasan Çebi. *Bilgisayar ve İnternet Kullanımı*, Abp Yayınevi, Trabzon 2006.
- Becker ,Hanry Jack.” Internet Use By Teachers “, (der. Bensghir, Türksel Kaya) *Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim*, TODAİE Yayınları, Sayı:274, Ankara, 1996.
- Berkyürek, İsmail, Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Kullanımına Yönelik Bir İnceleme Bolu İli Örneği,(Yayımlanmış Doktora Tezi), 2008, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Şener. *DeneySEL Desenler Öntest- Sontest Kontrol Gruplu Desen*, Pegem Yayıncılık, Ankara 2001.
- Can, Halil. *Organizasyon ve Yönetim*, Adım Yayıncılık, Ankara 1992.
- Cantürk, Gökhan, Bilgisayar Teknolojisinin Okul Yönetiminde Kullanımında, Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları İle Kullanma Düzeyleri

Ve Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojisini Kullanma Düzeyi: Antalya İli Örneği, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), 2007, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Daniels, Caroline, Information Technology, Addison Wesley Publication Co. Inc., Boston, 1993.

Daştan, İkrım. Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyi Ve Bir Uygulama, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), 2006, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Demirel, Özcan; Altun, Eralp. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. 2. Baskı, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2007.

Doğdu, Süleyman; Zülfikar Arslan, *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları Ve Eğitim Araç-Gereçleri*, Ankara, 1993.

Duman, Bilal; Çubukçu Z., Mehmet, Taşdemir, Güven M., Cem, Babadoğan, Oğuz A., Aybek B., *Öğretim ilke ve yöntemleri*, Maya Akademi, Ankara, 2008.

Ertürk, Selahattin. *Eğitimde Program Geliştirme*, Meteksan Yayınevi, Ankara, 1997.

Eroldoğan, Yılmaz, Aysun. İlköğretim II. Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin, Bazı Değişkenlere Göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi, 2007, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi, Adana.

Griffin, Ricky, Management, Houghton Mifflin Company, Boston, 1996.

Güngör M., "Donanım ve Ağ Yapıları", Eğitim Teknolojileri Bilgisayar, Demirbaş M. Ve Bulut Y., 1-27, MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2003.

Gürkan, Osman, *Yeni Başlayanlar İçin Bilgisayar*, Nirvana Yayınları, Ankara, 2005.

Gürpınar, Erol, *Tıp Eğitiminde Öğretim Teknolojileri: E-Öğrenme ve Probleme Dayalı Öğrenme Entegrasyonu*, 2007, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

- Howells, J., ve Michie J., Technology, Innovation and Competitiveness, Cheltenham, UK, Lyme, US, 1997.
- Jamieson, Donald, 1984. Microcomputers in the Instructional Laboratory. Computers and Education, Volume 8, issue 4: 415-417.
- Karalar, Halit; Yaşar, Sarı. Bilgi Teknolojileri Eğitiminde BDÖ Yazılımı Kullanma Ve Uygulama Sonuçlarına Yönelik Bir Çalışma, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), 2007, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Karasar, Niyazi. *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 17. Basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2007.
- Karasar, Niyazi. *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 11. Basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2002.
- Kaya, Zeki. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, 2. Basım, PegemA Yayıncılık, Ankara,2005.
- Kebritchi, Mansureh ve Atsusi Hirumi. Examining The Pedogogical Foundations Of Modern Educational Computer Games, Issue 51, Page 1700-1743, 2008.
- Kılıç, Remzi. Webquest Destekli İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Matematik Dersindeki Tutum Ve Erişmeye Etkisi, 2007,(Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Osmangazi Üniversitesi.
- Kıncal, Remzi. *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*, Nobel Yayın, Ankara, 2005.
- Korkmaz, Özgen; Aygün Mustafa. Vitamin Eğitsel Destek Hizmetine İlişkin Öğretmen Algıları, Milli Eğitim Bakanlığı Dergi, Sayı: 192, Sayfa: 146-158.
- Kurfallı, Hakkı. Yeni İlköğretim Müfredatında Bilgi Teknolojilerinin İşlevselliği, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), 2007, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Lewis P. S., Goodman S. H.ve Fanot P. M., Management Challenges in the 21st Century, West Publishing Company, St.Paul, 1995.

