

**İLKÖĞRETİM 1. KADEME SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINI ETKİLEME
DÜZEYİ (AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEĞİ)**

Murat KESKİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

Afyonkarahisar, 2008

**İLKÖĞRETİM 1. KADEME SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM
TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ÖĞRENCİ
BAŞARISINI ETKİLEME DÜZEYİ (AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEĞİ)**

Murat KESKİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

Afyonkarahisar
Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

HAZİRAN 2008

ÖZET

İLKÖĞRETİM 1. KADEME SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINI ETKİLEME DÜZEYİ (AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEĞİ)

Murat KESKİN

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı

Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Haziran 2008

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Levent ÇELİK

Çalışmada Afyonkarahisar ilinde bulunan sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin öğrenci başarısına etkisi incelenmiştir. Bu etkinin incelenmesi amacıyla eğitim ve öğretim, bilişim teknolojileri, bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımı ve etkisi teorik olarak ele alınmıştır. Bunun yanı sıra sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla 157 sorudan oluşan “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık Düzeyi” ölçeği geliştirilip sınıf öğretmenlerine uygulanmıştır. MEB tarafından 2007-2008 öğretim yılında öğrencilere ortak bir deneme sınavı yapılmış ve bu sınavın sonuçları ile ölçeğin uygulanması sonucu elde edilen BTOY puanları karşılaştırılmıştır.

ABSTRACT**THE EFFECT OF CLASS TEACHERS' INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES
LITERACY LEVEL ON STUDENTS ACHIVEMENT (THE CASE OF
AFYONKARAHİSAR PROVINCE)****Murat KESKİN****Graduate Program in Primary School Teaching****Afyonkarahisar Kocatepe University, Social Sciences Institute****June 2008****Advisor: Assist. Prof. Dr. Levent ÇELİK**

In this study the effect of class teachers' Instructional Technologies Literacy Level on student's achievement is examined. To examine the effect, education and instruction, instructional technologies, the use of instructional technologies for education and its effects are theoretically under debated. With this, to determine class teachers instructional technologies literacy level an "Instructional Technologies Literacy Level" scale containing 157 questions was developed and applied to class teachers. At 2007-2008 education periods, a common practice examination was made by M.E.B. and these results are compared with the above mentioned ITLL points.

TEZ JÜRİSİ VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

İmza

Danışman Üye : Yrd.Doç.Dr. Levent ÇELİK

Jüri Üyeleri : Prof.Dr.Mustafa ERGÜN

: Yrd.Doç.Dr. İlhan VARANK



İlköğretim Anabilim tezli yüksek lisans öğrencisi Murat KESKİN'in "İlköğretim 1. Kademe Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık Düzeylerinin Öğrenci Başarısını Etkileme Düzeyi: Afyonkarahisar İli Örneği" başlıklı tezini değerlendirmek üzere 05.06.2008 günü saat 14:00'de Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Doç.Dr.Mehmet KARAKAŞ
MÜDÜR

ÖNSÖZ

Hayatımızın her alanında, Sanat'ta, Tıp'ta, Sanayi'de, Ticaret'te ve tahmin edildiği üzere Eğitim'de kısacası hep O var; Bilişim Teknolojileri. Özellikle Eğitim alanında, öğretimden öğrenmeye, eğitim ortamından yönetim hizmetlerinde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Çağdaşlığı yakalamış Eğitim Sistemleri günümüz teknolojisi ile donatılmış birey yetiştirme zorunluluğu taşımaktadır. Bu nedenle çağı yakalayan toplumları yetiştirecek olan öğretmenlerin bu teknolojilerin ortaya çıkardığı yeni becerilerin sahibi olmak zorundadır. Ancak bu şekilde “Muasır Medeniyetler Seviyesi”ne ulaşılabacaktır.

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde, her türlü katkıyı sağlayan, yol gösteren, beni her zaman yüreklendiren, tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Levent Çelik'e içten ve sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek Lisans eğitimim süresince bana katkılarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Mustafa Ergün'e, Prof. Dr. Hakkı Yazıcı'ya, Yrd. Doç Dr. Şenay Yapıcı'ya, Yrd. Doç. Dr. İlhan Varank'a, Yrd. Doç. Dr. Gürbüz Ocak'a, Araştırma Görevlisi Barış Çiftçi'ye, Araştırma Görevlisi Mevlüt Gündüz'e ve Eğitim Fakültesinin değerli hocalarına Teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Ayrıca, birlikte görev yaptığım mesai arkadaşlarıma, ölçek ve araştırma konularında büyük yardımı dokunan Merkez Atatürk İlköğretim Okulu Öğretmeni babam Sayın Bekir Keskin'e ve 27 Ağustos İlköğretim Okulu Matematik Öğretmeni eşim Mine Keskin'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZGEÇMİŞ

Murat KESKİN

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı

Yüksek Lisans

Eğitim

Lisans : 2002 19 Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü

Lise : 1998 Afyon Anadolu Öğretmen Lisesi, Fen Bilimleri Bölümü

İş/İstihdam

2002 - : Öğretim Görevlisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Bolvadin Meslek Yüksek Okulu

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı : Eskişehir, 14 Ağustos 1980

Cinsiyet : Erkek

Yabancı Dil

İngilizce

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
TEZ JÜRİSİ VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZGEÇMİŞ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR TABLOSU	xv

GİRİŞ

I. PROBLEM.....	1
II. ALT PROBLEMLER.....	15
III. TEZİN AMACI	16
IV. TEZİN ÖNEMİ.....	16
V. SAYILTILAR.....	17
VI. SINIRLILIKLAR.....	17
VII. DENENCELER.....	18
VIII. TANIMLAR.....	19

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

I. TEKNOLOJİ.....	20
II. EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ	22

A) EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN DAYANDIĞI TEMEL İLKELERİ	26
III. ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	28
IV. ÖĞRETİMDE KULLANILAN TEKNOLOJİLER.....	31
A) BİLGİSAYAR.....	34
B) SUNU, HESAP TABLOSU VE KELİME İŞLEMCİ YAZILIMLARI.....	37
C) EĞİTİM YAZILIMLARI	38
1. Eğitsel Oyun Yazılımları.....	39
2. Referans Yazılımları (Ansiklopedi, Atlas, Sözlük vb.).....	40
D) İNTERNET.....	41
E) E-POSTA	45
F) İNTERNET (WEB) SİTESİ.....	45
G) BİLGİSAYAR AĞLARI.....	47
H) PROJEKSİYON (DATASHOW).....	50
I) TELEVİZYON (TV).....	51
J) TELEFON – CEP TELEFONU	52
K) DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ.....	53
L) DİJİTAL VİDEO KAMERA	55
M) YAZICI (PRINTER).....	55
N) TARAYICI (SCANNER).....	56
O) WEB KAMERA (WEB CAM)	57
V. ÖĞRETİMDE KULLANILAN GÜNÜMÜZ TEKNOLOJİLERİN YARARLARI	58
VI. BİLGİ TOPLUMU VE İNSANLIĞIN YAŞADIĞI TOPLUMSAL SÜREÇLER	63
VII. BİLİŞİM, BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE BİLİŞİM OKURYAZARLIĞI.	65

A) BİLİŞİM NEDİR?	65
B) BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	65
C) BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIĞI.....	68
VIII. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	69

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

I. ARAŞTIRMA MODELİ.....	71
II. EVREN VE ÖRNEKLEM	71
III. VERİ TOPLAMA ARACI	71
IV. VERİLERİN TOPLANMASI	73
V. VERİ ANALİZİ	73

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

I. ÖLÇEK UYGULANAN ÖĞRETMENLERİN PUAN DAĞILIMI.....	74
II. ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ VE FARKLILIKLAR	105

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

I. SONUÇLAR	109
II. ÖNERİLER.....	110
KAYNAKÇA.....	112
EK.....	115

TABLOLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. İtalyan bilgisayar Dergisi Cos'a C'e On Line Araştırma Sonuçları.....	44
Tablo 2. 2'li Derecelendirme Ölçeği	73
Tablo 3. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların ve Cinsiyetlerinin Dağılımı ile Ölçek Uygulanan Öğretmenlerin Öğrencilerinin Deneme Sınavından Aldıkları Puanların Dağılımı.....	74
Tablo 4. Cinsiyete Göre BTOY Puanlarının Ortalaması, Öğretmenlerin Frekans ve Yüzde Dağılımı.....	77
Tablo 5. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı	78
Tablo 6. Öğretmenleri BTOY Puan Dağılımı.....	79
Tablo 7. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	80
Tablo 8. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümü Başarı Dağılımı	81
Tablo 9. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Masaüstü Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	82
Tablo 10. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Masaüstü Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı	83
Tablo 11. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	84
Tablo 12. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı.....	85
Tablo 13. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	86
Tablo 14. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı.....	87

Tablo 15. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	88
Tablo 16. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı	89
Tablo 17. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	90
Tablo 18. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı.....	91
Tablo 19. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	92
Tablo 20. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı	93
Tablo 21. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Video Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	94
Tablo 22. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Video Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı.....	95
Tablo 23. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	96
Tablo 24. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı.....	97
Tablo 25. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Yazıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	98
Tablo 26. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Yazıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı	99
Tablo 27. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	100
Tablo 28. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı	101

Tablo 29. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	102
Tablo 30. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı.....	103
Tablo 31. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Toplam Puan Arasındaki İlişki Tablosu	105
Tablo 32. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Cinsiyetleri arasındaki Fark tablosu.....	106
Tablo 33. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Türkçe Puanı Arasındaki İlişki Tablosu	106
Tablo 34. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Matematik Puanı Arasındaki İlişki Tablosu	107
Tablo 35. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Fen ve Teknoloji Puanı Arasındaki İlişki Tablosu	108
Tablo 36. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Sosyal Bilgiler Puanı Arasındaki İlişki Tablosu	108

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Teknoloji ve Eğitim İlişkisi	23
Şekil 2. Bilgisayar	35
Şekil 3. Bilgisayarın Çalışma Şekli	35
Şekil 4. Eğitim Yazılımı Menüsü	40
Şekil 5. Referans Yazılımı	41
Şekil 6. İnternet.....	41
Şekil 7. E-posta	45
Şekil 8. MEB İnternet Sitesinin Ekran Görüntüsü.....	46
Şekil 9. Bilgisayar Ağları.....	47
Şekil 10. Dünya İnternet Haritası	50
Şekil 11. Projeksiyon	51
Şekil 12. TV	52
Şekil 13. Cep Telefonu	53
Şekil 14. Dijital Fotoğraf Makinesi	54
Şekil 15. Dijital Video Kamera.....	55
Şekil 16. Yazıcı.....	56
Şekil 17. Tarayıcı.....	57
Şekil 18. Web Kamera	57
Şekil 19. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı.....	77
Şekil 20. Öğretmenlerin BTOY Puanlarına Göre Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Olma Dağılımı	79
Şekil 21. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	80

Şekil 22. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Masüstü Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	82
Şekil 23. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	84
Şekil 24. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	86
Şekil 25. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	88
Şekil 26. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	90
Şekil 27. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	92
Şekil 28. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Video Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	94
Şekil 29. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	96
Şekil 30. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Yazıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	98
Şekil 31. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	100
Şekil 32. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı	102
Şekil 33. Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanların ölçekte yer alan gruplar bazında BTOY	104

KISALTMALAR TABLOSU

B	: Basım Sayısı
BT	: Bilişim Teknolojileri
BTOY	: Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlığı
C	: Cilt
Çev.	: Çeviren
D	: Dönem
Ed.	: Editör
ECDL	: Europaen Computer Driving Licence
ICDL	: International Computer Driving Licence
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
N	: Öğretmen Sayısı
OTDÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
r	: Anlamlılık
S	: Sayı
TBD	: Türkiye Bilişim Derneği
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
ty.	: Tarih Yok
vb.	: ve benzeri
vd.	: ve diğerleri

GİRİŞ

Bu bölümde araştırma ile ilgili olarak ortaya konulan problemi ve alt problemlerini, araştırmanın amacı, önemi, sayıtlıları, denenceler ve sınırlılıkları ele alınırken, ayrıca çalışmada kullanılan bazı terimlerin tanımlamaları yapılmıştır.

I. PROBLEM

Günümüzde teknoloji baş döndürücü bir hızla ilerlemekte ve değişime uğramaktadır. Buna bağlı olarak her alanda olduğu gibi, eğitim ve öğretim alanında da teknolojiye bu değişim ve ilerleme kendini hissettirmektedir. Bu gelişmeler ışığında eğitim öğretim kavramları yeni boyutlar kazanmakta, uygulanan yöntem ve tekniklere yenileri eklenmekte ve ilkeler tartışılmaktadır. Yeni yöntemler ortaya atılarak eğitim ve öğretimin etkinliği, verimliliği artırılmaya çalışılmaktadır.

Teknolojinin etkili ve verimli bir eğitim anlayışında eğitime kavram olarak incelendiğinde, eğitim, insanların varoluşundan itibaren hayatı boyunca insanoğluna arkadaşlık yapmış olan bir olgudur. İnsan, öğrenen varlık olma özelliğine sahip olmasıyla diğer canlılardan ayrı bir yere sahiptir. Yani insan doğar doğmaz bu dünyada nasıl yaşayacağını ve davranacağını öğrenebilir. Öğrendiği bilgileri ise eğitim yoluyla elde eder. Böylece ilk insandan bugüne kadar insanlar, öğrendiklerini eğitim yoluyla aktararak bilgi birikimi meydana getirmiştir.

Fidan (1996), eğitimi “en genel anlamıyla insanları belli amaçlara göre yetiştirme süreci” olarak tanımlarken ve bu sürece dâhil olan insanların kişiliğinin değiştiğini, bu değişimin nedeni olarak da, eğitim sürecine dâhil olunmasıyla, elde edilen bilgi, beceri ve tutumlar yoluyla gerçekleştiğini belirtmiştir. Ayrıca, eğitimin sadece okullarda değil, günlük hayatta, ailede, iş yerinde ve insanların oluşturdukları çeşitli gruplar içinde de devam ettiğini belirtmiştir.

Birçok eğitimci, bilim adamı ve düşünür eğitimle ilgili oldukça fazla tanımlamada bulunmuştur. Bu tanımlar genel anlamda aynı noktada buluşmakla birlikte, bazılarında eğitim genel ve geniş kapsamlı ele alınırken, bazılarında belli bir plan ve program dâhilinde gerçekleşen bir süreç olarak vurgulanmıştır (Kaya, 2005).

Günümüzde yaygın olarak kabul gören tanımlardan birisi ise şöyledir: “Eğitim, bireyin davranışında, eğitimin amaçlarına uygun olarak kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istenilen yönde değişme meydana getirme sürecidir” (Psikoloji Portalı Eğitim Hizmetleri, 2005). O zaman bu tanımdan, eğitimin insan davranışında değişiklik meydana getirmek amacıyla olduğu ancak bunun kendi yaşantısı yoluyla olması gerektiği, bilerek ve isteyerek olacağı, bir süreci kapsayacağı ve milli eğitimin amaçları ile örtüşecek şekilde istenilen yönde olacağı anlaşılmaktadır. Burada süreç kelimesi geçen bir süre olarak değil bir amaca ulaşmak için uygulanacak adımları ve bu adımların sonucunda elde edilen ürünü değerlendirme durumlarını ifade etmektedir. Zaten eğitimin 3 temel ögesi de; amaçlar, öğrenme ve öğretme faaliyetleri ve değerlendirmedir (Sönmez vd., 2006)

Eğitim süreci, yukarıda anlatılanlara göre basit bir süreç değildir. Dolayısıyla eğitim alan bireyi etkileyen birçok faktör vardır ki; bunlar okulun fiziki yapısından devletin eğitim politikalarına, bireyin ailede aldığı eğitimden bireyin ihtiyaçlarına kadar uzanan geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Bu yelpaze içerisinde toplumun devamını ve ilerlemesini sağlaması için ihtiyaç duyduğu bireyi yetiştirmek, iyi belirlenmiş ve çağdaş hedefler, hedefe yönelik yapılmış planlar, sağlam ve kararlı bir uygulama anlayışı gerektirmektedir. Bu anlayış içerisinde ekonomik olarak da eğitim, bir harcama kalemi değil, insani yatırım olarak ele alınmalıdır. Bunun yanında eğitim güncellenebilir niteliğe de sahip olmalıdır, yani zamana bağlı olarak değişim gerektirmektedir. Çağın gereklerini yerine getirerek ve toplumun ihtiyaçları göz önüne alınarak düzenleme ve planlama gerektirir.

Eğitim süreci dinamik bir süreç olmalıdır. Bu nedenledir ki, eğitilmiş insan modeli de değişebilen, yaşadığı toplumun ve çağın gereklerine kolay uyum sağlayabilen bir insan modeli olmalıdır. Bunun sonucunda toplum değişebilir ve ilerleyebilir. Geçmişten günümüze eğitim anlayışı, kuramlar, bireylerin ve toplumun ihtiyaçları sürekli değişim göstermekte, amaçlar değişmekte. İşte bu gibi durumlara ayak uydurmak yenilikçi bir eğitimle gerçekleşir. Eğitimin güncellenebilirliği ile birlikte eğitimci yetiştirmenin güncelliği ve eğitim verenin kendini güncellebilirliği de eğitimin kalitesi ile doğru orantılıdır.

Tabii ki eğitimin toplumun gelişmesini sağladığı düşüncesinden, eğitimin sadece toplumun devamının sağlamak ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere verildiği anlaşılmamalıdır. Gelişen teknoloji ve çağdaş eğitim anlayışında artık birey merkezdedir, hatta eğitim sistemleri bireysel farklılıklara sahip bireyleri ayrı ayrı ele alır duruma gelmiştir. Yani birey doğuştan çeşitli yeteneklere sahip olarak dünyaya gelir. Ondan beklenen sahip olduğu yetenekleri ve içinde yaşadığı toplumu iyi yönde geliştirmesidir. Aksi bir durum olarak birey sadece kendine verilen görevleri yerine getiren bir robot değil geliştirilebilen yetenekleri doğrultusunda toplumu değiştirebilecek ve geliştirebilecek bir cevherdir.

Erasmus ve Rotterdamın “Sana bir oğul veren Tanrı, aslında sana ham bir kütleden başka bir şey vermiş değildir. Her şeye elverişli olan bu maddeye en mükemmel şekli vermek sana aittir. Onu ihmal edersen bir hayvan elde edersin” sözleri eğitimin ne denli önemli olduğunu vurgularken, bireyin doğuştan sahip olduklarını göz ardı etmektedir. Her ne kadar bireyin ham bir varlık olduğu yaygın bir görüş olsa da, bireyin sahip olduğu yeteneklerin göz ardı edilerek eğitim verilmesi çok başarılı bir sonuç ortaya çıkarmayacaktır. Unutulmamalıdır ki, aynı şartlar altında doğmuş bireyler bile büyüdükçe onları birbirlerinden ayıran özellikleri gün gibi ortaya çıkmaktadır (Aktaran: Ergün, 1999)

Bireyin içinde yaşadığı topluma karşı sorumlulukları olduğu gibi, toplumunda içinde yaşattığı bireylere karşı sorumlulukları vardır. Toplumlarda bu sorumluluklar zaman zaman kendilerinin özel haklara sahip olduğunu düşünen grupların çıkarları doğrultusunda düzenlenmektedir. Dolayısıyla eğitim anlayışı bu gruplara çıkar sağlayacak nitelikte olmaktadır. Buna karşın modern ya da çağı yakalamış toplumlarda ise bireyi temel alan sistemler geliştirilmektedir. Yani günümüz eğitim anlayışı bireyin ilgi, istek, yetenek ve yeterlilikleri doğrultusunda gelişmektedir. Ancak bu şekilde tarafsız eğitim anlayışı ve gelişen toplumlar ortaya çıkacaktır (Altıparmak vd., 1999).

Geçmişten bugüne kadar insanlığın geçirmiş olduğu toplumsal süreçler eğitim çerçevesinde değerlendirildiğinde, bu süreçler eğitim süreci ile iç içe gelişmiştir. Yani tarım toplumunda insanlar tarım toplumunun ve yaşayışının gerektirdiği ölçüde eğitim almışlardır. Sanayi toplumuna geçilince modernlik ışığında insanların eğitimi daha da gelişmiş ve değişmiştir. Bilgi çağını yaşadığımız günümüzde ise bu çağın gerektirdiği

eğitim anlayışı daha da farlı bir duruma gelmiştir. Bu gelişim sũreci zarfında eğitimin de gelişimine paralel olarak toplumların beklentileri artmış, bu artış eğitime yansımıştır. Eğitime gũn geçtikçe daha fazla değer verilmekte, verilen değer ۆlçũsũnde eğitimden de beklentiler artmaktadır (Altıparmak vd, 1999). Bu beklentileri karşılamak ise yine modern eğitim anlayışıyla sağlanabilir.

Eğitimin gerçekteştirilmesi konusunda ۆzerinde durulması gereken bir diğer olgu da, ۆđretimdir. ۆđretim en geniş anlamıyla bireyin bilgi edinme işidir. Birey edindiği bilgilerin birçoğunu ۆđretim yoluyla elde eder (Bolay, 2004). Birey doğuştan getirdiği davranışların ۆzerine birçok bilgi ekleyerek ve gelişimine de bağlı olarak yeni davranışlar geliştirir ve kazanır. ۆđretim kelimesi genellikle, eğitim kelimesiyle birlikte anılır. Çũnkũ eğitim faaliyetleri sonucunda bireyin davranışlarında kalıcı ve kasıtlı değişiklikler meydana gelmesi beklenmektedir. Bireydeki bu değişiklikler planlı, amaçlı, kontrollũ ve dũzenli yapılmalıdır. Bu da okullarda gerçekteştirilir. ۆđretim de; okulda eğitim ۆđretim faaliyetleri ile ilgili olarak yapılanların ve sũreçlerin tũmũnũ içerir. Başka bir deyişle ۆđretim bireyde ۆđrenmenin gerçekteşmesi ve bireye istendik davranışların kazandırılması çabalarının yũrũtũldũđũ sũreci ifade eder. ۆđretim hem ۆđrenme hem de ۆđretme faaliyetlerinin bũtũnũnũ kapsar. Yine farlı bir sũylemle, ۆđrenmeyle ilgili içsel sũreçler dış uyarıcılar tarafından etkilenir. Bu uyarıcıların etkinliklerle istenilen hedefler işığında planlı bir şekilde sũrdũrũlmesi ve değerlendirilmesi olayı ۆđretimdir (Rehber ۆđretmen, 2008).

ۆđretim ile ilgili çok fazla sayıda tanım bulunmaktadır. Tanımların çok fazla sayıda olmasının sebebi herkesin ۆđretimin farlı bir boyutunu ele almasıdır.

ۆđretimi Gagne (1985), “Bireyde ۆđrenmeyi başlatma, harekete geçirmek ve desteklemek için tasarlanan etkinlikler kũmesi” olarak tanımlamıştır.

Ertũrk (1993) “Herhangi bir ۆđrenmeyi kılavuzlama ve sağlama faaliyetleri” olarak ifade etmiştir.

Fidan (1996) ise ۆđretimi, “Hedeflerle belirlenen davranışların ۆđrenciye kazandırılması için ۆđrenme yaşantısı oluşturma sũreci” olarak belirtmiştir.

Glasser “Açıklama, model alma gibi yũntemler yoluyla bilgiyi yaşamlarına şimdi ya da ileride yaşamlarına kalite katması için edinmek isteyen kişilere verme sũreci ” olarak tanımlamaktadır (Aktaran: Sũnmez vd., 2006).

Öğretim, bireyin öğrenmesi için bilginin verildiği eğitim öğretim ortamının, verilecek bilgileri iletirken ve öğrencinin bu bilgileri alırken kullanılacak yöntem, teknik ve ilkelerin, araç ve gereçlerin, bunlara ek olarak da zamanın ve ekonomik şartların düzenlenmesini kapsar. İşte bu şartları sınıf ortamında düzenleyecek ve işleyişi sağlayacak, uygun öğretim yöntemlerini belirleyecek öğretmendir (Kaya, 2005).

Günümüzde, öğretim planlaması, üzerinde hassasiyetlerin arttığı bir konu haline gelmiştir. Bu anlamda ülkeler bu konuda yoğun çaba harcamakta ve mevcut çağın özelliklerine ve sahip oldukları donanıma göre programlarını güncel tutmaya çalışmaktadır. Ancak bu çalışmalar keskin müdahalelerde bulunarak değil, daha yumuşak rötüş şeklinde etkilerle sağlanmaktadır. Çünkü öğretim için belirlenen amaçlar bir iki nesle daha uygulanmadan çöküntüye uğrayabilir. Bu da eğitim ve öğretimin sağlıklı işlenmesini engeller.

Eğitim öğretimde günümüzün en önemli değişimlerinden birisi eğitim öğretimin bireyselleştirilmesine yönelik uygulanan yöntem ve teknikler konusunda gerçekleşmektedir. Artık eğitim öğretimin bireyin gelişimiyle orantılı bir şekilde gerçekleştirilmesi daha da önem kazanmıştır. Bireye, henüz ulaşamadığı gelişim düzeyinde eğitim öğretim vermek onun sadece öğrenme isteğini ve kendine güvenini kırmaktan başka bir işe yaramayacaktır. Bunun için çağdaş öğretim yöntemlerinde bireyin gelişiminin dikkate alınması temel şartlarından birisi haline gelmiştir. Bunun sonucu olarak da bireyin sahip olduğu potansiyel en üst düzeye taşınacaktır.

Bireyselleştirmenin devamında ise öğrenci merkezli eğitim anlayışı egemen olmaktadır. Bir sınıf ortamında yer alan öğrenciler tek düze birer varlık olarak düşünülmemelidir. Her birinin ihtiyaçları, beklentileri, kültürleri, istekleri, yetenekleri, zekâ seviyeleri, kalıtım özellikleri farklı farklıdır. Bu farklı özelliklerin hepsi dikkate alındığında verilen eğitim ve öğretim beklenen ve hedeflenen davranışı her birine aynı şekilde ve seviyede kazandırmayacaktır. Her bireye, her şey, aynı yöntem ve teknikle öğretilmez, öğrenmesi beklenmemelidir. Öyleyse bireylerin farklı özellikleri dikkate alınarak öğretim faaliyetinin konularından seçme yapılmalıdır. İlköğretim kademesinde öğretim gören bir öğrenciye yüksek öğretim programının uygulanması ya da tıp doktoru olacak yüksek öğretim öğrencilerine mühendislik öğretim programının uygulanması

düşünülemez. Bu ulaşılmaya çalışan amaçları sağlamayacaktır. Bu nedenle öğretim programlarında belirlenen programlar, öğretim yöntemleri ile desteklendiği gibi bir de; İlköğretim, Ortaöğretim, Yükseköğretim şeklinde kademelere ayrılmıştır.

Eğitim ve öğretimin planlanmasında dikkat edilecek bir diğer noktada hedeflerin çağdaş gelişmeler ışığında zenginleştirilmesidir. Bugün teknoloji hızla gelişmekte, her geçen gün yeni eğitim öğretim anlayışı kabul görmekte, yeni yöntemler kullanılmaktadır. Bu değişim gerçekleşirken eğitim ve öğretimin statik kalması bir eksiklik olarak ortaya çıkmaktadır. Atatürk'ün işaret ettiği “muasır medeniyet” yani “çağdaş uygarlık” seviyesine ulaşmak ancak çağdaşlaşabilen eğitim ve öğretim hedefleri ve bu hedeflere emin adımlarla gidebilecek yürekler ile gerçekleştirilebilir. Çağdaş eğitim gelişmiş, tüm sorunlarını çözmüş bir toplumda yaşayan bireylerin kendi kendine yeterliliklerini sağlamış bir ülke kazandıracaktır.

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinde ezberci yöntemden uzak durmak gerekmektedir. Ezber bireyde geçici öğrenme sağladığı için bilgiler uzun süre hatırlanamaz. Günümüzde artan bilgi miktarı ezberle hiç uygun değildir. Bilgi miktarı arttıkça ezber güçleşmekte ve bilgiler karıştırılmaktadır. Ayrıca öğretimin soyut olarak yapılması da ezbercilik gibi iyi bir sonuç alınabilecek bir durum değildir. Yani öğretilenlerin somutlaştırılarak verilmesi, bireyin hayatı ile eşleştirilmesi öğretimin etkinliğini artıracaktır. Birey görerek, deneyerek ya da bilgilerini somut nesnelere eşleştirerek kalıcı öğrenmeyi daha iyi gerçekleştirecektir. Zaten eğitim ve öğretimin büyük düşünür ve bilim adamları tarafından yapılan tanımlarında da “kendi yaşantısı yoluyla” ifadesi sıklıkla geçmektedir.

Kısacası eğitim öğretim planlamasında, bireylerin fiziki ve psikolojik gelişmelerinin yeterliliğinin göz önünde bulundurulmalı, bilgilerin kalıcı olması için kullanılacak araç-gereçler iyi seçilmeli ve iyi kullanılmalı, verilen bilgiler bireyin yaşantısı yoluyla kazandırılmalı ve ihtiyaçlarına cevap vermelidir. Bunların yanında aile ile işbirliği sağlanarak bireyi öğretim faaliyetlerinde engelleyecek negatif yönleri azaltılmaya çalışılmalıdır. Çağdaş eğitim anlayışının taşınması gereken bu özellikler çerçevesinde, Türk Milli Eğitim Sistemi'nde de geçtiğimiz birkaç yıl içerisinde önemli eğitim ve öğretim programında önemli değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Geleneksel Öğrenme yöntemlerinden Yapısalcı Öğrenme yöntemine geçilmiştir. Bu da eğitim

öğretimin bireyselleştirilmesi ve bireyin ihtiyaç, istek ve hedeflerine uygunluğu konusunda önemli adımlardan birisi olmuştur.

Gerek eğitim ve öğretim ortamları, gerek uygulanan yöntemlerin başarılı bir eğitim ve öğretim süreci sağlamasında dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta da öğrenme ve öğrenmenin gerçekleştiği süreçtir.

Öğrenme, eğitimin tanımından hareketle bireyin kendi yaşantısı yoluyla istendik davranış değişikliğine sahip olması yani davranış değişikliğinin oluşmasıdır. Başka bir deyişle Gagne'nin de dediği üzere, öğrenme değişmezlik niteliği olmayan yani sırası değişebilen ardışık içsel süreçlerin biraya gelmesiyle oluşur (Rehber Öğretmen, 2008). Öğrenme birey için her yerde geçerlidir. Bireyin yaşadığı aile ya da çevrede ister planlı olsun ister plansız olsun davranış değişikliklerinin tümü öğrenmedir. Öğrenme, planlı ya da plansız olarak gerçekleştirilebileceği gibi her iki durumda da olumlu ya da olumsuz olabilir. Olumsuz çevre istenmeyen davranışların temelini attığı için mümkün olduğunca azaltılmalı, birey o çevreden çıkartılmalıdır. Genellikle bu çevrelerdeki eğitim planlı olmayan eğitim türüdür. Ancak iyi hazırlanmamış ya da uygulanmayan bir eğitim sisteminde de benzer sonuçlara rastlanabilir (Ergün, 1999). Olumsuz öğrenmeler eğitimin amacına ve toplumun kurallarına ters düştüğü için bunlar istenmeyen yan ürünler olarak nitelendirilirler. Eğitim-öğretim faaliyetleri bu yan ürünleri en aza indirecek, istendik davranışları artıracak şekilde düzenlenmelidir (Senemoğlu, 2005).

Fizyolojik olarak, bireyin beyin yapısı incelendiğinde, düşünme, duygulanım ve öğrenme gibi daha gelişmiş ve daha karmaşık faaliyetler, beynin en dış kısmında yer alan ve en gelişmiş hali insanlarda bulunan Beyin Kabuğu, Cerebrum ya da Cortex olarak bilinen kısımda gerçekleşir. Bu bölüm sinir dokularından oluşup öğrenme bu yapılar sayesinde gerçekleştirilir (Bilginin Net Kaynağı ForumLopedi.Net).

Bazı bilim adamı ve düşünürlerin öğrenme ile ilgili tanımları şu şekilde sıralanabilir:

Bower ve Hilgard (1981) öğrenmeyi, “Doğuştan getirilen davranışları, eğilimleri, olgunlaşmayı ve yorgunluk, ilaç vb. etkilerle meydana gelen organizmanın geçici durumlarını kapsamayan, çevredeki etkileşimler yoluyla davranışların oluşması ya da değiştirilmesi sürecidir” şeklinde tanımlamıştır.

Aydın (1999) öğrenmeyi “Yaşantısal deneyimler yoluyla davranışlarda oluşan kalıcı ve izli değişimler” olarak tanımlamaktadır.

Binbaşıoğlu (1991) öğrenmeyi, “Bireyin kendi yaşantıları aracılığıyla davranışlarında değişiklik oluşturması süreci” olarak tanımlamaktadır.

Bir başka tanımda ise Brubaker öğrenmeyi, “Bireyin kendisi, başkaları ve çevresiyle etkileşimleri sonucunda oluşan yaşantıların bireyde oluşturdukları” olarak tanımlamıştır (Aktaran: Senemoğlu, 2005).

“Öğrenme çevresel değişiklikler nedeniyle, bireyin duygu, düşünce ve ifadesinde meydana gelen değişmedir” (Ergün, 1999).

Bilgiyi işleme kuramcılarının başında gelen Gagne öğrenmeyi, “Sadece büyüme sürecine atfedilemeyen, insanın eğilimlerinde ve yeterliliklerinde belli bir zaman diliminde oluşan bir değişmedir” şeklinde tanımlamıştır (Aktaran: Senemoğlu, 2005).

Senemoğlu (2005) ise, öğrenme için “Büyüme ve vücutta değişik etkilerle oluşan geçici değişmelere atfedilemeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen davranışta ya da potansiyel davranıştaki nispeten kalıcı izli değişmedir” demiştir.

“Öğrenme bireyin yaşantısı yoluyla ya da çevresiyle etkileşimi sonucunda yeni davranışlar kazanması ya da eski davranışlarını değiştirmesi sürecidir” (Ergün, 1999).

Yapılan tanımlara göre öğrenmenin 5 özelliği ortaya çıkmaktadır:

1. Öğrenme, davranışta gözle görülür bir değişme meydana getirir (Senemoğlu, 2005). Ancak öğrenmenin sonucu hemen gözlenemeyebilir. Birey öğrenmeyi sağlar ama davranışı hemen gerçekleştirebileceği şartlar oluşmadığı için davranışı hemen sergileyemeyebilir. Bu nedenle her öğrenilen davranış hemen ortaya çıkmaz.
2. Öğrenme, ilaç, hastalık, yorgunluk ya da sarhoşluk gibi etkenlerle gerçekleşmez. Çünkü bu etkenlerin meydana getirdiği değişiklikler kısa sürelidir ve davranıştaki değişiklik etki kalkınca çok hızlı bir şekilde yok olur. Eğitimin de bu tür hızla ortaya çıkan ve hızla yok olan davranışlarla ilgilenmez (Senemoğlu, 2005). Zaten öğrenme, bu etkilerin oluşturduğu davranış değişikliklerine göre çok daha uzun süreli değişikliğe sebep olur.

Yani bireye verilen ilaç kesildiğinde davranışlardaki farklılıklar yerini normale bırakır.

3. Öğrenmenin gerçekleşmesi için, bireyin çevresiyle etkileşim kurması, bu etkileşim sonucunda bireyde iz bırakması gerekmektedir. Buna “yaşantı” adı verilmektedir (Senemoğlu, 2005). Yani öğrenme bir yaşantı sonucu davranışta değişiklik oluşması sonucu meydana gelir. Refleks ve içgüdüsel davranışlar yaşantılarla ortaya çıkmadığından bu davranışlar öğrenilmiş davranış olarak nitelendirilemezler.
4. Öğrenmenin meydana gelmesi için, davranış değişikliğinin sadece büyüme sonucu oluşmasından söz edilemez (Senemoğlu, 2005). Davranışlar büyüme ile birlikte çevre ile etkileşim sonucu oluşur, yani birey büyüdükçe içinde bulunacağı çevrelerden bazıları değişme gösterebilir. Çevredeki değişiklik ve büyümenin etkisi ile de değişiklik gösterecek davranışlarda değişir. Bu nedenle büyümenin, öğrenmenin gerçekleşmesinde etkisi vardır.
5. Öğrenme, bir süreci ifade eder. Birey dünyaya geldiğinde bir takım davranışları beraberinde getirir. Bunların bir kısmı doğuştan getirdiği refleksler iken bir kısmı da hayata uyum sağlamamıza yardımcı olan otomatik davranışlardır. Örneğin nefes almak gibi otomatik olarak vücudumuzun ortaya koyduğu bu davranışlara “hemostatik davranışlar” da denir. Ancak bu davranışlar bireyin yaşamını kısa bir süre devam ettirecek kadar yeterlidir. Daha sonra yaşama adapte olabilmek için, bu davranışlardan sonra sürekli öğrenme eğilimindedir. Bu nedenle bireyin sahip olduğu davranışların büyük çoğunluğu öğrenme ile elde ettiği davranışlardır.

Canlılar hayatını sürdürebilmek ve çevresine uyum sağlamak amacıyla sürekli öğrenme eğilimindedir. Bu nedenle bireyin çevresine uyum sağlaması öğrenme yeteneğinin ne kadar yüksek olduğu ile ilgilidir ve öğrenme yeteneği zayıf olan bireylerin çevresine uyum sağlaması zor olmakla birlikte, yaşamı tehlikeydedir. Bu nedenle birey olay ya da duruma uygun tepkide bulunmayı ve çevresine uyum için ne yapması gerektiğini öğrendiği sürece hayatta kalır ve mutlu olur.

Birey yaşamak ve ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamak için çok çeşitli çevrelere uyum sağlamak zorundadır. Bu da öğrenme ile gerçekleşir. Birey, çevresinde hangi olay

ya da durumlar yaşamını devam ettirecek, yaşamını tehdit edecek ya da ona ne zararı ne de faydası olacak bunu öğrenmek durumundadır (Senemoğlu, 2005). Daha sonra çevreye uyum için edinilen bilgiler ile çevre ile etkileşimi sonucu elde edilen bilgiler dinamik olarak birbiriyle etkileşime girer ve yenilerini ortaya çıkarır. Yeni bilgiler bu şekilde üretilerek eskilerinin yerini alır ya da yeni öğrenmeler ortaya çıkmış olur.

Öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenecek bireyin öğrenme faaliyetlerine dâhil olması gerekir. Öğrenme eğer bireyin isteği, arzusu dâhilinde olmazsa gerçekleşmez. Bu nedenle öğrenmenin sağlanması bireyin istekli bir şekilde öğrenme faaliyetine dâhil olması ve öğretmenin de öğrenmesine yardımcı olmasına bağlıdır. Öğreten bireye öğretmez sadece yardımcı olur (Ergün, 1999).

Bireyler öğrenme türlerine göre farklılıklar gösterir. Bu farklılıklar sonucu bireyler eğitim öğretim faaliyetlerinden eşit şekilde öğrenme sağlayamazlar. Bu nedenle eğitim öğretim faaliyetleri düzenlenirken bireylerin öğrenme türleri arasındaki farklarda dikkate alınmalı ve yaşantı durumları buna göre hazırlanmalıdır. Öğrenme türlerine göre bireylerin öğrenme hızları, hangi öğrenme yaşantılarının gerektiği, öğrenme ortamı, çalışma şekilleri saptanarak öğretim programları düzenlenmelidir. Çünkü sayılan niteliklere göre bir sınıfta öğrenme şekli farklı farklı öğrenciler bulunmaktadır. Bu nedenle bir sınıfta farklı öğretim yöntemleri uygulanmalıdır. Yani grup grup öğrencilere öğrenme şekillerine göre öğretim yöntemi belirlenmelidir (Ergün, 1999).