- Loyd, Brenda ; Gressard, Clarice 1984. Reliability and factorial validity of computer attitude scale. Educational and Psychological Measurement, volume 87,issue 2, 44, 501-505.
- Mansureh, Kebritchi, Examining the pedagogical foundations of modern educational computer games, Instructional Technology, Educational Research, Technology and Leadership, College of Education, University of Central Florida, 1608 Oviedo Grove Circle, Apt 8, Oviedo, FL 32765, USA.
- Özgüler, Mehmet. *Bilgisayar Donanımı (Yapısı, Elemanlar, Yardımcı Yazılımlar)*, Abp Yayınevi, Trabzon 2005.
- Senemoğlu, Nuray. *Gelişim Öğrenme Ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*, Gazi Kitapevi, Ankara 2005.
- Sert, Sedef. Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Lise Öğrencilerinin İnternete İlişkin Bilgi Düzeyi Performansına Etkisi: QUEST Atlantis Örneği, 2009, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi.
- Sezer, Adem. *Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretim Teknolojisinin.Öğrenci Başarısına Etkisi*, 2002, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Smith, D. J.; Sage, M. W., 1983. Computer Literacy And The Education/ Training interface. Computers and Education. Volume 7, issue 4, 227-234.
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0360131587900510>
- Sugar, William; Crawley Frank; Fine, Bethann 2005. Critiquing Theory of Planned Behaviour as a method to assess teachers' technology integration attitudes. British Journal of Educational Technology, volume 36, issue 2, 331-334.
- Sönmez, Veysel. *Öğretim İlke Ve Yöntemleri*, Anı Yayıncılık, Ankara 2007.
- Sönmez, Veysel. *Dizgeli Eğitim*, Anı Yayıncılık, Ankara, 2004.
- Şimşek, Naciye. *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*, Nobel Yayınevi, Ankara 2002.

Şişman, Mehmet. *Öğretmenliğe Giriş*, PegemA Yayıncılık, Ankara 2003.

Turunç Ö., Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma(Doktora Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Isparta, 2006.

Türkoğlu, Adil, *109 Soruda Öğretmelik Meslek Bilgisine Giriş*, Kare yayınları, İstanbul, 2005.

Uşun, Salih, *Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Eğitim*, PegemA Yayıncılık, Ankara, 2000.

Uşun, Salih. Eğitim Ve Öğretimde Bilgisayarların Yararları Ve Bilgisayarlardan Yararlanmada Önemli Rol Oynayan Etkenlere İlişkin Öğrenci Görüşleri, Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt: 11, Sayı: 2, Sayfa : 359-367, Kastamonu, 2003.

Uşun, Salih. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*, Nobel Yayınevi, Ankara 2006.

Üçüncü, Hayrettin. *Herkes İçin Bilgisayar*, Alfa Basım Yayım, İstanbul 2004.

Yalın, Halil İbrahim. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006.

Yalın, Halil İbrahim. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2007.

Yamaç, Sezen. Öğrenen Kontrollü Animasyon Tekniğine Dayalı Geliştirilen Ders Yazılımının Meslek Lisesi II. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Dersi Akademik Başarılarına Etkisi, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), 2005, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Yanpar, Tuğba. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Anı Yayıncılık, Ankara, 2005.

Yanpar, Tuğba. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım*, Anı Yayıncılık, Ankara 2007.

Yıldırım, İbrahim. *Eğitim Psikolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara 2008.

Yıldız, Rauf; Sünbül, Muzaffer; Koç, Mehmet; Halis, İsa, *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Nobel Yayıncılık, Konya, 2004.

Yücel, İsmail Hakkı. *Türkiye' de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü*, DPT Yayınları No:2690, Ankara, 2006.

<http://www.crito.uci.edu/TLC/findings/internet-use/startpage.htm> (adrese 11/10/2011 tarihinde erişilmiştir).