Eğitim öğretim faaliyetleri düzenlenirken, öğretim programı geliştirirken yaşantıların belli ölçüler içerisinde belirlenmesi ve öğrenmenin nasıl olduğunun bilinmesi sağlanmalıdır. Bu nedenle eğitim öğretim durumu öğrenci açısından ayrı, öğretmen açısından ayrı ele alınmalı, öğrenci için öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi öğretmen için ise öğretme yaşantılarının düzenlenmesi açısından ele alınmalıdır (Demirel, 2005). Eğitim-öğretim faaliyetlerinin öğretmen ve öğrenci açısından düzenlenmesi yanında kazandırılacak davranış değişikliklerinin de bir sisteme göre sıralanması gerekir. Bu sıralamayı Demirel (2005), şu şekilde yapılabileceğini belirtmiş ve aşağıda hem öğrenen hem de öğretmen açısından eşleştirmeli olarak ele alınmıştır:

1. Giriş ya da hazırlık etkinlikleri; bu aşamada bireye, sahip olacağı davranış değişikliği, özellik ve beceriler ile ilgili bilgi verilmelidir. Daha sonra bu hedefler ile ilgili ne gibi bilgiye ihtiyaçları olacağı belirtilmeli ve ön

öğrenme faaliyetleri gerçekleştirilmelidir. Öğretmen ise öğrencilere hedefleri belirtip bu hedefler için kullanılacak öğretim yöntemlerini belirler. Bunun içinde sunuş yoluyla öğretim yaklaşımından, anlatım ve gösteri yöntemlerini kullanır.

2. Gelişme etkinlikleri, ön öğrenmeleri ve hazırlık çalışmalarını yerine getiren öğrenciler, artık konu ile ilgili bilgi ve becerileri edinir ve gerekli faaliyetleri gerçekleştirir. Bu aşamada konular ile ilgili etkinlikler öğretim programı geliştirilirken iyi analiz edilip düzenlenmelidir. Öğretmen açısından ise burada konuyla ilgili kurallar öğrencilere buldurulmaya çalışılır. Bu nedenle de bu aşamada daha çok buluş yoluyla öğrenme yaklaşımından tartışma ve soru-cevap tekniği kullanılır. Burada öğrenci-öğretmen etkileşimi yüksek seviyede olmakla birlikte öğretmen rehber konumundadır.
3. Sonuç etkinlikleri, bu aşamada işlenen konuların ardından planlanmış etkinlikler söz konusudur. Etkinlikler değerlendirme soruları, deney, proje ödevi gibi etkinliklerle sahip olunan bilgilerden hareketle yeni bilgi edinme faaliyetlerini kapsar. Öğretmen burada araştırma yoluyla öğretim yöntemiyle öğrencilere bireysel ya da grup çalışmalarıyla araştırmaya ve incelemeye yönelik faaliyetler geliştirmelidir. Burada olay ya da nesnelerin anlatımı için çeşitli görsel materyallere, gösteri, drama ve rol yapma, benzetim gibi tekniklere başvurabilir.

Davranışlarda meydana getirilecek sistemli sıralamada bireyin ihtiyaçlarının dikkate alındığı, bireyin öğrenme isteğinin olması gerektiği ve öğretmenin öğretim yapan değil, öğrencinin bulmasını sağlayan bir rehber olduğu görülmektedir. Buradan öğreten ve öğrenenin öğretim sürecindeki görevinin farklı olduğu ve bu nedenle birey için öğrenme, öğretmen için öğretme yaşantılarından bahsedilmesi gereği anlaşılmaktadır (Demirel, 2005).

Planlı eğitimde öğretmenlerin önemli bir yeri vardır. Öğretim faaliyetleri ve öğrenme süreci öğretmenin kontrolünde gerçekleştirilecek ve değerlendirilecektir. Yani öğrenmenin baş mimarı öğretmenlerdir (Sönmez vd., 2006). Bu nedenle yukarıdaki sıralama öğretmenler açısından dikkate alındığında, öğretmene öğretim programının nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgi verilmeli ve öğretim sürecinde hangi durumda hangi

öğretim yöntem ve tekniklerini, araç ve gereçleri kullanacağına karar vermesinde yardımcı olunmalıdır. Çünkü etkili bir öğretim için öğretmenin öğretim yöntem ve teknikleri hususunda iyi bir bilgi birikimine sahip olması gerekmektedir. Bu da bu bilgilerin öğretim programına dâhil edilmesi şeklinde sağlanabilir (Demirel, 2005).

Öğrenmenin nasıl ve hangi koşullar altında gerçekleştiğini öğrenme kuramları açıklamaktadır. Bu kuramlar öğrenmeyi açıklama biçimine göre farklılıklar göstermektedir. Örneğin bazı kuramlar öğrenmeyi uyarıcı-tepki arasındaki ilişkiyle açıklarken, bazı öğrenme kuramları ise öğrenmeyi zihinsel bir süreç olarak almıştır. Ancak unutulmamalıdır ki hiçbir öğrenme kuramı tek başına öğrenmeyi açıklamada yeterli değildir. Yani öğrenme hem gözlenebilir davranışlar hem de gözlenemeyen zihinsel süreçleri barındıran bir süreçtir (Senemoğlu, 2005).

Ortaya koyulan kuram ve uygulamalarda ele alınan öğrenmenin nasıl olduğu ile ilgili zihinsel süreçler kadar eğitim programlarında ulaşılmak istenen hedefler doğrultusunda eğitim ve öğretim faaliyetlerini yürütecek ortamlara gerek duyulmaktadır. Bu ortamlar ders içi ya da ders dışı eğitim ve öğretim etkinliklerinin gerçekleştiği yerlerdir. Eğitim öğretimin dünyada meydana gelen değişikliklerden etkilendiği düşünülürse, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin gerçekleştiği ortamlar, kullanılan araç gereç ve öğretim yöntemleri de bu değişimden payını almaktadır (Koşar vd., 2003). Bu nedenle eğitim ortamını düzenlerken gerçekleştirilecek hedeflere ve günümüz teknolojilerine uygun materyaller seçilmelidir ve bunların kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

Kullanılan araç gereçler eğitim ve öğretimi kolaylaştırarak öğrenmenin en üst düzeyde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Temin edilemeyen bir materyali içeren eğitim programının işe yararlılığı tartışmalıdır (Altıparmak vd., 1999). Bugün masa, sıra, tahta ve tebeşir teknoloji ve teknolojiden etkilenen eğitim sisteminde ihtiyaçları karşılayamaz duruma gelmiştir. Böylece eğitim programları da yenilenmez ise, yeni araç gereçlerin nerede kullanılacağı ve bunların karşılayacağı ihtiyaçları saptayamaz.

Eğitim ortamının kurulması, kullanılan araç gereç, verilen hizmetler ve elde edilmek istenen ürünlere göre bir maliyete sahiptir. Bu nedenle eğitim de diğer yatırımlar gibi ele alınmalıdır. Eğitimin amaçlarından birisi bireyin ve dolayısıyla toplumun yaşam seviyesini yükseltmek olduğuna göre eğitimin kalitesinin de yüksek

olması gerekir ki, bu da eğitim yapılacak ortamın kalitesini artırmayla ve bu ortama yapılan yatırımlarla sağlanır.

Ancak eğitim ortamına yatırım yapalım derken izlenen yanlış politikalar telafisi mümkün olmayan zararlar verebilir. Bu zararları en aza indirmek için öncelikle yatırım yapılacak alanların ve malzemelerin hedefe ulaşmada kullanılacak araç mı, yoksa ulaşılacak amaç mı olduğu iyi saptanmalıdır. Örneğin; okullara kurulmakta olan bilgisayar laboratuvarlarına ya da alınan diğer malzemelere yatırım yapmak amaç haline gelmemelidir (Altıparmak vd., 1999). Amaç haline gelen bu gibi harcamaların sonucunda elde edilen sadece çağın gerisinde kalmış araç-gereçler ve bu araç-gereçlerin teknoloji çöplüğüne çevirdiği okullar olur.

Çağdaş eğitim anlayışında sağlanmak istenen bireyi temel alan öğretim faaliyetlerinde öğretmenin görevi ise öğrenme için gerekli eğitim ortamını hazırlama, düzenleme ve öğrenci ile ortam arasındaki etkileşimi sağlamaktır (Koşar vd., 2003). 21. yüzyılda anlatan öğretmenin sadece dinleyen öğrencinin yer aldığı klasik model yerini eğitimde teknolojik araç gereç kullanımına, e-öğrenme, sanal sınıflar, bilgisayar destekli öğretim gibi eğitim öğretim ortamlarına bırakmıştır (Aytaç, 2006). Bu ortamlarda, öğretmen rehber olarak görev yapmakta, öğrenci ise bu ortamda etkin rol almaktadır.

Eğitim ortamının düzenlenmesinde, kuram ve uygulamaların bütünlük içerisinde devam etmesi açısından davranış, biliş ve sosyal psikolojinin de etkin rol oynadığı görülmektedir. Yani eğitim diğer disiplinlerle bir bütünlük sağlar. Böyle bütünlük arz eden eğitim ortamı da öğrenmenin etkili bir şekilde gerçekleşmesini, öğrenmeye olan ilginin artmasını ve öğrenmenin kolaylaşmasını sağlayacaktır (Koşar vd., 2003).

Çağdaş eğitimde, fiziki olarak yine derslik dışında okulun tüm birimlerinde de teknolojiden faydalanılarak düzenlenmiş bir yapı karşımıza çıkmaktadır. Bu yapı içerisinde personel, araç gereç, tesis ve organizasyon öğelerini barındırır. Bu öğelerden oluşan eğitim ortamı “ nasıl bir eğitim anlayışında, nasıl bir programla, nasıl bir ortamda, nasıl bir insan yetiştirmek istiyoruz?” sorularına verilecek cevap ile etkili bir biçimde tasarlanabilir (Koşar vd., 2003). Bu sorulara verilecek cevaplar değişen toplumun aradığı nitelikli insanı işaret edecektir. Yani teknoloji ve bilim karşısında değişen toplumun ihtiyacı olan nitelikli insan özelliklerinin de değiştiği görülmektedir.

Bu da nitelikli insanın yetiştirileceği eğitim-öğretim ortamının özelliklerini değiştirmektedir.

Çağdaş eğitim anlayışına sahip olarak oluşturulacak eğitim öğretim ortamı şu özellikleri taşımaktadır (Koşar vd., 2003; Altıparmak vd., 1989):

1. Aktif öğrenme için gerekli biçimde öğretim ortamının düzenlenmiş olması gerekir.
2. Müfredata göre öğretim ortamında teknoloji ürünü araç gereçlerin bulunması ve bu araç gereçlerle materyal geliştirilmesi ve sunulması gerekir.
3. Öğrenme etkinlikleri için grupların oluşturulması, bu grupların farklı öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi ve işbirliği içinde çalışmalarının sağlanması. Bu şekilde öğrencilerin yardımlaşma duyguları gelişeceği ve farklı öğrenme deneyimleri yaşayacakları bir ortam oluşturulması gerekir.
4. Uyarıcılarla donatılmış ve öğrencileri güdüleyici, onların farklı öğrenme özelliklerine ve ihtiyaçlarına hitap eden bir ortam olmalıdır.
5. Eğitim öğretim ortamı öğrencilerin çeşitli faaliyetleri yapabileceği ve bir şeyler üretebileceği şekilde düzenlenmelidir. Bu nedenle sınıf düzeni öğrencilerin sınıf içerisinde rahat hareket edebileceği ve çeşitli öğretim faaliyetlerini yerine getirebileceği şekilde düzenlenmesi gerekir.
6. Eğitim öğretim ortamı, esnek program geliştirme ve doğru bir planlama ile oluşturularak, farklı amaçlar için de kullanılabilir şekilde olması gerekir. Bu sayede günün sadece belli saatlerinde eğitimin verildiği, günün diğer bölümlerinde boş duran yer değil, aynı zamanda farklı çalışmalara da ev sahipliği yapan bir ortam haline gelir.
7. Eğitim ortamı, öğrencilerin rahatça kendilerini ifade edebileceği bir ortam olmalıdır. Öğrenciler böyle ortamlarda özgüvenini kazanıp, bir şeyler başarabilmenin hazzını yaşamaları gerekir. Bu da gerçek dünyanın modeli olan okulda teknolojinin ürünü araç gereçler sayesinde daha fazla deneyim kazandırılarak sağlanabilir.

Bu özelliklere sahip bir eğitim ortamında geleceğe emin adımlarla ilerleyebilecek zengin niteliklere sahip bireyler yetiştirilerek, toplumumuz uygar medeniyetler seviyesine ulaştırılabilir.

Bilişim teknolojilerinin sağladığı imkânlardan günlük hayatta ve iş hayatında faydalanmak neredeyse bir zorunluluk haline gelmiştir. Yani bilişim teknolojileri okuryazarı olmak bir zorunluluk olmuştur. Teknolojinin en çok faydalandığı eğitim alanında da öğretmenlerin bilişim teknolojileri okuryazarı olması ise kaçınılmazdır. Çünkü eğitim programlarının içeriği teknolojiden önceki dönemlere göre daha fazla etkilenmekte, hatta artık teknolojiye göre şekillenmektedir. Bu açıdan öğretmenlerimizin de eğitimde verimi en üst düzeye çıkarmak için gerekli becerilere sahip olarak yeni nesilleri yetiştirmeleri gerekmektedir. Alanla ilgili literatür incelendiğinde bilişim teknolojileriyle ilgili araştırmaların yapıldığı, ancak bilişim teknolojileri okuryazarlığı ve eğitim-öğretimle ilgili çalışmaların yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin öğrenci başarısına etkisi araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

II. ALT PROBLEMLER

1. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık düzeyi nedir?
2. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları toplam ortalama puan arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?
4. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Türkçe puan arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
5. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Matematik puanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

6. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Fen ve Teknoloji puanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
7. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Sosyal Bilgiler puanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

III. TEZİN AMACI

Günümüz dünyasında teknolojinin baş döndürücü bir hızla geliştiği ve ilerlediği, toplumların sosyal, siyasi, ekonomik, bilimsel alanlarına damgasını vurduğu düşünülürse eğitim alanını teknolojiden korumanın mümkün olmadığı tartışmasız bir gerçektir. Bir başka gerçek ise zaten insanoğlunun var oluşundan bu yana planlı ya da plansız olarak tüm eğitim faaliyetlerinde kullandığı materyallerin eğitim öğretim faaliyetlerini kolaylaştırdığı, etkililiğini artırdığı ve öğrencilerin birden fazla duyu organını etkilediği için kalıcı izli davranış değişikliği meydana getirdiğidir. Bununla beraber bu materyallerin teknolojinin ürünü bilgisayar, dijital fotoğraf makinesi, video kamera, yazıcı, tarayıcı, internet gibi araçlarla geliştirilmesi etkinliği ve gerçeği model alma düzeyini artırmakta ve öğretim daha da etkili olmaktadır. Bu çalışmanın amacı ilköğretim sınıf öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık düzeylerinin öğrenci başarısına etkisini incelemektir.

IV. TEZİN ÖNEMİ

Teknoloji ürünü araç gereçlerin eğitimde öneminin artmasıyla birlikte, bu araç gereçlerin eğitim ve öğretimde ne denli etkili olduğu konusunda birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların sonuçlarında ise genellikle iki tür sonuca ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan birincisi, bu araç ve gereçlerin eğitim ve öğretime katkısı olmadığı ancak kısa sürede klasik yönteme göre daha fazla bilgi verilebileceğidir. İkinci sonuç ise, araç gereç kullanımını olumsuzluklarını ortaya koyan araştırmaların, araç gereçlerden özellikle bilgisayar ile ilgili olanların bilgisayarı değil bilgisayarda kullanılmak üzere geliştirilen materyalleri değerlendirdiği görüşünü ortaya koymaktadır.

Alan ile ilgili çok fazla çalışma olmaması sebebiyle, günümüz teknolojilerini kullanma becerileri ile ilgili bir veya iki tanesini içerecek şekilde ve öğretmenlerin ve öğrencilerin görüş bildirmelerinden öteye geçmeyen çalışma sınırlılığının dışına çıkılarak, günümüzde kullanılan birçok teknoloji ürünü araç ve gereci kapsayacak nitelikte özgün bir çalışma ortaya konacaktır.

Bu çalışma için geliştirilen ölçek öğretmenlerin BTOY düzeylerini belirleyerek, öğrenme ve öğretim faaliyetlerinde eksikliklerini gidermelerini ve yanlışlıklarını belirleyip doğruları bulmalarını sağlayacaktır. Bilinçli ve çağımızda en üst seviyede bulunan ülkelerde gerçekleştirilen çağdaş eğitim ve öğretim faaliyetleri gibi bir eğitim öğretim anlayışı kazanmak gerekmektedir. Bu yönde öncelikle öğretmenlerin teknoloji ürünü araç gereçlerle eğitim ve öğretim sürecini yürütebilmeleri için gerekli ve yeterli şartları sağlaması gerekmektedir. Eksik bilgi ve beceriler tamamlanmalı, yanlış olanlar değiştirilmelidir.

Eğitim öğretimde materyal kullanımı ya da tasarımı ile ilgili birçok eksiklikler görülmektedir. Öğretmenlerin eğitim öğretimde teknoloji ürünü araç gereçleri kullanmadaki eksikliklerinin giderilmesi konusunda da bu çalışma ile, teknoloji ürünü olan araç gereçler ve bu araç gereçlerle üretilen materyallerin kullanımı ile ilgili yapılması gerekenlerin neler olduğu, gereken düzenlemeler ile uygulamaların nasıl yapılması gerektiği ile ilgili sorular cevaplanmış olacaktır. Sunulan ölçek ayrıca, bu çalışmanın benzeri çalışmalar için bir düzey belirleme materyali olarak hizmete sunulmuş olacaktır.

V. SAYILTILAR

Öğretmenler, 157 sorudan oluşan BTOY ölçeğinde yer alan becerilere sahip olup olmadıklarını Samim olarak “Evet” ya da “Hayır” şeklinde ve samimi olarak cevaplamışlardır.

VI. SINIRLILIKLAR

- Araştırma bulguları Afyonkarahisar merkez ve merkeze bağlı köy ve kasabalarda, 2007-2008 öğretim yılında uygulanan ve 33’ü bayan 68 kişiden

oluşan ilköğretim 1. kademe 5. sınıf öğretmenlerinin 157 önermeden oluşan ölçeğe verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

- Bulguların değerlendirilmesinde kullanılan öğrenci başarı puanları MEB tarafından yapılan deneme sınavı sonuçları ile sınırlıdır.
- Araştırmanın çalışma evreni, Afyonkarahisar merkez ve merkeze bağlı köy ve kasabalarda görev yapan 68 ilköğretim 1. kademe 5. sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır.

VII. DENENCELER

1. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık düzeyleri yeterli değildir.
2. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin başarıları arasında anlamlı ilişki yoktur.
3. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark yoktur.
4. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Türkçe puan arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
5. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Matematik puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
6. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Fen ve Teknoloji puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
7. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Sosyal Bilgiler puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

VIII. TANIMLAR

Bilişim: Bilginin, bilimsel yöntemlerle bilgisayar ve istatistiksel yaklaşımları kullanarak derlenmesi, sınıflandırılması, depolanması, işlenmesi ve dolayısı ile en etkin biçimde kullanılmasıdır (Çelik, 2007).

Bilişim Teknolojileri: Bilişim teknolojileri, farklı biçimlerde oluşturulan bilgilere (resim, ses, görüntü, yazı, vb.) erişmek, erişilen bu bilgilerin sayısal ortamda toplanması, depolanması, işlenmesi ve sunulması (paylaşılması) aşamalarında kullandığımız teknolojilerin (donanım, yazılım, depolama, iletişim, ağ, vb.) bütünüdür.

Okur Yazarlık: Günlük işlerini yapacak kadar bir dile ait okuma ve yazma becerisine sahip olma

Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlığı: Bilişim teknolojilerini oluşturan öğeler ile ilgili temel bilgilere sahip olup, bu bilgileri günlük hayatın bir parçası ve kendi problemlerine çözüm olacak düzeyde kullanabilme becerisine sahip olmaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde problem durumunun temelini oluşturan teknoloji, eğitim teknolojileri, eğitim teknolojilerinin dayandığı temel ilkeler, öğretim teknolojileri, öğretimde kullanılan teknolojiler ile faydaları, bilişim, bilişim teknolojileri, bilişim teknolojileri okuryazarlığı ve ilgili çalışmalara yer verilmiştir. Ayrıca öğretimde kullanılan teknolojiler konusunda bilgisayar, bilgisayar yazılımları, internet, e-posta, internet sitesi, bilgisayar ağları, projeksiyon, TV, telefon – cep telefonu, dijital fotoğraf makinesi, dijital video kamera, yazıcı, tarayıcı, web kamera gibi teknoloji ürünleri ile ilgili konulara değinilmiştir.

I. TEKNOLOJİ

Teknoloji kelimesi latince “texere” yani “dokuma” ya da “inşa etme” anlamına gelen sözcüklerden türetilmiştir. Fransız sosyolog Jacques Ellul, “Bilimsel bilgiyi kullanan herhangi bir uygulamalı sanat” ifadesinden hareketle, bu uygulamalı sanatı “technique” olarak adlandırarak, malzemenin sadece teknolojinin küçük bir kısmını oluşturduğunu ve teknolojiye, makineye ait öğretim uygulamalarının da dahil olduğunu belirtmiştir (Kaya, 2005). Teich (1993), “ O, yaşantımızı her yönden etkileyen kültürel, sosyal, politik ve zekâ öğelerinde yaygın ve karmaşık sistemdir.” diyerek makineden çok anlam ifade ettiğini ortaya koymuştur. Daha geniş anlamda teknoloji, makineler, işlemler, süreçler, yöntemler ve kontrol işlemleri gibi bileşenlerin belli bir düzeyde etkileşimini içerir (Koşar vd., 2003). Başka bir deyişle “Teknoloji, makineleri içermesinin yanı sıra yöntemleri, sistemleri, gerek insan tarafından gerek insansız yöntem ve kontrol mekanizmalarını sorunlara olan ilgiyi, sorunların zorluk derecesine göre bir bakış şeklini, teknik çözümlerin olabilirliği ve bu çözümlerin yaygın bir şekilde göz önünde bulundurulduğu gibi ekonomik değerlerini içermektedir” (Aktaran: Kaya, 2005).

Teknoloji tarihin başından itibaren gelişmeye başlayan bir olgudur. İlk dönemlerden itibaren insanlar çeşitli basit teknolojiler üretmişler ve bu teknolojiler eğitim hayatının ve sosyal hayatın içinde yer almıştır. Bugüne kadar ortaya konan bilimsel bilgiler toplum hayatına kazandırılmış ve toplum hayatını her yönden etkilemiştir. İşte bu bilgilerin hayata uygulaması teknoloji altında yapılaşmıştır (İşman, 2005).

Teknoloji ile ilgili olarak Can (1992) “teknoloji, mal ve hizmet üretmek amacıyla eldeki bilgi ve tekniklerin kullanılmasıdır” ifadesini kullanmıştır.

Fidan (1996) ise “teknoloji, en yalın anlamı ile kuramsal bilgilerin ve bilimsel yasaların uygulamaya dönüştürülmesi işidir” şeklinde tanımlama yapmıştır.

Yapılan tanımlamalar ışığında, teknolojiyi, eğitim yoluyla elde edilen bilgi ve becerilerin yeni bilgi ve becerileri elde etmekte ve bunların en verimli şekilde insan hayatına yansıtılmasında, eğitimsel, iktisadi, sosyal ve politik yapıların işleyişini düzenleme ve hedeflerini belirleme işlerinde sistemli olarak kullanılması ve uygulamaya dönüştürülmesidir, şeklinde tanımlayabiliriz.

Teknolojide amaç insanların hayatını kolaylaştıracak bilgi üretmek ve bu bilgilerin pratik olarak uygulama yolları geliştirilmesi ise, teknolojinin insanı temel aldığı, bundan dolayı da evrensel ve tarafsız bir yapı olduğu anlaşılmaktadır (İşman, 2005).

Teknoloji ile ilgili birçok tanımlama yapılmıştır. Bu tanımlamalar teknolojiyi değişik bakış açılarından ele aldığı gibi bu tanımlamalarda şu özellikler üzerinde durulmuştur:

Teknolojinin:

- Bilimsel kuralların uygulamaya dönüştürülmüş olması
- İnsan yararı için tasarlanması
- İnsana ait tüm olaylarda önemli yeri olması
- Makinelerin işletilmesi yanında ve öğrenme süreçlerini de içermesi
- Çözümeye dayalı yöntemleri içermesi
- Uygulama tekniklerinin temel aldığı bilimsel ilkelerden oluşması

Günümüzde teknoloji her alanda kullanılmaktadır. Her alan için eğitimin gerekli olduğu düşünülürse ve teknoloji kullanımının şart olduğu eğitime dayanırsa sonuçla hem teknoloji hem de eğitim herkese lazım olan ve birbirini etkileyen iki temel unsurdur (Yanpar, 2005). Bu iki unsurun etkileşimi “eğitim teknolojisi” ve “öğretim teknolojisi” olmak üzere iki kavramı ortaya çıkarmıştır (Sönmez vd., 2006; Yanpar, 2005). Yalın (2004), bu iki kavramın genellikle aynı anlamda kullanıldığını belirtmiştir.

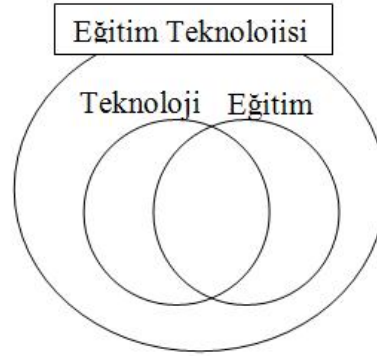
Geçmişten günümüze eleştirel ve bilimsel yaklaşımların gelişmesi ile yöntemler ve meydana gelen yenilikler sorgulanmış sonucunda eğitimin inceleme konusu olarak ele alınmasını sağlayan yeni bilgiler üretilmiştir. Bunun sonucunda da çağdaş eğitim günümüzde benimsenen eğitim anlayışı olmuştur hayatın her alanında da büyük etkisini gördüğümüz teknolojinin hayatın gerçek yüzünü yansıtması gereken eğitimde de yerini alması zaten beklenen sonuçtur. Schure (2000) önümüzdeki bin yılda iletişim ve insan-makine etkileşiminin hâkim olacağını belirtirken, Lawence (2000) önümüzdeki bin yılda eğitim teknolojilerinin sosyal, bilimsel ve politik değişimdeki uyumda etkili olacağını belirtmiştir (Aktaran: Sönmez vd., 2006).

II. EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

Eğitimde geçmişten günümüze kadar ülkemizde ve dünyada birçok köklü değişim meydana gelmiştir. Bu değişimlerde etkisi olan ve günümüzde etkisini daha da fazla hissettiğimiz etken ise teknolojidir. Teknolojideki gelişmeler giderek hızlanmakta ve eğitimde teknoloji kullanımı bugün çok sık bahsedilen, gelecekte de yoğun olarak bahsedilecek gibi görünen bir olgudur. Geçmişte ise geliştirilen teknolojik araç gereçler eğitimin gelişimiyle orantılı olarak kullanılmıştır.

Teknolojideki önemli gelişmeler eğitimde de büyük değişmelere sebep olmuştur. Teknolojiyle birlikte eğitim için hazırlanan materyaller daha kapsamlı bir hale gelmiş çevrenin modeli olması beklenen eğitim ortamına daha fazla bilgi alınmasını sağlamıştır. Geçmişten bugüne yazının icadı, kalem ve mürekkep gibi araçlar bulunması, bilgileri aktarma amacıyla önce matbaanın kurulmasıyla kitapların basılması, radyo, TV, video gibi sesli ve görüntülü cihazların icadı, bilgisayar, internet ve bilgisayar teknolojilerini kullanabilen cihazların icadı her alanda olduğu gibi eğitimde de dönüm noktası olmuştur.

II. Dünya Savaşı'ndan sonra bilimsel veriler her alanda uygulamaya yönelik olarak yoğun şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle sanayi toplumlarında eğitim alanında klasik eğitimin ötesine geçilerek yine klasik öğretmen ve öğrenci etkileşimi üzerine kurulan eğitim anlayışı yerini öğrenci ile araç gereç etkileşimine bırakmıştır (Kaya, 2005).



Şekil 1. Teknoloji ve Eğitim İlişkisi

Eğitim ve diğer bilim dallarındaki bilim adamları eğitim teknolojisini farklı yönlerden ele alarak tanımlamalar yapmıştır. Bu tanımlardan bazıları şöyledir:

Saetlere (1964) göre “eğitim teknolojisi, fiziksel bilimler veya medya kavramlarını ve davranışsal bilimin kavramlarını içeren eğitsel bir bilim dalıdır.” Burada fizik ve medya alanlarındaki bilgilerin, davranışsal bilimler alanındaki bilgilerle etkileşiminin öğrenme ortamına uygulanması söz konusudur.

Eğitim teknolojisi ile ilgili yapılan geçerli tanımlamalardan birisi şöyledir. “eğitim teknolojisi, problemlerin analizi ve bu problemlere ilişkin çözümlerin bulguları, uygulamaları, değerlendirilmeleri ve yönetimi için gerekli insanları, yordamları, fikirleri, ekipmanları ve organizasyonları içeren insan öğrenmesinin tüm yönlerini kapsayan, karmaşık, bütünlük bir süreçtir”. Buna göre eğitim teknolojisi, “gelişim öğrenme, öğretim, yönetim ve teknolojileri eğitim sorunlarının çözümlerine uyarlanmış bir bileşkesidir” şeklinde ifade edilmektedir (Kaya, 2005).

AECT'in (Association for Educational Communication end Technology) yaygın olarak kullandığı ve Seels ile Richey'nin eğitim teknolojilerini bir disiplin olarak ele

aldığı tanımlama şöyledir: “Eğitim teknolojisi, öğrenme için gerekli olan düzenlemelerin ve gelişmelerin, kullanımların, yönetim ve kaynakların işlevlerinin değerlendirmelerinin pratiğe teorisi” (Aktaran: İşman, 2005).

David Hawkrige eğitim teknolojisini “eğitimin uygulamalı işlemleri için bilimsel yâda diğer organize bilginin sistematik uygulaması” olarak tanımlarken, Fidan, eğitim teknolojisi çalışmalarının ağırlık noktasının eğitim ve öğretim etkinliklerinin olduğunu belirtmiştir (Aktaran: Sönmez vd, 2006).

Heinich, Malende ve Russel, eğitim teknolojisinin öğrenme ve öğretme alanlarında pratiklik kazandırmak amacıyla kullanılan bir uygulama olarak değerlendirmektedir. Gagne, sistematik yaklaşımı kullanarak, öğrenme ve öğretme ortamlarında etkili öğrenmenin hedeflendiği ve medyanın kullanıldığı teknikler olarak değerlendirmiştir. Burada medyanın kullanımı yanında bilimsel alanda yapılan çalışmaların sonucunda elde edilen bilgilerin kullanılması da söz konusudur (Aktaran: İşman, 2005).

Alkan (1997), eğitim teknolojisi ile ilgili olarak, “Genelde eğitime özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır” demiştir. Diğer bir deyişle öğrenme ve öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işidir.

Çilenti’ye (1998) göre, eğitim teknolojisi, öğrenciler için özel amaçları gerçekleştirmek için gerekli yaşantıları saptama ve bu yaşantılar için gerekli eğitim durumlarını belirleme ve uygulamadır.

Ergin’e (1998) göre “eğitim teknolojisi, önemli amaçların gerçekleştirilmesinde etkili öğrenme sağlamak için iletişim ve öğrenme ile ilgili araştırmalardan hareketle, insan gücü ve dış kaynakları kullanılarak öğrenme-öğretme sürecinin tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşımdır”. Burada iletişimin ön plana çıkan bir unsur olduğu görülmektedir.

Eğitim teknolojilerini Demirel (1993), “öğrenme ve iletişim alanlarındaki araştırma ve kavramlara dayalı sistemli bir planlamaya uyarak, erişilebilen insan gücü dışındaki kaynakları, belli yöntem ve tehlikeleri akıllıca ve ustaca kullanarak verilen sonuçları değerlendirme yoluyla eğitimin özel hedeflerine ulaşma sürecidir” olarak

tanımlayarak, eğitim teknolojilerinin planlama ve değerlendirmede oynadığı rolü ön plana çıkarmıştır.

Rıza'ya (1997) göre “eğitim teknolojisi, değişik bilimlerin verilerine, özel hedef, yöntem araç ve gereç, ölçme, değerlendirme gibi eğitimin geniş alanlarında uygulamaya koşan, uygun maddi ve manevi ortamlarda insan gücünün en iyi şekilde kullanılmasını, eğitim sorunlarının çözülmesini, kalitenin yükseltilmesini, verimliliğin artırılmasını sağlayan sistemler bütünüdür”. Bu tanımda etkin teknoloji, eğitimin her alanına yayılarak bir sistem olarak ele alınmıştır.

Eğitim teknolojileri ile ilgili bu tanımlamalarda 5 ana unsur dikkati çekmektedir (İşman, 2005).

- A) Donanım
- B) İnsan gücü ve dış kaynaklar
- C) Diğer bilimlerden elde edilen bilgiler
- D) Öğrenme ve öğretme kavramları
- E) Öğretim ortamlarının tasarımı

Bu unsurlar çerçevesinde, Türk Milli Eğitim Sisteminde de en gelişmiş araç gereçlerle eğitimde yaşanan problemlere çözüm aramaya çalışılmış ancak istenen verim elde edilemediği gibi şu sorunlarla karşılaşmıştır (Koşar vd., 2003).

- 1- Teknolojik araç ve gereçler alınmasında ve uygulamasında öğrenme müfredatın dikkate alınmaması
- 2- Araç gereçlerin kullanılacağı öğrenme öğretme durumlarının tespit edilmemesi
- 3- Personele uygun eğitim teknolojisi alınarak gerekli eğitimin verilmemesi
- 4- Fiziki ortam, öğretmen, yönetici gibi durumları göz ardı ederek en gelişmiş araç gereçlerin çağdaş eğitiminin sağlanmasında yeterli olacağına inanma.

Eğitim teknolojilerinin eğitim ortamından en üst düzeyde verim almanın yeterli bir şart olduğu düşüncesi eğitimcileri yanlış düşüncelere sevk etmektedir. Heinich (1970) öğretmenlerin eğitim teknolojisine bakış açılarını şu şekilde ifade etmektedir:

"Peter Drucker'in bir makalesinde söyledikleri büyük oranda yanlış anlaşılmıştır; bu makalede kısaca şöyle denmekteydi: -öğrenme ve öğretme, yeni yöntemlerden, hayatın başka hiçbir safhasının etkilenmeyeceği kadar derinden etkilenecektir. İnsanoğlunun en muhafazakâr olduğu bu eski öğretme sanatında yeni yaklaşımlara, yöntem ve araçlara ihtiyaç vardır. Bu yeni geliştirilecek yöntemler sayesinde, öğretmenler beceri ve yeterliliklerini arttırarak daha etkili olacaklardır. Bu sayede öğretme, henüz araçları ile günümüze ayak uyduramamış geleneksel bir sanat olsa da, sıradan bir insanın üstün bir performans sergileyebilmesini olanaklı kılacaktır.-Yanlış anlaşıldığından bahsettim; çünkü birçok eğitimci bu makaleyi okuduktan sonra başlarını sallayacak ve kullanılacak araçlar sayesinde sınıf içerisinde öğrenim başarısının artacağını düşüneceklerdir. Fakat burada asıl söylenmek istenen, ancak öğretim teknolojileri kullanıldığında sıradan bir insanın üstün bir performans gösterebileceğidir; yoksa gelişmiş teknoloji kullanmak tek başına yeterli olmayacaktır" (Aktaran: Cass, ty).

Bu eksikliklerden hareketle, "çağdaş eğitim teknolojisi, insanın öğrenmesi ve iletişim bilimleri alanındaki araştırma bulgularına dayanarak yetişmiş insan gücü ve insan gücü dışı kaynaklardan (araç-gereçlerden) yararlanarak eğitimin özel amaçlarını götüreceğ öğrenme-öğretme süreçleri sistematik biçimde tasarlama, uygulama, değerlendirme ve gelişmeye yönelik bir yaklaşımı ifade eder " diyebiliriz (Koşar vd., 2003).

A) EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN DAYANDIĞI TEMEL İLKELERİ

Alkan, Eğitim teknolojisinin kuramsal bilgiler üzerine kurulan uygulamaya dönük bir yaklaşım olduğunu belirtip, bu yaklaşımın dayandığı temel ilkeleri şu şekilde belirtmiştir (Aktaran: Koşar vd., 2003) :

1. Eğitimin amacı tam öğrenme ve öğrencilerin istenen hedeflere ulaşmasıdır (Koşar vd., 2003). Eğitim teknolojisi, eğitimin hedeflerine ulaşmak için bu sürece, insan gücü ile insan gücü dışındaki tüm araç gereçleri dâhil etmektedir.
2. Eğitim teknolojisinin temel işlevi, bilimsel araştırmalardan elde edilen kuramsal bilgileri ve öğrenme – öğretme ile ilgili temel ilkeleri eğitimde karşılaşılabilecek sorunlara etkili çözümler getirilerek, bu çözümleri

uygulama, uygulama süreci geliştirme ve gerektiğinde bu süreçleri tekrarlamaktır (Yanpar, 2005).

3. Eğitim teknolojisi, eğitim sorunlarını akılcı ve bilimsel bir araştırma ortamı olarak ele alır. Bu ilkeye dayanarak, eğitim teknolojileri eğitim ile birçok probleme çözüm üretmiştir. Bu çözümler, davranış ve eğitim bilimleri alanlarından elde edilen bilgiler ve öğretim süreci ile ilgili ilke ve yöntemleri gibi bilimsel bilgiler ışığında elde edilmiştir. Ayrıca eğitim teknolojisi, öğrenci başarısızlığının sebeplerini araştırıp, analiz eder ve başarıyı artıracak önlemler geliştirir (Koşar vd., 2003). Eğitimin başarısı sadece eğitim ortamının donatılması, personelin yetiştirilmesine değil, aynı zamanda öğrenme sonucu dönüt olarak problemleri saptamak, çözüm üretmek ve çözümleri uygulamak gerekir. Eğitim teknolojisi de öğrenmenin çok duyu organına etki ederek gerçekleşmesini sağlayarak, öğrenci merkezli, bireysel öğrenme, öğretimi kolaylaştırma gibi çözümler getirerek, birçok problemi çözümlenmiştir.
4. Eğitim teknolojisi, eğitim kuramlarını eğitimin her alanında uygulamaya dönüştürür (Koşar vd., 2003). Uygulamaya dönüştürürken bu kuramları bir bütün olarak ele almaktadır.
5. Eğitim öğretim programlarının içeriğinde devamlılık esastır (Koşar vd, 2003). Eğitim programlarının içeriği, istenen hedeflere ulaşmayı aşama aşama saptamaktadır. Bu aşamalar kendi içerisinde tutarlı, ilişkili ve birbirini takip eder nitelikte olmalıdır.
6. Eğitim uygulamalarında, tüm personelin etkinliğini artırmak esastır (Koşar vd., 2003). Eğitim personeli, eğitim teknolojisi konusunda yetiştirilmezse ve teknoloji bu personelin kullanımına bırakılırsa, istenen ve beklenen verim alınamaz. Bu nedenle eğitim teknolojisinden gerekli verimi almak için eğitim personeli bu alanda eğitilmelidir.
7. Öğrenme ve öğretme süreçleri öğrenci merkezlidir (Koşar vd, 2003). Eğitim uygulamalarının esaslarından birisi de, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak öğretim yapmaktır. Eğitim teknolojileri de öğrencilere çok

çeşitli öğretim yöntemi sunduğundan dolayı, öğrenci merkezli bir öğretim sağlar.