http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/surular/13_sura.pdf

http://www.ttnetvitamin.com.tr/ilkogretim_06.08.2011

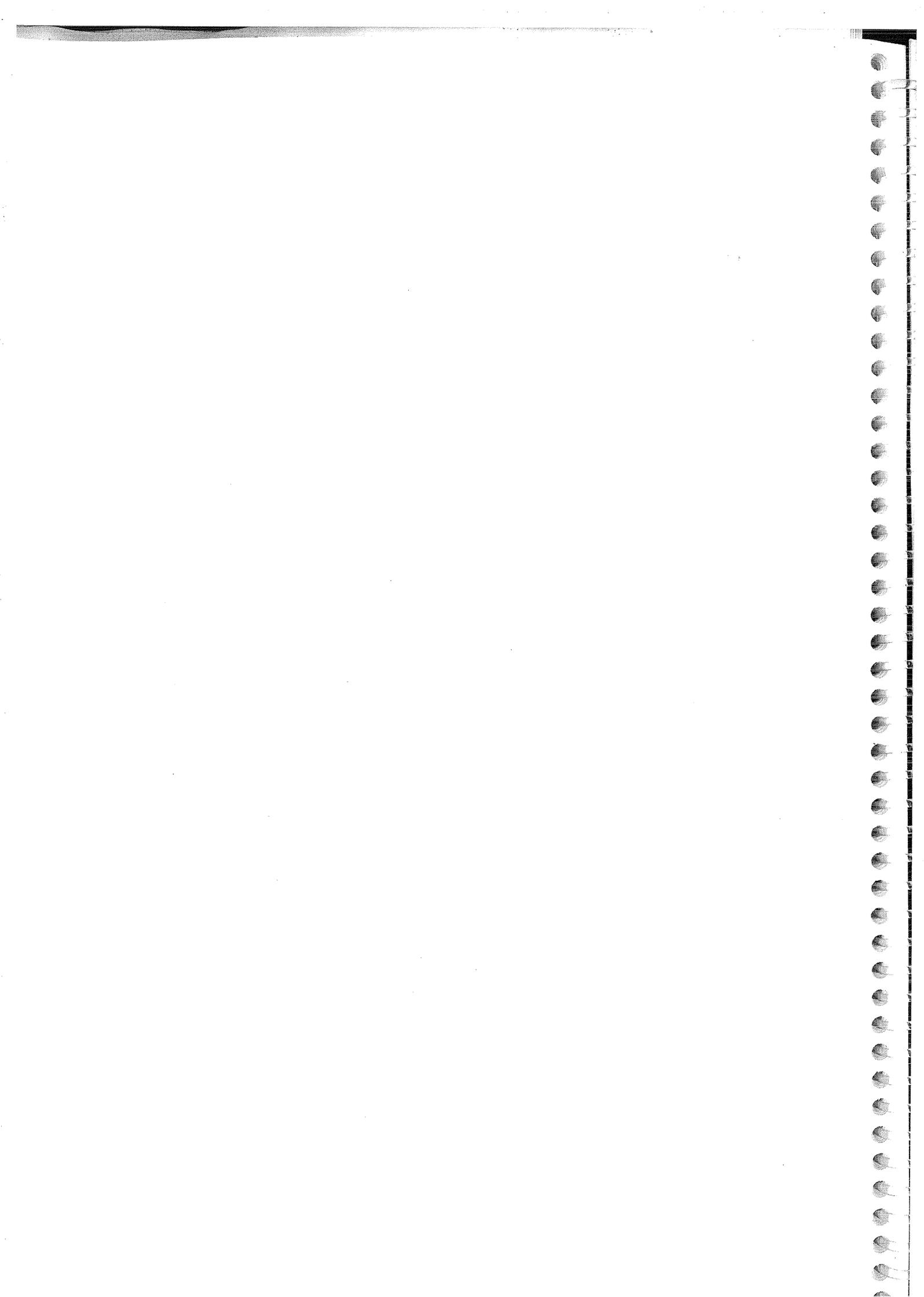
<http://egitek.meb.gov.tr/KapakLink/Projeler/YurutulenProjeler.html>

EKLER LİSTESİ

EK 1. Çanakkale Biga İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi

EK 2. Başarı Testi Örnekleri

EK 3. Tutum Testi Örnekleri



EK-1

T.C.
BİGA KAYMAKAMLIĞI
Fatih İlköğretim Okulu Müdürlüğü
K.Kodu: 330050

Sayı : B.08.4.MEM.1.17.42.13-900/
Konu: Tez Uygulaması

28/02/2011

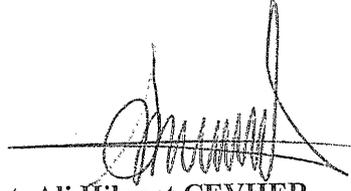
Sayın: Gülümser ACAR KOCAOĞLU

İlgi: 18/02/2011 tarihli dilekçeniz.