8. Eğitim teknolojisi, eğitim ortamını ve çevresini etkin olarak düzenler ve kontrol eder (İşman, 2003). Eğitim teknolojisinin görevlerinden birisi, öğrenme ortamını teknolojik araç gereçlerle donatarak etkili ve kalıcı bir öğrenmenin sağlanacağı eğitim ortamı sağlamaktır. Eğitim ortamı tasarlanırken eğitimin hedefleri çerçevesinde, konu alanına uygun araç-gereç seçilmelidir.
9. Eğitim teknolojisi, istenen amaçlara ulaşıp ulaşılmadığını hassas ve objektif olarak ölçen bir ortam hazırlar (Koşar vd, 2003).

III. ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ

Teknoloji bilimsel bilgilerin pratik alanlara sistemli olarak uygulanması olarak düşünüldüğünde öğretim teknolojisinin sadece öğretimde yer alan araç gereçler olarak algılanması eksik bir düşünce olur. Çünkü bu düşünce o araçların bilimsel bilgileri ve bu bilgilerin sistematik yapısını, araçların neden, nasıl ve hangi aşamalardan geçerek yapıldığı bilgilerini içermektedir. Öğretim teknolojileri, öğrenen bireyin kazandığı davranışlar ve beceriler ile ilgilenir.

Gagne (1985), öğretim teknolojilerinin sistematik bilgilerinin, öğrenme sonucu davranış değişikliğinin nasıl sağlanacağını açıklayan ve davranış bilimleriyle ilgili bilimsel araştırmalar sonucunda elde edilen teknikler ve süreçlerden meydana gelmesi gerektiğini belirtmiştir.

Heinich ve diğerleri daha genel bir tanımla insanların nasıl öğrendiği ile ilgili bilgilerin öğrenmede karşılaşılan problemlere uygulaması olarak belirtmiştir (Aktaran: Yalın, 2004).

Öğretim teknolojileri komisyonu öğretim teknolojilerini araç gereçlerle sınırlı tutan klasik yaklaşımı da içine alacak şekilde iki ayrı tanım önermiştir. Klasik tanım şu şekildedir:

“Öğretim teknolojileri, iletişim devriminin yarattığı, öğretmen, kitap ve yazı tahtası yanında öğretimsel amaçlar için kullanılacak kitle iletişim araçlarıdır.

Öğretim teknolojilerini oluşturan araçlar şunları içerir. TV, film, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar ve diğer donanımlar ile yazılımlar ” (Yalın, 2004).

Öğretim, öğrenme ve öğretme ortamındaki etkinlikleri tanımladığına göre ve eğitimin de öğretimin içerdiği etkinlikler dışında olan ve yönetim, rehberlik gibi etkinlikleri kapsadığı düşünüldüğünde; eğitim teknolojilerinin temel çalışma alanları öğretme ve öğrenme sürecinin etkin bir şekilde yürütülmesidir. Ely (1999) öğretim teknolojisini, öğrenme için gerekli süreç ve kaynakların tasarlanması, geliştirilmesi, yönetimi, kullanılması ve değerlendirilmesinin teorisi ve uygulaması olarak belirtmiştir. Ergin (1998) ise öğretim teknolojisi ile ilgili olarak, öğretim etkinliği için iletişim ve öğrenme ile ilgili araştırmalardan hareketle insan gücü ve dışındaki kaynakları kullanarak öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, geliştirilmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik eksik yaklaşım olduğunu vurgulamıştır.

Geniş anlamda ve günümüze göre önerilen, Reiser tarafından yapılan tanımlama şu şekildedir.

“Daha etkili bir eğitim sağlamak amacıyla, öğrenme ve iletişim ile ilgili araştırmalara dayalı, insan ve maddi kaynakları birlikte kullanarak, öğretme ve öğrenme süreci bütününe belirli özel hedefler açısından sistematik olarak tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir ” Öğretim teknolojilerine sistematik bir yaklaşım sergileyen bu tanımlamada öğrenme ve öğretim süreçlerinin etkinliğini sağlamada ve arttırmada diğer unsurlarla birlikte araç-gereç önemli yer tutmaktadır (Yalın, 2005).

Öğretim teknolojileri ilgi alanı bakımından gerekli ancak öğretimin kendisi olmamalıdır. Yani öğretim sürecini tamamen kapsadığı düşünülmemelidir. Öğretim teknolojileri bir araçtır ve bu araç kimi zaman öğretim sürecinde bütünüyle kullanılırken kimi zaman hiç kullanılamaz ama bazen de sürecin bir kısmında yer alabilir. Bu nedenle öğretim teknolojilerinin kullanımı önemli derecede “neyin nasıl öğretileceği” sorusunun cevabından hareketle planlı bir program ile sağlanmalıdır (Kaya, 2005). Öğretim teknolojilerinin araç olduğuna göre, amaç haline getirilmemelidir. Amaç haline getirilirse öğrencilerde öğretim teknolojilerinin yerine geçerek araç durumuna gelir ve elimizde sadece öğretim teknolojilerinin kullanmanın faydasını sadece çekilen resimlerde görüntü olarak görebiliriz (Altıparmak vd., 1999). Bu nedenle öğretim teknolojilerinin kullanımında amaçlar ve araçlar önemle birbirinden ayrılarak

karıştırılmamalıdır. Aksi takdirde sürekli malzemeleri yenileme, bunun dışındaki eğitim unsurlarını göz ardı etme gibi sorunlarla karşılaşılır.

Eğitim Teknolojileri ve Öğretim Teknolojileri birbirine yakın alanlardır. Bu nedenle de birbirlerinden keskin bir tanımlama ile ayıramamaktadırlar. UNESCO bu konu ile ilgili yaptığı araştırmada, projelerin ET mi yoksa ÖT projesi mi olduğuna belirlemek için projelere harcanan süreye ve projenin büyüklüğüne bakılması gerektiği sonucuna varmıştır. Yani büyük ve çok zaman alan projelerin ET projesi, diğerlerinin ise ÖT projesi olduğuna karar vermiştir (Aktaran: Cass G. G., ty).

Eğitim teknolojisi ve öğrenim teknolojisi genellikle birbirinin yerine kullanılmakla birlikte farklı ifadeler olduğu çeşitli yazar ve bilim adamı tarafından ifade edilmektedir. Öğretim teknolojilerini tercih edenler genellikle “öğretim” teknolojinin işlevini tanımlamada daha uygun olduğunu ve eğitim teknolojisinin daha çok eğitim kurumunu ve eğitim ortamını ifade ettiğini belirtmiştir (Koşar vd., 2003).

“Eğitim teknolojisi neden ile ilgilenirken, öğretim teknolojisi nasıl ile ilgilenir.” İfadesi bize öğretim teknolojisinin bilimsel ilkelerle öğretimde karşılaştırılan problemlerin nasıl çözüleceği ile ilgilendiğini göstermektedir. Öğretim teknolojisi bireyin bilgi ve becerisindeki değişmelerin sağlanması için araçlı ya da araçsız olarak bireyin çevresinin düzenlenmesi ile ilgilenir. Öğretim teknolojileri fizik ve davranış bilimleri başta olmak üzere diğer bilimlerden elde edilen bulguların sistemli olarak öğretim faaliyetlere uygulamasıdır (Kaya, 2005).

Alkan “Öğretim Teknolojileri” ve “Eğitim Teknolojileri” kavramları arasındaki farklılığı şu ifadelerle anlatmaktadır (Alkan, 1997):

“Öğretim teknoloji”, “öğretim”i, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayanarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir. Örneğin , “fen öğretimi teknolojisi”, “dil öğretimi teknolojisi”, “biyoloji Öğretimi teknolojisi gibi. Bu terim, ilgili disiplin alanlarına özgü olarak etkili öğrenme düzenlemeleri oluşturmak üzere amaçlı ve kontrollü durumlarda insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları birlikte işe koşarak belirli özel hedefler doğrultusunda öğrenme – öğretme süreçleri tasarlama, işe koşma, değerlendirme ve geliştirme eylemlerinin bütününi içeren sistematik bir yaklaşımı ifade etmektedir.

"Eğitim teknolojisi " ise "insanın 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. Diğer bir deyişle "Eğitim teknolojisi" terimi, öğretme-öğrenme süreçleri ile ilgili özgün bir disiplini vurgularken, "öğretim teknolojisi" terimi ise bir konunun öğrenilmesi ile ilgili öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir."

Alkan'ın yapmış olduğu bu açıklamalardan aşağıdaki özellikler belirlenebilir:

Öğretim teknolojisi ile ilgili olarak;

1. Öğretimin, eğitimin alt kavramı olduğu,
2. Öğretim alanlarının kendine özgü yöntemleri içerdiiği, (Fen öğretimi teknolojisi)
3. İnsan ve insan dışındaki kaynakların bütünlüğünü sağlayarak öğretim-öğrenme süreçlerini oluşturmak, yürütmek, değerlendirmek ve geliştirmek olduğu belirtilmiştir

Eğitim teknolojisi ile ilgili olarak;

1. Öğrenmenin tüm yönlerini kapsadığı,
2. Öğrenme problemlerini sistematik biçimde analiz ettiği ve çözümleri için insan gücü, yöntem, teknik gibi tüm unsurları birlikte işlettiği,
3. Öğrenme problemlerini çözmek üzere çözüm geliştirdiiği, bunları uyguladığı ve sonuçları değerlendirdiiği belirtilmiştir.

IV. ÖĞRETİMDE KULLANILAN TEKNOLOJİLER

Teknoloji kavramı eğitim alanında her yere etkin bir şekilde girmiştir. Çünkü teknolojinin eğitimde karşı koyulmaz etkisi vardır. Öğrenme çevreyle etkileşim sonucu gerçekteştiğine ve bunu etkileyen iç ve dış etkenler olduğuna göre dış etkenlerin başında teknoloji gelir. Bu konuda birçok kuramcı araştırma yapmıştir. Kozma ve Clark teknolojinin önemini vurgulamış ve teknolojiyi "öğretimi etkili biçimde sağlamak için

ihtiyaç duyulan bütün öğelerin birleştirilmesi” olarak tanımlamıştır (Aktaran: Sönmez vd., 2006). Bu teknolojilerin öğretimde etkin kullanımı için, bu alanda çalışan öğretmen, idareci, teknik elemanlar ve öğretim sürecine giren tüm öğrenciler bilinçlendirilmelidir. Bu sayede mevcut ve yeni gelişen teknolojiler eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde beklenen yeri alır (İşman, 2005).

Öğretimde kullanılan teknolojiler, öğretim temelli uygulamalarda öğretime yardımcı bir araçken, öğrenmeyi temel alan yaklaşımlarla birlikte öğrenmeye yardımcı araçlar haline gelmiştir (TBD, 2001). Bu konu ile ilgili olarak Carnegie (Carnegie Commission On Higher Education, 1972) Komisyonu şu sonuca varmıştır; "Teknoloji öğretimde yardımcı bir rol üstlenmelidir, öğretimin amacı haline getirilmemelidir. Teknoloji sadece var olduğu için kullanılmaya çalışılmamalı ya da teknoloji kullanılmadığında çağ dışı kalınacakmış gibi bir korkuya kapılmamalıdır. Bizler, gelişmiş teknoloji kullanımının öğretimde doyum ve başarıya ulaşabilmek için tek başına yeterli olduğuna inanmıyoruz. Birçok ders için dönemde birkaç saatlik teknoloji desteği yeterli olmaktadır. Bazı dersler için teknoloji, dönemin yarısından çoğunda kullanılabilir; ama bütün bir dönemde böylesine bir teknoloji desteğine ihtiyaç duyulabileceği ders sayısı yok denebilecek kadar azdır" (Aktaran: Cass G. G., ty).

Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre teknoloji araç gereçleri eğitimde kullanımının;

1. Öğrenci ve öğretmen arasındaki iletişimi çeşitlendirme
2. Öğrenciler bilinçsel açıdan motive etme
3. Öğretmenlerin eski yöntemleri sorgulama, yenilerini kullanmayı teşvik etme gibi davranışlar sergilediği sonuçlarını ortaya çıkarmıştır (TBD, 2001).

Bu faydaların yanında, bu teknolojilerin kullanımında bazı sorunlarda yaşanabilmektedir. Bu sorunlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Her öğrencinin ön öğrenmelerinin yeterli olmaması.
2. Hem okulun her araç gereç, hem de öğretimin yetersizliğinden dolayı eşit eğitim fırsatı verememesi.
3. Öğrenci ve öğretmen dışında kalan diğer eğitim çalışanlarının bu konuda yeterli bilince sahip olmaması.

4. Her yerleşim yerinden yeterli iletişim altyapısının bulunmaması. Örneğin internet alt yapısı.
5. Değişen siyasi yönetimlerin hepsinin eğitim teknolojilerine gerekli ve aynı önemi vermemesi.
6. Kaynak kullanımının dengeli yapılamaması.

Bu zorluklar eğitim teknolojilerinin etkili öğretim için kullanılmasını engelleyici unsurlardır. Bu konuda MEB okulların alt yapı, donanım ve öğretmen yeterliliklerini giderebilecek faaliyetleri gerçekleştirmelidir (İşman, 2005).

Öğretimde kullanılan teknolojilerin gelişimi özellikle 2. Dünya Savaşı sonrası kullanımı. Çünkü bu savaşta Amerika bu teknolojilerden slayt ve film makinelerini askeri eğitiminde kullanmıştır ve bu teknolojilerin savaştaki etkileri savaş sonrası eğitim bilimlerinin gelişimi ile birlikte eğitimde de kullanılabilceği görüşünü yaygınlaştırmıştır. Böylece günümüze kadar bu teknolojiler eğitim alanıyla özdeş hale gelmiştir.

Reiser materyal gelişimini şu şekilde kronolojik sıraya koymuştur (Aktaran: Yanpar, 2005).

- 1920'den önce tebeşir ve ders kitabı
- 1920'lerde okul müzeleri kurulup, bu müzelerde film, resim ve fotoğraflar yer alıyor.
- Görsel eğitim 1920'lerden sonra önem kazanıyor.
- 1930'larda işitsel teknolojiler yaygınlaşmaya başladı.
- II. Dünya Savaşında askeri alanda kullanılan görsel ve işitsel materyaller askeri eğitimde önemli rol oynuyor. Tepegöz ve slayt projektörü bu denemede kullanılıyor.
- 1940'larda ilk bilgisayarlar ortaya çıkıyor.
- 1950 de öğretimsel TV ortaya çıkıyor ancak öğrenciler TV alışkanlığı olmadığından ve pahalı olduğundan çok fazla kullanılmıyor.
- 1960'larda bilgisayar destekli öğretim anlayışı ortaya çıkıyor.

- 1980’li yıllarda mikro bilgisayarların piyasaya sürülmesiyle bilgisayarlar ucuzluyor ve yaygınlaşıyor.
- 1985’lerde okullarda bilgisayar yaygınlaşıyor.
- 1990’lı yıllarda bilgisayar teknolojileri (çokluortam, internet, uzaktan eğitim anlayışı ve web temelli eğitim) yaygınlaşmıştır.

Bugün eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılan bu teknolojiler etkileri konusunda tartışılmakla birlikte, hangi boyutta nasıl kullanıldıkları da diğer bir tartışma konusudur. Çünkü uygulama anlamında henüz nasıl kullanılacakları ve nerede hangi teknolojinin kullanılacağı kapalı bir kutu gibidir. Bunun en büyük örneği okullarda kullanım biçimleridir. Örneğin aynı okulun bir sınıfında bilgisayar, TV, projeksiyon cihazı gibi cihazlar yerini almışken, aynı kademe aynı seviyede ki diğer sınıflarda bunların bulunmadığı gözlenmektedir. Bu da bu teknolojilerin öğretimdeki yerini ve kullanılan öğretim yöntemlerini tartışmalı duruma getirmektedir. Bununla beraber teknolojinin eğitimde kullanımı artmakta ve öğretimin ayrılmaz bir parçası olmaya devam etmektedir.

Eğitimde teknoloji üç gereksinimi karşılamak için kullanılır.

- Geniş kitlelere eğitim hizmeti vermek
- Öğrenme-öğretme süreçlerini daha verimli hale getirmek
- Bireysel öğrenmeyi sağlamak (Kaya, 2005).

Öğretimde güncel ve yaygın olarak kullanılan teknolojiler aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir.

A) BİLGİSAYAR

Bilgisayar eğitim dünyasına hızlı ve güçlü bir giriş yapmıştır. Ancak aynı hızda öğretmenler tarafından kabul görmemiştir. Bunun en büyük sebebi ise yeniliğe karşı çıkılması ve öğretmenler kendi yerini alacağı korkusudur (İşman, 2005). Ancak bu bilgisayarın eğitimde kullanımını ve yaygınlaşmasını engelleyebilecek nitelikte değildir. Diğer alanlarda olduğu gibi eğitimde de işlemleri hızlı, kolay ve çok yönlü sağladığı için vazgeçilmez olmuştur (Sönmez vd., 2006).



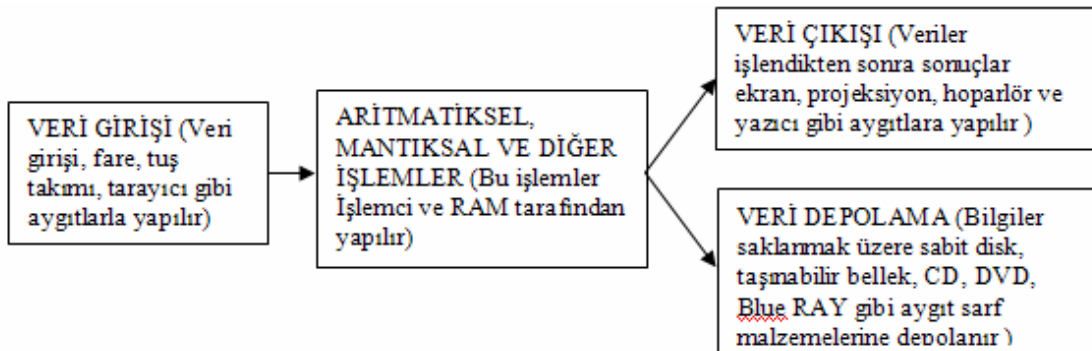
Şekil 2. Bilgisayar

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.faydalibilgiler.com/Resimler/kategoriler/bilgisayar.JPG> 13.05.2008)

Ticari olarak ortaya çıkan ilk bilgisayar olan Uniac ile birlikte 1955 yılında radyo lambasının yerine transistor kullanılması, çekirdek belleğin üretilmesi ve ileri düzey programlama dillerinin gelişmesi gibi üç önemli gelişme teknoloji tarihinde devrim niteliğinde değişimler getirmiştir (Kaya, 2005). 1994 de Pentium bilgisayarların geliştirilmesi ve bilgisayar teknolojilerinin bugünkü durumu baş döndürücü gelişmelerdir.

Bilgileri mantıksal ve aritmetiksel olarak işleyip sonuçları depolayabilen, istenildiğinde bu bilgileri bulup getirilebilen, gerektiğinde çıktı aygıtlarında görüntüleyebilen, internet ve ağ teknolojileri sayesinde kablolu ya da kablosuz olarak diğer bilgisayar ya da bilişim teknolojilerine aktarabilen ama bu işlemleri sadece programlar ya da yapılacak işlemler için özel program yazıldığında yapabilen makinelerdir (Yanpar, 2005).

Bilgisayarın çalışma şekli aşağıda gösterilmiştir:



Şekil 3. Bilgisayarın Çalışma Şekli

Bilgisayarlar, “Donanım” ve “Yazılım” olmak üzere iki kısımda incelenir.

Donanım: Bilgisayarın sahip olduğu tüm fiziksel aygıtları ifade eder (Yanpar, 2005).

Yazılım: Donanımların birbiri ile uyumlu çalışmasını sağlayan ve istenilen alana göre işlem yapılmasını sağlayan bilgilerdir. Bir de yazılım ve donanımı uyum içinde çalışmasını sağlayan işletim sistemleri vardır (Yanpar, 2005).