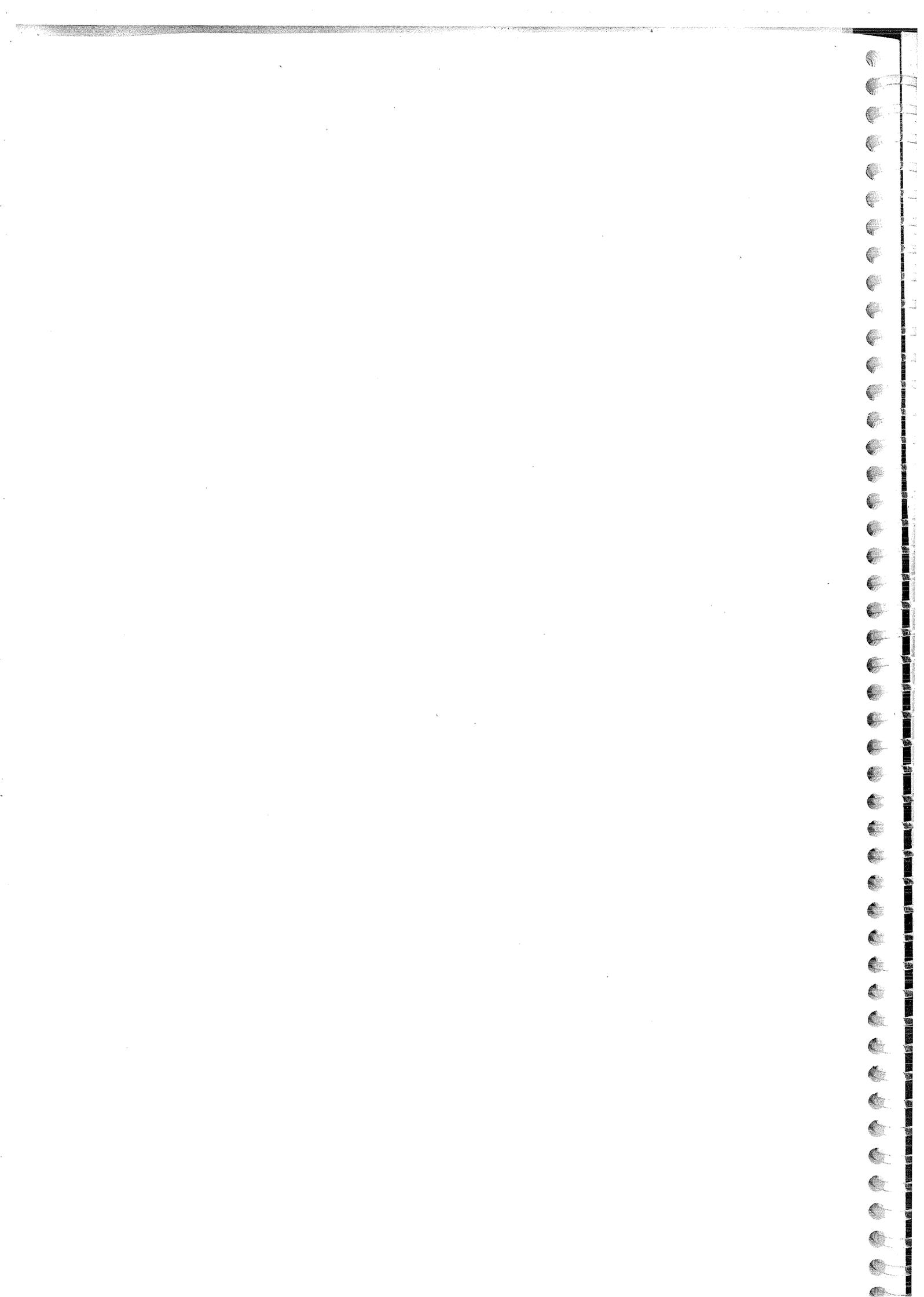
İlgi dilekçeniz ile Yüksek Lisans Tez konusu olarak yürüttüğünüz "Web Tabanlı Yazılım Olan Vitamin Programının Öğrenci Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi" adlı çalışmayı okulumuz öğrencilerine uygulamak isteğinde bulundunuz.

Söz konusu isteğiniz 22/02/2011 tarih ve 900/55 sayılı yazımız ile Biga İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bildirilmiş olup, 4/A ve 4/B sınıfı öğrencilerine uygulama yapmanızda bir sakınca olmadığı kanaatine varılmıştır. Tez uygulamasının yapılarak sonucundan da müdürlüğümüze bilgi verilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Uzm. Öğrt. Ali Hikmet CEVHER
Okul Müdürü





Ad Soyad: ERDEM ŞAHİN EKER
Okul No: 427
Sınıf: 4/A

EK-2

75
80

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saattir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEGENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanları işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- + A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- + A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- + A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- + A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- + A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını İçten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- + A) Çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- + A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayac

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayalar maden olarak kabul edilir.

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

✓ ile su küre iç içedir.

+ a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere..... adı verilir.