Bilgisayar öğretimde çeşitli materyal hazırlama, sunu programları ile hazırlanan materyalleri sunma, VCD ve DVD gibi hareketli görüntüleri izleme, eğitim yazılımlarını çalıştırma gibi faaliyetlerde kullanmanın yanında, günümüzde oldukça sık bahsedilen “bilgisayar destekli öğretim”, “uzaktan eğitim”, “web tabanlı eğitim”, “video konferans” gibi öğretim uygulamalarının da en temel bileşenlerinden biridir.

Ayrıca öğretim ortamında, VCD ve DVD oynatıcı, teyp, radyo, TV, telefon gibi birçok aracın yerine kullanılabilen bir araçtır (Koşar vd., 2003).

Bilgisayarın eğitimde kullanılması ile ilgili olarak eğitimcilerin bilgisayar kullanırken yapması gerekenleri belirten öğrenme-öğretme kuramları ışığında Collis (1996), bilgisayarda gerçekleştirilen uygulamaları 6 grupta toplamıştır (Aktaran: İşman, 2005).

- 1- **Alıştırma, pratik ve test:** bilgisayarlar öğrencilerin öğrendikleri konuları pekiştirmeleri alıştırma yapmaları, konuları daha iyi öğrenmeleri için pratik uygulamalar yapmaları ve konu ile ilgili testler yaparak anında değerlendirme sonuçlarını öğrenmeleri için kullanılır.
- 2- **Bellekten uygulamalar:** Bilgisayar sayesinde öğrenciler elde ettikleri bilgilerden yenilerini elde edebilmek için uygulamalar yapar ve yaratıcılık yeteneklerini geliştirir.
- 3- **Eğitsel oyunlar:** Çeşitli firmaların ürettiği eğitsel oyunlar ile öğrenciler konular ile ilgili teorik bilgilerini eğlenceli bir şekilde uygulamaya döker. Bu sayede eğlenirken öğrenen öğrenciler konulara yüksek seviyede güdülenirler.
- 4- **Simülasyonlar:** Simülasyonlar ile öğrenciler belki de hayatları boyu yapamayacağı uygulamaları ya da ulaşması zor bilgileri öğrenebilir.

- 5- **Problem çözüme yazılımları:** Bu yazılımlar ile öğrenciler konuyu daha iyi öğrenebilmek ve kalıcılığını artırabilmek için yeterli olmayan problemi elde ederken daha fazla problem çözüme imkânına sahip olur.
- 6- **Bilgisayar öğrenim yazılımları:** Önceki uygulamaların etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bilgisayarın da etkin olarak kullanılması gerekir. Bilgisayar kullanımını öğreten yazılımlar ile öğrenciler bu uygulamaları sorunsuz olarak gerçekleştirebilirler.

B) SUNU, HESAP TABLOSU VE KELİME İŞLEMCİ YAZILIMLARI

Bilgisayar ile birlikte kullanılan ve yazılım paketi olarak karşımıza çıkan programlardır. Bu programlardan “Kelime İşlemci” metin tabanlı ve içerisinde tablo, grafik, resim gibi nesnelere barındırabilen materyaller üretilen yazılımdır. Bu yazılım ile, öğrencilere basılı olarak ders materyalleri oluşturulabilir, sınav dokümanları hazırlanabilir.

“Hesap Tablosu” programı, öğrencilerin sayısal bilgilerinin tutulabileceği, istatistikî bilgilerin elde edilebileceği ve bu bilgilerden çeşitli tablo ve hesaplamaların yapılacağı bir yazılımdır.

“Sunu” programı ise, öğrencilerin motivasyonunun yüksek tutulabileceği, metin ve görsel nesnelere ile etkili anlatım yapılabilecek materyallerin hazırlanabileceği programdır. Görsel ve işitsel yönüne, ilgi çekici hareketlerin eklenmesi motivasyonu artırmada önemli avantajlarıdır.

Sunu programları, genellikle bilgisayar ve projeksiyon cihazları ile birlikte kullanılmaktadır (Koşar vd., 2003). Bilgisayarda görüntülenmesi için sunuyu destekleyen yazılımların bulunması da gereklidir. Kullanmak için, işlem adımlarını ve yönergeleri bilmek gerekir. Programın kullanımını kısa sürede ve kolayca öğrenilebildiği gibi, bilgisayar bulunan ortamlarda hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından materyal hazırlanabilir. Günümüzde birçok ders, seminer ve konferanslarda oldukça fazla kullanılmaktadır (Yanpar, 2005).

C) EĞİTİM YAZILIMLARI

Eğitim yazılımları, bilgisayar ile üretilen materyaller olup, herhangi bir alanda, herhangi bir konu anlatımının, alıştırmaların, gerçekte yapılması zor deneylerin uygulanabildiği materyallerdir.

Sağladığı öğretim faaliyetlerinde sunum etkinlikleri, problem çözme etkinlikleri, oyunlar, simülasyonlar, veritabanı ve web temelli içerikler yer almaktadır. Ayrıca bunlar film, resim, metin, grafik gibi nesnelere içeren çoklu ortamları da desteklemektedir. Özetle, bu yazılımlarda bir konu öğretilir, ardından konu ile ilgili alıştırmalar ve testlere geçilir (Koşar vd., 2003).

Eğitim yazılımlarının en önemli özelliklerinden birisi etkileşimli olmasıdır. Yani öğrenci akışı kendisi belirler ve işlem yapar. Örneğin klasik yöntemde öğretmen dersi anlatılan öğrenci çekimser davranarak derse katılmayabilir, sorulara cevap vermeyebilir. Ancak eğitim yazılımları sayesinde öğrenci bizzat kendisi derse katılmaktadır (Yanpar, 2005).

Eğitim yazılımlarının bir diğer önemli özelliği de öğrenmeyi eğlenceli hale getirmesidir. Konuları anlatımda eğlenceli ve özellikle ilköğretim öğrencilerinin sevdiği çizgi karakterlerin kullanılması, değerlendirmelerin oyunlarla, yapbozlarla, bulmacalarla ve diğer eğlenceli aktivitelerle yapılması öğrencilerin motivasyonunu artırıcı etkenlerdir. Eğitim yazılımında öğrenciler kendi durumunu kendi kendilerine anında değerlendirmekte, diğer cevaplar anında öğrenilebilmekte ve tekrar konu anlatımına geri dönüp konuyu tekrar edebilmektedir.

Hannefin ve Pack (1988) etkin bir eğitim yazılımında bulunması gereken nitelikleri şu şekilde sıralamıştır (Aktaran: Yanpar, 2005):

1. İçerik dersin hedefleri üzerine kurulmalıdır.
2. Öğrenenin özellikleri ile uyumlu olmalıdır.
3. Öğrenci katılımını ve etkileşimini arttırmalıdır.
4. Öğrenmeyi bireyleştirmelidir.
5. Öğrenciyi motive edebilmeli ve ders boyuna koruyabilmelidir.
6. Dönüt sağlamada etkin olmalıdır.

7. Öğretim ortamına uyum ve öğretmeni destekleyici olmalıdır.
8. Öğrenci performansını uygun ve doğru bir şekilde değerlendirmelidir.
9. Öğretim tasarımı ilkelerine göre geliştirilmelidir

MEB (2005) Eğitim yazılımları ile ilgili taşıması gereken temel nitelikleri ve teknik özellikleri detaylı olarak belirtmiştir.

Eğitim yazılımları, özenle seçilmesi gereken ve yeteri kadar kullanılması gereken materyallerdir. Öğrencilerin duyu organlarına hitap etmesi yönüyle oldukça başarılıdır. Ancak gerektiğinde fazla kullanılması öğrencinin sosyalliğini bozacağı gibi öğretmenin derse gerektirdiği kadar müdahale etmesini ve dersi sunmasını engelleyecektir. Ayrıca yazılımlar seçilirken öğretmeni yazılımın içeriğinden haberdar olması ve materyal hazırlama ilkelere uygunluğunu denetlemesi gerekir (Yanpar, 2005).

Eğitim yazılımlarını “Eğitsel Oyun Yazılımları” ve “Referans Yazılımları (Ansiklopedi, Atlas, Sözlük vb.)” olmak üzere iki grupta değerlendirmiştir. Bu yazılımların özellikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (MEB, 2005):

1. Eğitsel Oyun Yazılımları

Eğitsel oyun yazılımlarının içerik olarak öğretim programlarının kazandırılması amaçlanan davranışları destekleyici nitelikte olması vurgulanarak teknik özellikleri şu şekilde belirlenmiştir.

Teknik Özellikler;

1. Oyunlarda animasyon, ses, grafik, video film ve metin gibi çoklu ortam bileşenleri kullanılacaktır.
2. Yazılım, kolaylıkla kullanılabilir ve öğrenci ve öğretmenlerin yazılımdan kolayca çıkabilmelerine imkân verecektir.
3. Yazılımda, Türkçe yardım özelliği olacaktır.



Şekil 4. Eğitim Yazılımı Menüsü

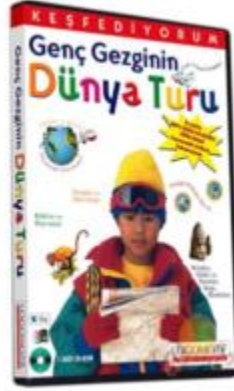
(Bulunan Kaynak: http://img.blogcu.com/uploads/matematikcd_1.JPG 13.05.2008)

2. Referans Yazılımları (Ansiklopedi, Atlas, Sözlük vb.)

Referans yazılımlarının içerik olarak öğretim programlarının kazandırılması amaçlanan davranışları destekleyici nitelikte olması vurgulandığı gibi, aranılan şeyin kolayca bulunmasını sağlamak üzere içerik ile ilgili arama motoru olması gerektiği belirtilmiştir. Bu yazılımların teknik özellikleri şu şekilde belirlenmiştir.

Teknik Özellikler;

1. İçeriğin sunulmasında animasyon, ses, grafik, video film ve metin gibi çoklu ortam bileşenleri kullanılacaktır.
2. Yazılım, kolaylıkla kullanılabilir ve öğrenci ve öğretmenlerin yazılımdan kolayca çıkabilmelerine imkân verecektir.
3. Yazılımda Türkçe yardım menüsü olacaktır.



Şekil 5. Referans Yazılımı

(Bulunan Kaynak: <http://img143.imageshack.us/img143/7900/20849489wp2.jpg> 13.05.2008)

D) İNTERNET

İnternet, dünya çapında herkesin internet protokolleri (Internet Protocol - IP) ile paket haline getirilmiş bilgilere erişebildiği birbirine bağlı bilgisayarların oluşturduğu bilgisayar ağıdır. Milyonlarca son kullanıcı, akademik, iş ve devlet ağları gibi daha küçük ağların oluşturduğu ve aralarında e-mail (electronic mail), online chat, dosya transferi (file transfer), web sayfaları (web pages) ve WWW (Dünya Çapında Ağ - World Wide Web) gibi çeşitli bilgi ve hizmetleri taşıyan, “ağların ağıdır” (From Wikipedia, the free encyclopedia, 2008).



Şekil 6. İnternet

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.turuncuservis.com/images/network.gif> 13.05.2008)

İletişim teknolojileri her alanı etkisi altına alıp uygulama mantıklarında ve süreçlerinde önemli değişiklikler meydana getirdiği gibi özellikle eğitimde çok büyük değişime sebep olmuştur. Bu nedenle henüz tam anlamıyla gerçekleştirilmemiş olan “internetin eğitimde etkin kullanımı” bir an önce gerçekleştirilmelidir. Bunun için de hem bilgisayar hem de internet konusunda öğretmenlerin ve öğrencilerin iyi bir eğitimden geçirilmesi gerekir (İşman, 2005).

İnterneti Niçin Kullanırız:

1. E-posta yolu ile kişiler arası iletişim
2. Görüntülü ve sesli iletişim (Chat’laşma, video konferans ve telekonferans vs.)
3. Mail, haber grupları ve blog gibi bilgilendirme amaçlı gruplara dâhil olma ve buralardan bilgi alma
4. Web sitesi yayınlama ve mevcut sitelere erişim
5. Akademik yayın vb. kaynakları barındıran veritabanlarına erişim (YÖK’ün tez erişim, üniversitelerin enstitülerinde tez erişim, gazete veritabanları vs.)
6. Alışveriş yapma
7. Çeşitli eğitim veren siteler ile bireysel eğitim yapma
8. Çeşitli kurum ve kuruluşların bilgilendirme amaçlı ilanlarını duyurması (devlet kurumlarının, emlakçıların, oto satıcıların vs. verdiği ilanlar)

İnternet, öğrencilerin kendi kendisine öğrenmesini sağladığı gibi öğretmenlerin de bilgiye ulaşması, kendini geliştirmesi ve materyal üretmelerine yardımcı olan çok önemli teknolojilerden birisidir. Özellikle 1995’li yıllarda yaygınlaşmaya başlayan ancak hız konusunda yetersiz olan bir teknoloji iken 2000’li yılların başında ulaşılabilir bir araç haline gelmiştir. Bilgiye ulaşmanın yanında internet, öğretmenlerin yardımlaşabileceği ve bilgi sunabileceği bir ortamdır. Ayrıca web sayfası tasarımını öğrenme yoluyla öğretmenler çeşitli materyalleri meslektaşlarıyla paylaşabilir, öğrencilerin bilgi alabileceği bir ortam sunabilirler (Yanpar, 2005).

İnterneti kullanma konusunda elbette bazı problemler yaşanmaktadır. Öğretmen ve öğrenci açısından, özellikle alt yapının yetersiz olması, kaynaklarının birçoğunun

İngilizce olması, Türkçe kaynakların yetersiz olması ve Türkçe yazılım kalitesinin düşük olması önemli problemler olarak sayılabilir. Bunun için daha fazla Türkçe kaynak oluşturularak ve Türkçe yazılımların sayısı artırılarak bu gibi problemler ortadan kaldırılmalıdır (Sönmez vd., 2006).

İnternet, çok farklı amaçlara hizmet eden bir teknolojidir. Bu bakımdan iletişim kurmayı ve veri alış-verişini sağlayan, eğlence ve eğitim ortamı oluşturan sınırsız bir dünya olarak nitelendirilebileceği gibi her geçen gün daha da büyüyen bir ağdır. İnternet öğrencilerin gerçek hayatın teknoloji temelli yenedünya düzenine (bilgiye erişme, internetten alışveriş yapma, banka işlemleri yapma) ayak uydurmasına yardımcı olan teknolojilerden biridir.

İnternetin eğitimde kullanıldığı en önemli alanlardan birisi uzaktan eğitim yöntemidir. Bugün Türkiye’de bazı üniversitelerin, Amerika’da neredeyse üniversitelerin yarısından fazlasının kullandığı uzaktan eğitim intranet aracılığı ile öğrencilere hizmet vermektedir ve sayıları giderek artmaktadır (Sağiroğlu, 2001).

İnternetin sağladığı imkânlar dâhilinde, eğitim alanında çalışanlar ile öğrencileri güncel bilgilere ve haberlere anında, hızlı ve kolay bir şekilde ulaştırır. İnternete bağlı her kullanıcının bir bilgi kaynağı olduğu düşünülürse, milyonlarca kişi ve kuruluş bilgi sunucusu olarak bu muazzam iletişim ağında yerini almaktadır. Bu durum akıl almaz bilgi artışını ve akışını açıklamaktadır. Öğretmenler de, bu teknoloji içerisinde gerek kendilerine ait bir site ile gerek sunduğu iletişim imkânları dâhilinde, öğrencilerle iletişim kurarak yerlerini almaktadır. Öğrenciler ise, araştırma yapma, derslerle ilgili materyaller bulma ve öğretmenleri ile iletişim kurma gibi birçok konuda bu teknolojiden faydalanabilmektedir.

Her yapılan iş de olduğu gibi interneti de kullanırken uymamız gereken bazı kurallar ve ahlaki değerler vardır. Her kullanıcı bilgi ve hizmet aldığı servisleri kullanırken sergilediği davranışları ahlaki değerler çerçevesinde ölçerek gerçekleştirmelidir. Bu sayede interneti gereksiz yere meşgul edecek, gereksiz trafik oluşturacak işlemlerden kaçınmak internetin verimli kullanılmasını da sağlayacaktır. Bu nedenle her servisin belli kuralları ve şartları çerçevesinde kullanmanın herkese yararı olacaktır (Sağiroğlu, 2001).

Bu kurallar aşağıdaki gibi açıklanabilir;

1. Toplumsal ve ahlaki değerlere dikkat etmek gerekmektedir (İşman, 2005). Ülkemizde internet erişimi ve alt yapısını sağlayan firma internette ahlaki ve toplumsal değerlere uymayan kaynakları ve kişileri büyük oranda engellemektedir. Bu toplumsal ve ahlaki değerler, başkalarına kötü söz ve ithamlarda bulunmama, alınan bilgilerin telif haklarına uygun davranma, başkalarının bilgilerine ya da bilgisayarlarına zarar verecek davranış ve faaliyetlerden kaçınma, kişilerin sahip olduğu kültürel, milli, dini ve ırkları ile ilgili değerlerine saygılı olma şeklinde sıralanabilir.
2. İnternet üzerinden kredi kartı bilgileri, kimlik numarası, çeşitli şifreler gibi gizli olması gereken bilgilerin gönderilmemesi gerekir (İşman, 2005). İnternet bankacılığı ya da internet üzerinden alış veriş gibi zaman kazandıran ve işleri kolaylaştıran hizmetlerden faydalanmak üzere bu hizmetleri veren kuruluşların hizmet güvenliğini araştırıp öyle kullanmak gerekir. Bu durumlara dikkat edilmediği takdirde başımıza neler gelebileceği ile ilgili haberler hemen hemen her gün basında yer almaktadır. Bu nedenle öncelikle yapacağımız işlemlerin nasıl güvenli gerçekleştirilebileceği ve alınacak güvenlik önlemlerinin neler olabileceği araştırılıp, ona göre davranılması gerekir.
3. İnternette bilgi almak, sadece aranılan bilgi için internet adreslerine ulaşmak değil, aynı zamanda haber grupları, forumlar ve mail grupları gibi sistemlere üye olarak çeşitli bilgi ve haberleri öğrenmektir.

İtalyan bilgisayar dergisi Cos'a C'e On Line araştırmalarına göre, internete sohbet amaçlı girenlerin aşağıda verilen oranlarda bilgilerini saptırdığı ortaya çıkmıştır (Aktaran: Sağiroğlu, 2001). Buna göre:

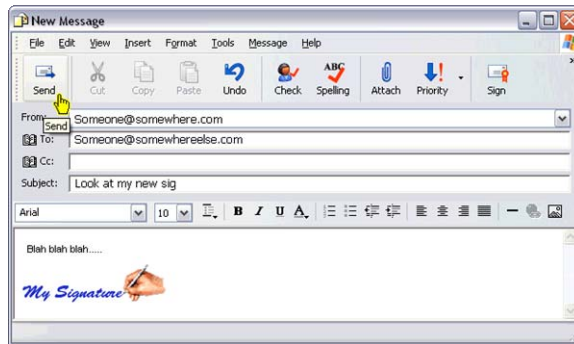
Tablo 1. İtalyan bilgisayar Dergisi Cos'a C'e On Line Araştırma Sonuçları

%55	%38	%37	%28	%20
Yaşı konusunda yalan söylüyor	Kendini yardımsever gösteriyor	Evli olduğu halde bekar ya da hür olduğunu söylüyor	Gelirini ve banka hesabını yüksek gösteriyor	İnternette verdiği randevuya gitmiyor
Bunun haricinde internete girenlerin birçok kısmı cinsiyetini farklı tanıtmakta.				

E) E-POSTA

İnternet sayesinde kullanılabilir bir hizmet e-mail (elektronik posta) hizmetidir. Bilgisayar ağlarının oluşturulmasındaki temel nedenlerden birisi hızlı ve güvenli olarak haberleşme yapma isteğidir. Bu amaçla e-posta servisi hizmete sunulmuştur. Bugün internet kullanan insanlardan birçoğunun birden fazla e-posta adresi mevcuttur.