— a) maden b) molöz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

— a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

+ a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

+ a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

+ a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

+ a) toprak b) su c) hava d) çevre

Ad Soyad: Emirhan Öbrüç
Okul No: 415
Sınıf: 4/A

EK-2(DEVAMI)

Tarih: 70

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEGENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanların işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını İçten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar. +

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz. -

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır. +

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayalık

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayalar maden olarak kabul edilir. +

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir. +

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

✓ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.....adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

- a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

Ad Soyad: Sude Bakali
Okul No: 436
Sınıf: 4/A

Tarih:

45

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEGENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanları işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
 C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını içten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
 C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayaç

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayaçlar maden olarak kabul edilir.

+ B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

Çekirdekle su küre iç içedir.

a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere...*m.a.d.a.*...adı verilir.

a) maden b) moloz c) mineral d) taş

Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi...*m.a.d.a.*...mühendisliğinin işidir.

a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına...*toprak kayması*...adı verilir.

a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

Hava...kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

+ a) toprak b) su c) hava d) çevre

Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması...*çevre*...kirliliğinin nedenidir.

a) toprak b) su c) hava d) çevre

Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı...*çevre*...kirliliği oluşturur.

+ a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyad: BATUHAN YAKAR
Okul No: 478
Sınıf: 4/A

Tarih:

75

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEGENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanları işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını icten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayaç

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayaçlar maden olarak kabul edilir.
B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.
C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.
D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

✓ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.....adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

- a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyad: Dilber BAYRAM
Okul No: 417
Sınıf: 6-A

Tarih: 10.05.2010
Sali

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEĞENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanları işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre. B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını İçten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayaç

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayaçlar maden olarak kabul edilir.

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

✓ Toprak küresi ile su küre iç içedir.

a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.... maden.....adı verilir.

a) maden b) moloz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.... maden.....mühendisliğinin işidir.

a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına.... heyelan..... adı verilir.

a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓ Hava.....kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.... su.....kirliliğinin nedenidir.

a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.... toprak.....kirliliği oluşturur.

a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyad: Umut Yusuf Çınar
Okul No: 438
Sınıf: 4-B

Tarih:

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEĞENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanlarını işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar E) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını içten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III.Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral ~~C) maden~~ D) kayaç

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayaçlar maden olarak kabul edilir.

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun.(35 puan)

✓ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.....adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral ~~d) taş~~

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

- a) maden ~~b) jeoloji~~ c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) crozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyad
Okul No
Sınıf

Yasemin BARUT
2/B

Tarih:

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEĞENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanları işaretleyiniz.(65 puan)

1 - Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını içten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III.Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral ~~C) maden~~ D) kayalık

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayalar maden olarak kabul edilir.
 B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.
C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.
D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 ~~D) 2~~

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun.(35 puan)

✓ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.....adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral ~~d) taş~~

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

- a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyadı: Ümit Sallen
Okul No: 363
Sınıf: 4/B

Tarih:

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEGENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanlarını işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını içten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B)ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D)çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A)Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B)Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C)Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayalık

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayalar maden olarak kabul edilir.

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

✓ ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere..... adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi..... mühendisliğinin işidir.

- a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyadı: Zeynep Yörük
Okul No: 462
Sınıf: 4/B

Tarih:

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saatidir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEĞENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanlarını işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur? "

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayaç ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını İçten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III.Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayac

12.Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayalar maden olarak kabul edilir.

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun.(35 puan)

✓ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.....adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

- a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

EK-2(DEVAMI)

Ad Soyad: Ömer Yıldız
Okul No: 100
Sınıf: 4/B

Tarih:

Test iki bölümden oluşmaktadır. A bölümündeki sorular çoktan seçmeli olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. B bölümündeki boşluk doldurma sorularının toplam değeri 35 puan olup; her bir sorunun değeri 5 puandır. Sınav süreni 1 ders saattir(40 dakikadır).Her soru için en fazla 2 dakikanızı ayırmanızı tavsiye ederim. Başarılar diliyorum.

BİGA FATİH İLKÖĞRETİM OKULU 4. SINIFLAR FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
GEZEGENİMİZ DÜNYA ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

A. Aşağıdaki seçeneklerden doğru olanları işaretleyiniz.(65 puan)

1- Toprak hangi kürede bulunur?

- A) hava küre B) su küre C) taş küre D) ateş küre

2- Dünya'nın şekli hangi geometrik şekle benzer?

- A) çember B) dikdörtgen C) silindir D) küre

3- Uzaktan gelen bir geminin dumanı, bacası ve gövdesi aynı anda görünseydi, Dünya'mızın şekli hakkında aşağıdaki görüşlerden hangisi ileri sürülebilirdi?