E-posta ile haberleşme “e-posta adresleri” sayesinde gerçekleştirilir. Adresler “kullanıcı adı”+”@”+”servis sağlayıcınızın konumuyla ilgili bilgiler” ‘den oluşan bir yapıdır. Bir e-posta gönderildiğinde hizmetini kullandığımız servis mesajı gönderdiğiniz kullanıcının servisini bulur. Karşı servis e-posta adresinde belirtilen kayıtlı kullanıcının adresine gönderdiğiniz e-postayı iletir (Sağiroğlu, 2001).



Şekil 7. E-posta

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.mailsigs.com/outlook-express-email-signatures/email-signature-in-outlook-express.gif> 15.05.2008)

F) İNTERNET (WEB) SİTESİ

Web sitesi gelişen dünyanın, gelişmekte olan iletişim ağında bulunmanın ve katkı sağlamanın yollarından birisidir (Sağiroğlu, 2001). Web siteleri işleyiş bakımından “dinamik (etkileşimli)” ve “statik (durağan)” siteler olmak üzere iki grupta incelenir. Statik siteler sadece bilgi görüntüleme amacıyla kullanılan, kullanıcı ile herhangi bir bilgi alış-verişi yapmayan sitelerdir. Dinamik siteler ise kullanıcı ile veri alış-verişi yapan yani içeriği dinamik olan sitelerdir. Bu siteler ASP,PHP,ASP.NET gibi dinamik içerik oluşturmak üzere kullanılan web programlama dilleri ile ilgili bilgiler gerektiren üyelik siteleri, alış-veriş siteleri gibi sitelerdir. Yani bu sitelerde bizler

bilgiler gireriz, sitenin yazıldığı dili çalıştıran server (sunucu – ana makine) programı bu bilgileri işler ve elde edilen sonuca göre çeşitli işlemler yapar.



Şekil 8. MEB İnternet Sitesinin Ekran Görüntüsü
(MEB Sitesinin Ekran Görüntüsü Alınmıştır)

Web sitesi tasarlarken dikkat edilecek noktalar;

1. Hedef kitle belirlenmeli
2. Sayfalarda yer alacak dosyalar önceden tasarlanmalı ya da hazır hale getirmeli
3. Renk uyumuna dikkat etmeli
4. Sitenin ana bölümleri belirlenmeli
5. Kullanılacak nesnelere için telif haklarına dikkat edilmeli
6. Hedef kitleye yönelik renk, punto büyüklüğü ve resimler tercih edilmeli
7. Kaplayacağı alan miktarı ve sayfa açılma hızı açısından boyuta dikkat edilmelidir.
8. Güncellenebilir olmalı
9. Metinler kısa ve öz olmalı
10. Kullanıcı sitede yönlendirilirken kısa yoldan aradığına ulaşması sağlanmalıdır.
11. Nesnelere yerleşimi belli bir düzen içerisinde olmalı

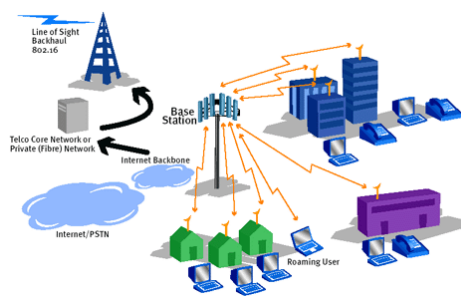
12. Diğer sayfalar ana sayfa ile bütünlük arz etmeli

13. Sayfalar hiyerarşik bir düzen içerisinde birbirine bağlanmalıdır.

Eğitim amaçlı web sitesi tasarım aşamasında görsellik açısından öğretim tasarım ve ilkeleri iyi bilinmelidir. Bu düzeyde web sitesi basit, yaratıcı, sade ve anlaşılabilirliğin ön planda olduğu güncellenebilir olmalıdır. Kısacası İpek'e göre "web sitesinde görsel öğrenme, görsel düşünme ve görsel iletişim sağlanmalıdır." Bu konuda İşman ve diğerleri de tasarımın önemi olduğuna dair Gestalt prensipleri üzerine yoğunlaşmıştır (Yanpar, 2005).

Web sayfalarını tasarlama işleminde sonra internette yer alması için dosyaları internette "barındırma" yani "hosting" ve "alan adı" (internet adresi ya da domain name) satış hizmetini veren firmalardan bu hizmetler satın alınmalıdır. Dosyaların, bu hizmeti veren firmanın ana makinesinde (sunucu – server) yer alması için, "dosya transfer protokolü" (file transfer protocol – ftp) gibi kurullarla çalışan web ara yüzleri ya da programlar sayesinde sunucuya gönderilmesi gerekir. Böylece artık sizin aldığınız alan adını kullanıcı, web sayfalarını görüntülemek üzere kullanılan browser'lara (taratıcı) yazdığında, sayfalarınızı görüntüleyebilecektir.

G) BİLGİSAYAR AĞLARI



Şekil 9. Bilgisayar Ağları

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.pclabs.gen.tr/articles/wimax/resim/mansema.gif> 14.05.2008)

Bilgisayar ağıları internetten daha basit, daha sınırlı alanları içermekle birlikte, birleşerek interneti oluşturan yapılardır. LAN, WAN, Intranet/Extranet gibi çeşitli olup bunların birleşmesinden internet oluşur.

LAN (Local Area Network – Yerel Alan Ağları): Bir bina, bir binanın katında, bir laboratuvar da ya da kampus içerisinde kurulan, kablolu bağlantı yapıldığı takdirde en fazla 100 m’lik mesafeye izin veren bilgisayar ağlarıdır. LAN belirtilen alanlarda, diğer ağlara göre düşük maliyetli basit donanımlarla hızlı bir şekilde bilgiye ulaşmayı ve çeşitli donanımları(yazıcı, monitör, terminal sistemlerde sunucu bilgisayarı) paylaşmayı sağlar. LAN yapısı eğitimde, öğretmenlerin kendi bilgisayarlarındaki uygulama ve yazılımları öğrencilerin bilgisayarlarında çalıştırması, kendi ekranlarındaki bilgileri öğrencilerin ekranında görüntülemesi ya da bilgisayarlarına göndermesi, sesli ve görüntülü iletişim kurulması gibi uygulamalarda kullanılabilir.

WAN: Kampus dışı farklı yerlerdeki kampusları ve binaları bağlayan bir ağ yapısıdır. LAN’a oranla çok geniş bir coğrafi alanda kurulması söz konusudur. Daha çok fiber optik kablolama yöntemiyle kurulabileceği gibi iki bina üzerinde, birbirine görebilecek şekilde antenler kurularak kablosuz olarak da kurulabilir.

İNTRANET: Belli kurum, kuruluş ya da grupların birimleri arasında kurulan ve personeli arasında bilgi paylaşma ya da bilgilendirme, kuruluş içi muhasebe, insan kaynakları ve otomasyon yazılımları kullanma amacıyla kullanılan, personelin bu sisteme kullanıcı adı, parola gibi güvenlik önlemleriyle giriş yapabildiği kapalı ağ yapısıdır. Genellikle firewall(güvenlik duvarı) yazılımları ile korunarak internete açılıp birden fazla ağ yapısını barındırabileceği gibi kuruluş dışı personelin erişimine açık değildir. Örneğin bankaların kullandığı yazılımlar, MEB’in öğretmenlerin not girişi yapma, kendi bilgilerini düzenleme ve öğretmenlerin bilgilerini gösterme gibi işlemlerin yapılmasını sağladığı “Personel Bilgi Sistemi”, özel eğitim kurumları ile kurduğu intranet ağı ya da mağaza zincirine sahip büyük işletmelerin şubeleri arasında kullandıkları yazılımlar intranete üzerinden gerçekleştirilen işlemlere örnek olarak verilebilir.

EXTRANET: İtranetin kullanımının sınırlandırılarak sistemin belli bir kısmının başka kurum, kuruluş ya da gruplar tarafından da kullanımına açılmasıdır. Bu yapı daha çok bir ürünü pazarlayan toptancı şirketin intranetini bayilerin kullanımına açması

durumlarında kullanılır. Bilgisayar şirketlerinin intranetlerini, temin ettiği ürünleri pazarlayan diğer işletmeler ile iletişim kurma, fiyat ve stok bilgilerini iletme gibi durumlarda kullanılmak üzere erişebilir duruma getirmesidir.

Bilgisayar ağ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, bilgisayarlar veri transfer etme, diğer bilgisayarlarla haberleşme ve çeşitli donanımları ortak kullanma gibi işlemlere de sahip olmuştur. Özetle yazılım, donanım ve veri paylaşımı sağlar.

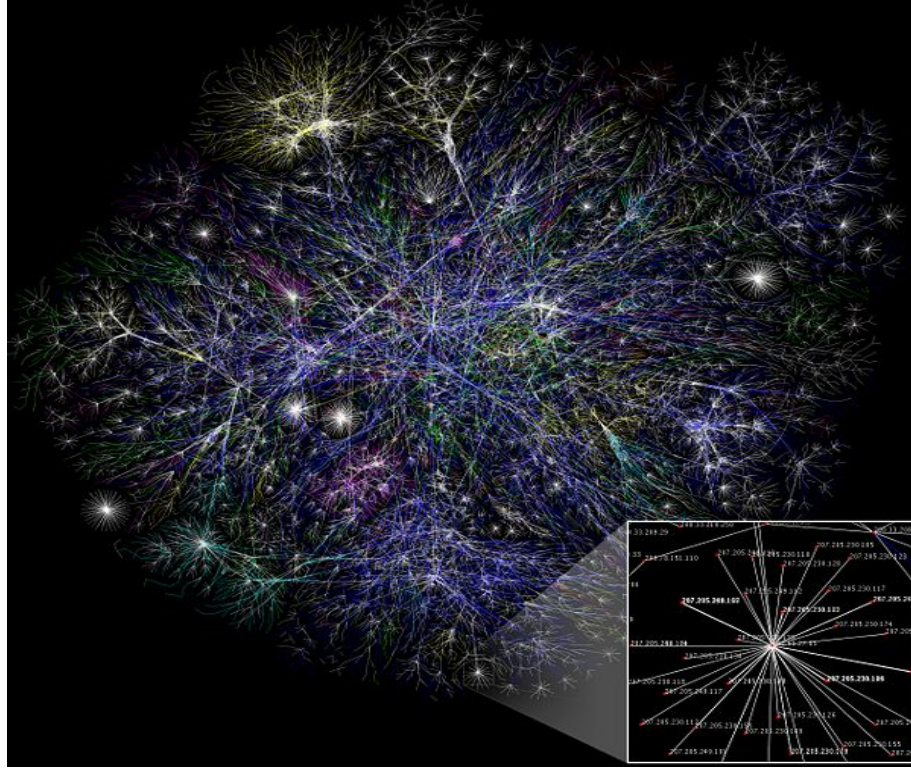
Temelde bilgisayarlar birbiriyle LAN sayesinde haberleşir ve ağa bağlı diğer bilgisayarların bağlı olduğu donanımlar ile bu bilgisayarlarda kurulu olan yazılımları izin verildiği takdirde kullanabilir. Ağ güvenliği açısından istenilen kullanıcılara yukarıda sayılan işlemler için sınırlama getirilir, istenilen kullanıcılara da yetki verilebilir. LAN kurulu alanlarda, donanım masraflarını azaltmak üzere, yazıcı gibi cihazlar ağ paylaşımına açılarak ağa bağlı diğer kullanıcıların kullanması sağlanabilir (Koşar vd., 2003).

Ağ teknolojileri, bilgisayarların depolama birimleri üzerindeki bilgileri paylaşmak için de kullanılabilir. Bir bilgisayarın depolama biriminde paylaşılmak istenen alan ağ paylaşımına açılarak, ağa bağlı kullanıcıların paylaşılan alandaki bilgileri alması ya da o alana yeni bilgiler eklemesi sağlanabilir. Ayrıca bilgisayar laboratuvarlarında özel yazılımlar sayesinde, öğretmen bilgisayarında yapılan bir işlemi öğrencilerin bilgisayarlarında da görüntüleme gibi işlemler yine bilgisayar ağları vasıtasıyla gerçekleştirilir.

Uluslar arası İnternet Topluluğu'nun (ISOC – Internet Society) verilerine göre ağdaki bilgisayar ve sunucu sayısı ile internete bağlı bilgisayar ve alan adı sayısı muazzam bir artış sağlamıştır. Bu veriler aşağıda verilmiştir (Aktaran: Koşar vd., 2003).

1. 1969'da sunucu bilgisayar sayısı 4
2. 1980'de sunucu bilgisayar sayısı 213
3. 1990'da sunucu bilgisayar sayısı 159.000
4. 2002'de sunucu bilgisayar sayısı 19.540.000
5. 1989'da internete bağlı ağ sayısı 650
6. 1996'da internete bağlı ağ sayısı 134.365

7. 1989'da kayıtlı alan adı sayısı 3.900
8. 2002'de kayıtlı alan adı sayısı 1.301.000 dır.



Şekil 10. Dünya İnternet Haritası

(Bulunduğu Kaynak: http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Internet_map_1024.jpg 15.05.2008)

H) PROJEKSİYON (DATASHOW)

Günümüz teknolojileri içerisinde bilgisayarlarla birlikte kullanılan en önemli cihazlardandır. Projeksiyon cihazı, tepegöz, episkop ve slayt makinesi gibi cihazların yerini alarak, onlardan daha üstün bir özellik olan hareketli görüntü göstermektedir. Yani video gösterimi yapılabilmektedir.

Bilgisayar ortamındaki görüntülerin bir perdeye ya da duvara yansıtılmasını sağlayan cihazlardır. Projeksiyon cihazı bağlantı yapılabilen her türlü cihazdan yine her türlü sesli görüntüleri, yazılı ve resimli dijital materyalleri yani çoklu ortam nesnelerini yansıtabilen bir cihazdır.



Şekil 11. Projeksiyon

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.chip.com.tr/images/content/20070316014545.jpg> 13.05.2007)

Günümüzde kullanımı giderek yaygınlaşmakta, teknolojileri ve görüntü kaliteleri giderek artmakta ve boyutları küçülmektedir (İşman, 2005). Bu cihaz sayesinde tepegöz, episkop ve slayt makinelerinin durağanlığından ve kısıtlı materyallerinden daha karmaşık ve canlı materyallere geçiş yapılabilmektedir. Ancak önemli bir sorunu ise projeksiyonlarda kullanılan lambanın ömrünü tamamlaması halinde değişim maliyetidir (Yanpar, 2005).

Eğitimde kullanıldığı gibi kiraathane, tiyatro, sinema, bar, şirketler gibi her alanda karşımıza çıkmaktadırlar (İşman, 2005). Bugün üniversitelerin dersane ve laboratuvarlarında sıklıkla rastlanmaktadır.

I) TELEVİZYON (TV)

TV, ülkemize 1968'lerde giren bir iletişim aracı olup, eğitim alanında uzaktan yüksek öğretim çalışmaları çerçevesinde Anadolu üniversitesine TV ile açık öğretim yapma yetkisi verilmiştir. Daha sonra 1990-1994 yıllarında eğitimin TV'de ayrı bir kanaldan verilmesi görüşü üzerine TRT4 kanalı kurularak yayın hayatına başlamıştır (İşman, 2005). Ayrıca VCD ve DVD oynatıcılar, atari, uydu cihazları gibi çeşitli teknolojilerle birlikte kullanılabilir olması sebebiyle farklı açılardan işlevler görmesi de farklı deneyimler içerisinde sayılabilir.



Şekil 12. TV

(Bulunduğu Kaynak <http://www.teknoscience.net/wp-content/uploads/lcd-tv1.jpg> 14.05.2008)

İlk zamanlarda filmler din eğitimi, daha sonra da öğretmen eğitiminde kullanıldıktan sonra ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında yaygınlaşmıştır. Filmler ikincin dünya savaşında Amerikan askerlerinin eğitimi için kullanıldıktan sonra film yapımcıları savaş sonrası eğitim alanına yönelmiş ve birçok eğitici film yapmıştır. Eğitimde film kullanımı için sınıf ortamlarının karartılması gerekmekte iken TV'nin icadı ile bu durum ortadan kalkmıştır. TV, 'Tele' (Uzak) ve 'Vision' (Görüntü) kelimelerinin birleşiminden ortaya çıkmıştır (Kaya, 2005)

Temin edilmesi ve kullanımı kolay, maliyeti düşük bir iletişim aracıdır. Her ne kadar kendi başına eğitimde çok kullanılsa da, VCD ve DVD oynatıcı cihazların çıkması ve yaygınlaşması TV'nin kullanımını arttırmıştır. VCD ve diğer video formatlarında eğitim ile ilgili CD'lerin ve DVD'lerin kolay temin edilebilir olması, VCD – DVD oynatıcı cihazlar ile birlikte özellikle bireysel eğitimde kullanılması ve VCD – DVD videolar izlemek için bilgisayara olan ihtiyacı ortadan kaldırması sebebiyle yine tercih edilebilir durumda olan cihazlardandır (Yanpar, 2005). Özellikle üniversiteye hazırlık ve dil eğitimi için hazırlanan çoklu ortamların gösterimi için yoğun olarak tercih edilmektedir.

J) TELEFON – CEP TELEFONU

Günümüzde konuşmak ya da yazılı mesaj göndermek için değil ayrıca sahip oldukları fotoğraf çekme, video kaydetme kullandıkları hafıza özellikleri ile bilgileri taşıma gibi özellikleri yerine getirmek için de kullanılmaktadır. Bu özellikleri ile de

ayrıca eğitim alanında kullanılabilecek araç gereçlerden biri haline gelmiştir (Yanpar, 2005).

Çok hızlı bir şekilde hayatımızın bir parçası olmuştur. Telefonlar telefon hattı üzerinden sesin dijital sinyallere dönüştürülmesi şeklinde işlemekte olup, cep telefonu ise baz istasyonu adı verilen alıcıların aracılığıyla dijital sinyallerinin uydu aracılığıyla gönderilmesi yöntemiyle çalışır. Eğitim ve öğretim faaliyetlerinde de kendine kullanım alanı bulan bu telefonların iki şekilde kullanımından söz edilebilir; birincisi derse getirilerek öğrencilere bilgi vermesi istenen bir kişinin (örneğin trafik kuralları üzerine bilgi vermek için polis memuru çağırılabilir) işlerinin yoğunluğundan dolayı gelememesi durumunda telefon ya da cep telefonu ile bu kişiye bağlanılarak bilgi alınabilir. İkincisi ise öğrenci merkezi öğretme faaliyeti sağlamak üzere örneğin öğretmenin gerekli yerlerden gerekli izni alıp öğrencilere kamu kurumlarının telefonlarını temin edip hangi kurumlardan ne bilgi edinmek istediğini öğrencilere haber vermesini sağlayarak öğrencilerin kendi kendine araştırma yapmalarını sağlayabilir (İşman, 2005).



Şekil 13. Cep Telefonu

(Bulunduğu Kaynak: <http://img120.imageshack.us/img120/3608/bluediamondkg1.jpg> 14.05.2008)

K) DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ

Klasik fotoğraf makinelerinin yerini alarak, dijital ortamda fotoğrafların çok uzun süre saklanmasını sağlayan cihazlardır. Kullanılan teknolojiler sayesinde uzak mesafelerden oldukça büyük ebatlarda ve yüksek kalitede resim çekme imkânı verir. Destekledikleri kayıt ortamları sayesinde başka bir yere aktarım yaparak hafıza elemanlarını boşaltmadan bir kerede çok sayıda fotoğraf çekme imkânı verir (İşman

2005). Klasik fotoğraf makinesinde artı olarak görüntüyü dijital ortama kaydetme, dijital olarak yaklaştırma(dijital zoom), video çekimi yapma, çekilen resim ya da videoyu izlemek üzere LCD ekrana ve çeşitli kayıt ortamlarına sahip olma, beğenilmeyen görüntü ya da videoyu tek tuşla hafızadan silme, kolay ve hızlı şekilde bilgisayar ortamına aktarma gibi kolaylıklar sunar. Bilgisayar ortamına atılan resimlerin sunularda, multimedya ortamlarında, web sayfalarında kullanılmasıyla eğitim materyali hazırlamak oldukça kolay bir hale gelmiştir. Ayrıca dijital fotoğrafların e-mail vb. kanallarla transferleri oldukça kolaylaşmaktadır (Yanpar, 2005).