- A) Yuvarlak olduğu B) Küre şeklinde olduğu C) Topa benzediği D) Düz olduğu

4- Aycan dünyamızın uzaydan çekilmiş fotoğraflarına baktığında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Dünyamızın büyük bir kısmını karalar kaplar. B) Dünyamızın şekli tepsiye benzer.
C) Dünyamızın büyük bir kısmı sularla kaplıdır. D) Dünyamız buzullarla kaplıdır.

5- Ekonomik değeri olan kayac ve minerallere ne ad verilir?

- A) toprak B) maden C) tuz D) altın

6- Aşağıdakilerden hangisinin ekonomik değeri yoktur?

- A) Demir B) Bakır C) Elmas D) Çakıl

7- Aşağıdakilerden hangisi Dünyamızın biçiminin küreye benzediğini kesin olarak kanıtlar?

- A) Uzaydan çekilmiş fotoğraflar B) Mevsimlerin oluşması
C) Gece ve gündüz oluşması D) Güneş'in hep doğudan doğması.

8- Yasemin rüyasında dünyanın içine girdiğini görüyor. Yasemin'in dünyamızın katmanlarını içten dışa doğru sıralaması isteniyor. Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralama verilmiştir?

- A) çekirdek-ateş küre-taş küre-su küre-hava küre B) ateş küre-çekirdek-su küre-taş küre-hava küre
C) ateş küre- su küre-çekirdek-taş küre-hava küre D) çekirdek-taş küre-ateş küre-su küre-hava küre

9- Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünyanın dörtte biri karalardan oluşur. B) Ekonomik değeri olan kayalara maden denir.
C) Dünyamızın şekli küreye benzer. D) Dünyanın yüzeyinde karalar, sulardan daha fazla yer kaplar.

10-I. Toprakta canlıların yaşaması, havanın varlığını kanıtlar.

II. Sudaki canlılar hava kullanmaz.

III. Hava, toprak ve suyun içinde de vardır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I-II ve III

- Çeşitli yapı ve büyüklükteki taşlardır.
➤ Mineral maddeler içerir.

11. Yukarıdaki bilgiler aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) toprak B) mineral C) maden D) kayaç

12. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekonomik değeri olan mineral ve kayaçlar maden olarak kabul edilir.

B) Madenleri çıkarma ve işleme, jeoloji mühendislerinin görevidir.

C) Madenlerin işlenerek kullanılanları yanında, doğal olarak kullanılabilenleri de vardır.

D) Tuz, bor, bakır işlenerek kullanılan maden çeşitleridir.

-Sıcaklık değişimleri -Yağmur suları -Bitkiler -Yer altında yuvalanan hayvanlar -İnsanlar

13. Yukarıdaki bilgilerin kaç tanesi toprak oluşumuyla ilgilidir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

B. Aşağıdaki boşlukları doldurun. (35 puan)

✓ ile su küre iç içedir.

- a) yer küre b) taş küre c) ateş küre d) çekirdek

✓ Doğal yollarla oluşan belli bir özelliğe sahip katı maddelere.....adı verilir.

- a) maden b) moloz c) mineral d) taş

✓ Yer kabuğunun yapısının incelenmesi jeoloji mühendisliğinin, madenlerin bulunması ve işlenmesi.....mühendisliğinin işidir.

- a) maden b) jeoloji c) makine d) bilgisayar

✓ Toprağın; akarsular, rüzgarlar ve yağışların etkisiyle sürüklenip başka yerlere taşınmasına..... adı verilir.

- a) heyelan b) toprak kayması c) çoraklaşma d) erozyon

✓kirliliği insanların solunum organlarının sağlığını bozar.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Lağım atıklarının kanalizasyonlarla su kaynaklarına bırakılması.....kirliliğinin nedenidir.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

✓ Yapay gübre ve zehirli tarım ilaçlarının yanlış kullanımı.....kirliliği oluşturur.

- a) toprak b) su c) hava d) çevre

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Fikrim Yok", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: *Saharun Fehri*

Numaranız: *500*

Sınıfınız: *4.1.1*

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyle uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.	X				
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.	X				
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.	X				
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum	X				
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	X				
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.			X		
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.	X				
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	X				

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	X				
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	X				
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	X				
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.			X		
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.			X		
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.		X			
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.	X				
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.			X		
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.		X			
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.	X				
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	X				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN"de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.		X			
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.	X				
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.			X		
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.		X			
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.		X			
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.		X			
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.		X			
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanlarının hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.		X			

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Fikrim Yok", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: Dilan BAYRAM

Numaranız: 17

Sınıfınız: 6A

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyle uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.	X				
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.	X				
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.	X				
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum.	X				
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	X				
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.	X				
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.		X			
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	X				

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN"de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanlarının hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Fikrim Yok", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: Mutlu Kamaçcıoğlu

Numaranız:

Sınıfınız: 4.1.A.

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyile uğraşmaktan zevk alırım.		X			
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.		X			
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.		X			
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.	X				
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum.	X				
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.			X		
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.		X			
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.				X	
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.		X			

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.		X			
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.		X			
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	X				
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.			X		
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.			X		
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.		X			
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.	X				
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.			X		
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.				X	
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.		X			
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	X				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN" de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.		X			
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.		X			
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.			X		
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.		X			
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.		X			
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.			X		
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.		X			
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.		X			

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Fikrim Yok", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: Sedat Uluçay

Numaranız: 01

Sınıfınız: 4/7

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyile uğraşmaktan zevk alırım.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.		X			
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.		X			
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	X				
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.			X		
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.			X		
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	X				
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.				X	
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.	X				
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.	X				
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.	X				
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.		X			
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN" de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.	X				
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.	X				
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.				X	
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.	X				
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.	X				
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.				X	
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.			X		
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.		X			

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "**Kesinlikle Katılmıyorum**", "**Katılmıyorum**", "**Fikrim Yok**", "**Katılıyorum**" ve "**Kesinlikle Katılıyorum**" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: *Sadiye.....GÖZMEN...*

Numaranız: *435...*

Sınıfınız: *4/A...*

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyile uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyor ve bekliyorum.	X				
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.	X				
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.	X				
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.	X				
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum	X				
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	X				
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.	X				
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.	X				
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	X				

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	X				
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	X				
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	X				
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.		X			
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.	X				
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	X				
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.	X				
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.	X				
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.		X			
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.		X			
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	X				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEB VİTAMİN" de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.	X				
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.	X				
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.		X			
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.	X				
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.	X				
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi arttırıyor.	X				
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	X				
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.	X				

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "**Kesinlikle Katılmıyorum**", "**Katılmıyorum**", "**Fikrim Yok**", "**Katılıyorum**" ve "**Kesinlikle Katılıyorum**" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: Yusuf... Kömürcü.....

Numaranız: 436..

Sınıfınız: 4B.....

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyle uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.	X				
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimi geliştiriyor.		X			
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.		X			
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum	X				
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	X				
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.	X				
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.		X			
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	X				

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	X				
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	X				
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.		X			
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.		X	X		
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.		X			
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	X				
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.		X			
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.			X		
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.					X
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.					X
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	X				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEB VİTAMİN" de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.			X		
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.			X		
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.				X	
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.	X				
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.		X			
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.	X				
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	X				
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.				X	

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Fikrim Yok", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: Ahmet... İZUT.....

Numaranız: 459...

Sınıfınız: 4.B...

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyile uğraşmaktan zevk alırım.			X		
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.			X		
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.					
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.		X			
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.		X			
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum.		X			
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.		X			
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.			X		
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.			X		
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.			X		

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.		X			
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.		X			
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.		X			
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.		X			
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.			X		X
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.					X
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.			X		X
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.			X		
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.			X		
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.			X		
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.		X			
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN"de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.		X			
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.		X			
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.	X				
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.	X				
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.	X				
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi arttırıyor.	X				
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	X				
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.	X				

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "**Kesinlikle Katılmıyorum**", "**Katılmıyorum**", "**Fikrim Yok**", "**Katılıyorum**" ve "**Kesinlikle Katılıyorum**" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: Zeynep Uğurak.....

Numaranız: 447...

Sınıfınız: 4-B.....

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyile uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.	X				
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.	X				
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.		X			
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum	X				
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	X				
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.	X				
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.	X				
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	X				

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	×				
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	×				
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	×				
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.					
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.	×		×		
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	×				
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.	×				
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.			×		
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.			×		
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.	×				
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	×				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN" de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.		×			
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.	×				
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.					×
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.		×			
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.	×				
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.					×
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	×				
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.	×				

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Fikrim Yok", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: *Emel Yıldız*.....

Numaranız: *460*

Sınıfınız: *4.B*...

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyle uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.		X			
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.		X			
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.		X			
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.	X				
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum		X			
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.					X
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.					X
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.					X
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.	X				

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	X				
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	X				
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.		X			
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.		X			
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.		X			
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.		X	X		
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak beni hiç rahatsız etmiyor.			X		
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.			X		
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.			X		
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.		X			
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	X				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN" de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.		X			
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.		X			
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.		X			
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.		X			
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.		X			
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi arttırıyor.	X				
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	X				
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.	X				

EK-3(DEVAMI)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, bu ölçek Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen tutum cümleleri ile ilgili her bir ifade için katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Katılma dereceniz bölümünde, görüşlerinizi "**Kesinlikle Katılmıyorum**", "**Katılmıyorum**", "**Fikrim Yok**", "**Katılıyorum**" ve "**Kesinlikle Katılıyorum**" seçeneklerinden biri için (X) işareti kullanarak belirtiniz.

Verdiğiniz cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılmak amacıyla incelenecek ve bu amaç dışında kullanılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz samimi ve dürüst cevaplar araştırmanın bilimsel niteliği açısından son derece önemlidir. Bilimsel katkı ve yardımlarınız için sonsuz teşekkürler.

Gülümser ACAR KOCAOĞLU

Adınız Soyadınız: EMİR COA
Numaranız: 408
Sınıfınız: 4/B

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. Fen ve teknoloji dersiyle uğraşmaktan zevk alırım.	X				
2. Fen ve teknoloji derslerinde yaptığımız deneylerin sonuçlarını merakla izliyorum ve bekliyorum.	X				
3. Fen ve teknolojiyle ilgilenmek zihnimizi geliştiriyor.	X				
4. Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi ile ilgili problemler çözerim.		X			
5. Fen ve teknoloji dersinden hiç korkmuyorum.	X				
6. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanıyorum.		X			
7. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim birçok bilgiyi günlük hayatta kullanmaktan zevk alıyorum.		X			
8. Fen ve teknolojinin yaratıcı düşünmeyi geliştirdiğine inanıyorum.	X				
9. Fen ve teknoloji dersinin mantıksal kararlar vermeyi kolaylaştırdığını düşünüyorum.	X				
10. Fen ve teknolojiyle ilgili konuları tartışmaktan zevk alıyorum.		X			
11. Fen ve teknoloji dersinin çok gerekli bir ders olduğunu düşünüyorum.		X			

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
12. Fen ve teknoloji ile mantıksal düşünme arasında bir ilişki olduğuna inanıyorum.	X				
13. Fen ve teknoloji dersindeki uygulamalı etkinliklerden daha çok zevk alırım.	X				
14. Fen ve teknoloji dersi doğaya karşı ilgimi arttırmaktadır.	X				
15. Kitapçılarda dikkatimi en çok çeken fen üzerine olan kitaplardır.			X		
16. Fen ve teknolojiyle ilgili bulmaca, karikatür ve öyküler dikkatimi çekmektedir.		X			
17. Fen ve Teknoloji dersinin oldukça eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	X				
18. Fen ve teknoloji dersinin adını duymak-beni hiç rahatsız etmiyor.	X				
19. Fen ve teknoloji dersindeki herhangi bir konu ile ilgili ünite öyküleri yazmak, kavram haritaları yapmak oldukça hoşuma gidiyor.		X			
20. Bütün derslerin fen ve teknoloji dersi gibi geçmesini isterim.			X		
21. Fen ve teknoloji dersi olmazsa okul çekilmez bir hal alır.			X		
22. Fen ve Teknoloji laboratuvarında işlenen derslerde deney yapmaktan çok zevk alıyorum.	X				
23. Milli Eğitim Bakanlığının biz öğrencilere sunduğu "MEBVİTAMİN"de hem eğleniyorum, hem öğreniyorum.			X		
24. Fen ve teknoloji bence kolay bir derstir.		X			
25. Fen ve teknoloji dersinde mesleklerle ilgili edindiğim bilgiler doğrultusunda ileride fen ve teknoloji alanındaki bir mesleği (Çevre mühendisliği, genetik mühendisliği, ziraat mühendisliği, veteriner hekimlik vb.) seçmeyi düşünüyorum.				X	
26. Fen ve teknoloji dersi araştırma yapma isteğimi arttırmaktadır.	X				
27. Fen ve teknoloji dersi buluş yapmama yardımcı oluyor.	X				
28. Fen ve teknoloji dersi bilim adamı olmamdaki isteğimi artırıyor.		X			
29. Fen ve teknoloji dersindeki tabiat olaylarıyla ilgili açıklamaların tabiat olaylarını anlamamda oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.	X				
30. Fen Bilimlerindeki bilim insanların hayat hikayelerini okumak bana oldukça zevk veriyor.	X				