Şekil 14. Dijital Fotoğraf Makinesi

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.sualtifotovideo.com/publishDocument.php?id=885> 14.05.2008)

Fotoğraf makinelerinin markasına göre değişen ancak ana tema olarak karşımıza çıkan şu özellikler fotoğraf çekilirken dikkate alınmalıdır: çekilecek nesnenin konumu ve ortamın ışığı. Ancak günümüz teknolojisinden dijital fotoğraf makinelerinin çoğu bu ayarları ortama göre otomatik olarak gerçekleştirebilmektedir.

Çekilen fotoğraflar insan psikolojisini önemli derecede etkilediğinden dolayı eğitimde önemli yere sahiptir (İşman, 2005). Öğretmenler konu ile ilgili fotoğraf çekerek dış dünyayı eğitim ortamına taşıyabilir. Belki çok sayıda gezi yaparak konu içeriğine uygun yerler her zaman gezilemeyebilir ya da gitmenin mümkün olmadığı yerler olabilir, ancak çekilen fotoğraflar ve hatta günümüzde bu makinelerin video çekimi de yaptığı düşünülürse, videolar sınıf ortamına taşınarak öğretim faaliyetleri zengin ve etkin hale getirilebilir.

L) DİJİTAL VİDEO KAMERA

Teknolojinin önce metin tabanlı, sonra sesli daha sonra da görüntülü araçları sunduğu düşünülürse video kameralar çoklu ortam alanındaki en son teknolojilerden biridir. Video kameralar sayesinde çeşitli sayısal formatlarda (avi, mpeg, divx) elde edilen görüntüler çok çeşitli kayıt ortamlarına (kaset, DVD, hafıza kartları, hard disk) kaydedilerek depolanabilir. Günümüzde video efekti ekleyebilme yüksek yakınlaştırma(zoom), zamanlanabilen çekim yapma, fotoğraf çekme, direkt olarak DVD ya da dâhili hard diske kaydetme, gece çekimleri yapma ve sahip olduğu LCD ekranlar sayesinde rahat çekim ve çekilen videoyu ve resmi çekim sonrası izleme fırsatı vermektedir. Bugün hemen hemen herkesin alabileceği fiyatlarda satılmaktadır ve kullanımı oldukça kolaydır.



Şekil 15. Dijital Video Kamera

(Bulunduğu Kaynak: http://www.shop-mar.com/ProductImages/37135/TKFKS72_770.jpg 14.05.2008)

Eğitimde Kullanım ile ilgili olarak, öğrenciler konu alanı uzmanı ya da bir meslek çalışanı ile görüşme yapıp bunu sınıftaki arkadaşları ile paylaşacağı ya da sınıftaki bir dramayı kayda alıp tekrar izleyerek eksikliklerini giderebilir (Yanpar, 2005). Ayrıca öğretmen ya da öğrenciler gezip gördükleri bir coğrafi bölgeyi, fabrikayı, doğa olayını kayda alarak, yaşadıkları deneyimleri sınıf içerisinde paylaşabilirler.

M) YAZICI (PRINTER)

Yazıcı, dijital ortamdaki verileri kâğıt üzerine basmak için kullanılan cihazlardır. Nokta vuruşlu, mürekkep püskürtmeli ve lazer yazıcılar olmak üzere 3 türü vardır.

Günümüzde genellikle mürekkep püskürtmeli ve lazer yazıcılar eğitimde kullanılmaktadır. Öğretmenlerin sınav evrakı, konu ile ilgili resim, bilgisayar ortamındaki herhangi bir bilgi gibi basılı materyaller oluşturabilmek, öğrencilerin bilgisayar ortamında hazırladığı proje ve ödevleri basılı hale getirebilmek için kullanılabilen bir cihazdır.



Şekil 16. Yazıcı

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.image-acquire.com/CANON%20PIXMA%20mini320%20Compact%20Photo%20Printer.jpg> 14.05.2008)

Öğretimde genellikle, dolaylı yoldan kullanıldığı gibi, okulların çeşitli resmi evrakları düzenleme ve yazışma işlemlerinde vazgeçilmez durumdadır.

N) TARAYICI (SCANNER)

Kağıt ve benzer nesnelere üzerindeki resim, metin, tablo, grafik gibi elemanları bilgisayar ya da benzer dijital ortamlara aktaran yani sayısal bilgiye dönüştürmeye yarayan cihazlardır. Tarayıcının içine yerleştirilen nesne ışığa duyarlı iletkenlerle taranır ve yansıyan ışık ile kâğıt üzerindeki elemanlar bilgisayar ortamına aktarılır (Yanpar, 2005). Nesnelere net olarak taranırsa aktarılan metinler, tablolar OCR (Optical Character Recognition – Optik Karakter Tanımlama) yazılımları ile düzenlenebilir.



Şekil 17. Tarayıcı

(Bulunduğu Kaynak: <http://www.chip.com.tr/images/content/20070820120346.jpg> 14.05.2008)

O) WEB KAMERA (WEB CAM)

Web kamera, yerel ya da internete açık bir ağ üzerinden farklı konumlardaki insanların birbirlerini görmelerini sağlayan cihazlardır. Günümüzde dâhili mikrofonu olan web kameraları sayesinde görüntülü iletişim yanında sesli iletişim de kurulabilmektedir. Eğitim ortamında öğrencilerin birbirleriyle iletişim kurmaları için kullanılabilir gibi uzaktan eğitim uygulamalarında da öğrenci ve öğretmen iletişimi için de kullanılabilir (Yanpar, 2005).



Şekil 18. Web Kamera

(Bulunduğu Kaynak: http://www.kocpa.com/content_files/prd_images/webTalkcam.jpg 14.05.2008)

İnternet günümüzde çoklu ortam nesnelerinin alış-verişi yapmak üzere kullanılan en önemli iletişim yoludur. Bu nesnelerin iletişiminin kullanıldığı önemli

yöntemlerden birisi web kameralardır (Sağiroğlu, 2001). Çoklu ortam nesnelерinin karşılıklı görüşme şeklinde aktarılması amacıyla kullanılan web kameralar ile görüntü ve ses alış verişini sağlamak için internet üzerinde bu işlemleri yapacak uygulama yazılımı (MSN Messenger, Yahoo Messenger) kullanılır. Web kamera bu yazılımlara tanıtılır. Daha sonra kullanıcılar birbirlerine talepte bulunarak internet üzerinden görüntülü ve sesli görüşme ortamı kurulur.

V. ÖĞRETİMDE KULLANILAN GÜNÜMÜZ TEKNOLOJİLERİN YARARLARI

Eğitim teknolojileri, klasik eğitim ortamını sıkıcılıktan kurtarıp hem eğlenceli hem etkileşimli, hem de zengin bir hale getirmiştir. Öğretimi desteklemek üzere kullanılan araç gereçler, sağladıkları faydalar ile öğretim faaliyetlerinin zenginliğini, etkinliğini ve öğrenmenin kalıcılığını artırır (Yalın, 2004). Bu da eğitim ortamının, sağlaması gerektiği gerçek dünya ile olan bağlantılarını güçlendirir. Bu sayede eğitim ortamının 4 duvarından ötesini gören bireyler ufku geniş, fikri ve vicdanı hür ve milli eğitimin hedeflerine ulaştığı birer birey haline gelecektir.

Bunların sonunda Alkan eğitim teknolojisinin yararlarını ise şu şekilde sıralamıştır (Aktaran: Yanpar, 2005; İşman, 2005):

Esneklik sağlar. Öğreten ve öğrenciye esnek öğretim yaşantıları oluşturmayı sağlar (Yanpar, 2005). Sağladığı esneklik ile bireysel girişimciliği artırır ve çok seçenekli bir ortam sunar (Koşar vd., 2003). Öğretmen hazırladığı materyalleri öğrencilerine rahatlıkla iletebilir ve öğrenci de istediği zaman ders çalışabilir (İşman 2005). Böylece eğitimi zamandan ve mekândan bağımsız tutarak istenilen zaman ve yerde eğitim imkânı verir. Bunun yanında kullarımızda kullanılan programlarda eğitim teknolojilerinin yardımıyla uygulandığı gibi öğrenci ve öğretmene, kendi ürünleri olan uygulama ve eğitim öğretim faaliyetleri ile esnek öğretim imkânı vermektedir.

Birincil kaynaktan bilgi elde etmeyi sağlar. Klasik eğitim anlayışında 2. hatta 3. kaynaktan bilgi vermenin aksine birinci kaynaktan bilgi aktarma şansını artırır. Ayrıca birinci kaynağın temin edilemediği ya da sınıf ortamına getirilemediği durumlarda resim, model, geniş, somut ya da buna benzer birçok araç gereçle gösterme imkânı sağlar (Koşar vd, 2003). Günümüzde kullanılan görüntülü ve sesli iletişim

araçları sayesinde konu ile ilgili uzmanlarla iletişime geçilerek konu hakkında birinci kaynaktan bilgi alma imkânı sağlanabilir.

Gerçek deneyimler yaşatır. Öğrencilerin gidemeyeceği bir coğrafi bölge görüntüleri ile öğretilerek öğrencilerin o deneyimi yaşayabilmesini sağlar (İşman, 2005). Örneğin gerçekleştirilmesi mümkün olmayan deneyler eğitim teknolojilerinin sağladığı dijital ortam sayesinde öğrencilerin tehlikesiz ve zararsız yaşaması sağlanabilir.

Video araçları ile sınıfın içinde yapılamayacak gözlemler ya da bir daha yaşanamayacak olaylar, görüntüleriyle öğrencilere gösterilebilir. Öğrencilerin ders etkinlikleri çerçevesinde atomun parçalanmasını gözlemlemelerine imkân yoktur. Ancak video görüntüleriyle bu gözlemlerini gerçekleştirebilirler (Yalın, 2004).

Fırsat eşitliği sağlar: Eğitim teknolojisi sayesinde eğitim uygulamaları geniş alanlara ve kitlelere ulaştırabilmektedir. Bu nedenle çalışmak zorunda olan bedensel engelli olan ve öğreten eksikliği gibi çeşitli yetersizliklerden dolayı öğretim hizmetlerini ulaştırılamadığı kitlelere ulaşmasını sağladığı gibi herkese eşit şartlarda eğitim imkânı vermektedir (Koşar vd, 2003). Ayrıca öğrencilerin aralarındaki bireysel öğrenme hızları gibi farklılıklarından kaynaklanan eksiklikleri en aza indirmektedir. Eğitim yazılımları bu eksiklikleri gidermede temel yardımcılarından bir tanesidir. Uzaktan eğitim, web tabanlı eğitim gibi yöntemlerle öğretmeni olmayan okullardaki öğrencilerin de diğerleri gibi eğitim almaları da sağlanabilir.

Çeşitlilik ve kalite sunar. Uygulama çeşitliliği ve kalitesi ile uygulamaların sayısını artırır (Koşar vd, 2003). Eğitim teknolojileri araç-gereç çeşitliliğinin yanında materyal çeşitliliği, çok çeşitli ve kaliteli etkinlikler de sunmaktadır. Öğrencilerin çok duyu organına hitap edecek video, resim, tablo, fotoğraf, grafik gibi çok çeşitli ve görselliği kaliteli materyaller ile çok çeşitli ve kaliteli oyunlar ve alıştırmalar yapma imkânı da sunar.

Yaratıcılık becerisini geliştirir. Eğitim teknolojisi öğrenimi bireyselleştirerek yaratıcılığı geliştirici bir etkiye sahiptir. Öğrenme imkânlarının çeşitlendirildiği ve arttırdığı için bireyin karar verme ve yaratıcılık özelliklerine katkı sağlamaktadır (Koşar vd, 2003). Böylece bireyin kendi kendine karar verme mekanizmasının geliştirir (İşman, 2005). Çoklu ortam nesnelerinin sunduğu imkânlar üst düzey bir beceri olan yaratıcılığı

geliştirirken, araç gereçlerin sunduğu çeşitli ve farklı imkânlar da öğrencinin karar verme yeteneğini üst düzeye çıkarmaktadır.

Bireysel öğretim fırsatı verir. Eğitim teknolojileri, öğrencilerin sahip olduğu bilgileri anlamlandırmasını, kendisine bağlı olmak koşuluyla yeni bilgiler edinmesini, yani bireysel öğrenmeyi sağlar. Ayrıca sahip olduğu kaynakları ve fikirlerini paylaşabileceği veya kaynaklara erişimin sağlayabileceği bir iletişim ortamı sağlar (TBD, 2001). Her öğrencinin öğrenme hızına ve öğrenme stillerine göre ayrı ayrı imkanlar sağladığından dolayı hem öğrencilerin sağlanmasında hem de öğretimin bireyleştirilmesinde önemli rol oynar (Koşar vd., 2003). Örneğin, bilgisayar bireysel öğretimle başarıyı yakalayabilecek öğrencilere bu fırsatı veren eğitim teknolojilerinden biridir (İşman, 2005). Eğitim teknolojileri öğrencinin konu tekrarı ve alıştırma yapma gibi etkinliklerle eksik bilgilerini gidermesini ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmesini sağlayabilir. Bireysel öğretimle birlikte birey öğrenme faaliyetlerinde pasif durumdan kurtulup aktif olarak öğrenme sürecine dâhil olur.

Motivasyonu artırır. Öğretimde kullanılan araç ve gereçler, öğretim etkinliklerinin çok duyu organına hitap etmesi özelliği sağlar. Yani öğrencinin ne kadar çok duyu organına hitap edilirse öğrenme o kadar hızlı, etkili ve kalıcı olur (Yalın, 2004). Yapılan araştırmalar yaklaşık olarak okuduklarımızın %10'nu, işittiklerimizin %20'sini, gördüklerimizin %30'unu, hem görüp hem işittiklerimizin %50'sini, söylediklerimizin %70'ini yapıp söylediklerimizin %90'ını hatırladığımızı göstermiştir (Bekirhoca.com, ty). Araç gereçlerin çeşitliliği, görsel zenginlik gibi özellikler bireyin ilgisini çeker. Bu sayede motivasyon daha kolay sağlandığı gibi motivasyon süresini artırır. Motivasyon süresinin artırılabilmesi ya da uzun süre sağlanması kaliteli öğrenmenin gerçekleşmesini sağlar.

Kullanılan araç gereçler eğitim ortamı sıradan iletişim yöntemlerinden kurtarıp öğrencinin dikkatini uzun süre sağlayarak daha etkili bir öğretim ortamı sağlar. Öğrencinin amacına ve ilgisine uygun araç gereç secimi dikkat çekmede yardımcı olacaktır (Yalın, 2004). Öğrencilerin dikkatini yaklaşık 20 dakika toplayabildiği daha sonra dağıldığı düşünülürse uzun süre devamını sağlamak oldukça güçtür.

Üretken eğitim ve hızlı öğrenme fırsatı verir. Araç gereçler öğretimde kullanılan zamanı kısaltarak klasik öğretime göre kısa zamanda bilgi vermesi yanında

diğer etkinliklere de fırsat sağlar. Örneğin; güneş sistemini anlatırken kendi güneşin dünyanın ve diğer gezegenlerin sırasını, hareketlerini sözel olarak ifade etmek saatler alabilir. Ancak bir grafikte ya da modelle bunun anlatılması konunun daha kısa sürede anlaşılmasını sağlar (Yalın, 2004).

Öğrencinin yaratıcılığını geliştirdiği için yeni bilgilerin üretilmesine de imkân verir. Yeni bilgiler yeni teknolojileri, yeni teknolojilerde yeni bilgileri doğurur.

Kolay kopya edilen materyaller sağlar. Eğitim teknolojisi her geçen gün artan öğrenci sayısına karşın özellikle de dijital ortamdaki bilgilerin kolay çoğaltılabilir olması ve tekrar tekrar kullanılabilir olmasından dolayı önemli avantajlar sağlar (Koşar vd, 2003). Oluşturulan materyaller ve öğretim süreçleri eğitim teknolojileri sayesinde çoğaltılarak dünyanın her yerinde kullanılması ya da uygulanması sağlanabilir (Yanpar 2005).

Yaşam boyu öğrenme fırsatı verir. Öğrenciler istedikleri zaman, istedikleri yerde ve istedikleri içeriğe kendi kontrolleri dâhilinde erişim imkânına sahiptir (İşman, 2005). Eğitim teknolojileri ile hazırlanan materyallerin uzun süre saklanabilmesi, kolay ve hızlı kopyalanabilmesi, bu materyallerdeki bilgilere her an istenilen yerden erişim imkânı verir. Ayrıca bu bilgileri edinmek için okul ortamına gerek bulunmadığı için de eğitim yaşı olgusu ortadan kalkmış, bunun yerine “yaşam boyu öğrenme” imkânı gelmiştir.

Öğrencinin öğretimde aktif rol almasını sağlar: Öğrencilerin kendi deneyimleriyle ve öğretmenin rehberliğinde bazı konularda bilgiye ulaşması gerekir (İşman, 2005). Çağdaş eğitim anlayışına uygun olarak, eğitim teknolojileri de öğrencilerin eğitim öğretim ortamında bireysel ya da grup çalışmaları yaparak aktif öğrenme imkânı verir.

Öğrencinin kendi öğrenme hızına, sitiline ve ihtiyaçlarına göre kontrolün kendisinde olmasını sağladığından öğrencinin aktif olduğu ve sürekli bir öğrenme sağlanır (Aytaç, 2006).

Hatırlamayı kolaylaştırır. Uzun süreli belleklerle ilgili olarak ikili bellek kodlama kavramında belirtildiği gibi bilgiler hem görsel hem de sözel olarak kaydedilmektedir. Soyut kavram ve olayların eğitim araç ve gereçleriyle somutlaştırılması bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştıracaktır (Yalın, 2004). Bu şekilde

soyut kavramların sözel ifadesinin yapılarak öğrencilerin araç gereçlerle etkileşimde bulunması öğrenilenlerin hatırlanmasını %75'e kadar çıkarabilmektedir (Aytaç, 2006). Birey sözel bilgileri öğrenirken, bu bilgilere ait görüntü veya modellerle olan etkileşimini hatırlayarak, öğrendikleri ile somut nesne arasında kolaylıkla bağlantı kurabilecektir.

Soyut kavram ve olayları somutlaştırır. Eğitim organında kullanılan araç gereçler, anlatılması güç ve karmaşık olayları ve soyut kavramları kolay basit olarak anlatılmaya ve öğrenmenin kolaylaşmasını sağlar. Bazen bir nesne ya da olayı yüzlerce kelimelerle anlatmak yerine bir resim ya da bir modelle sadece “işte bu” ifadesiyle daha etkili ve anlaması kolay bir şekilde anlatabiliriz.

Farklı zamanlarda, aynı içeriğin anlatılmasını sağlar. Öğretmen bir sınıfta derste verdiği bir örneğin, vurgulaması gereken bir noktayı ya da anlatması gereken bir konuyu diğer sınıfta atlamış veya unutmuş olabilir. Bu gibi durumlarda öğrenme farklı sınıflarda farklı gerçekleşmiş olur. Araç gereç kullanımı ile örneğin bir sunu ile bu gibi eksiklikler giderilebilir. Böylece hangi sınıfta ne anlatılacak ya da ne unutuldu gibi problemler ortadan kaldırılabilir (Yalın, 2004).

Tekrar tekrar kullanılır. Hazırlanan bir materyal bir kere hazırlanıp aynı konunun anlatılacağı farklı sınıflarda ve zamanlarda defalarca kullanılabilir. Hem sınıflar arasında öğrenim faaliyetlerinde tutarlılık sağlanır hem de bir kere hazırlamaya zaman harcanıp sürekli kullanılabilir.

İçeriği Basitleştirir. İster bir sunumda olsun ister bir resimde olsun bileşenler farklı renklerle gösterilerek ya da çizilerek aralarındaki ilişki basit bir şekilde gösterilebilir. İlişkiler şemalarla ifade edilebilir. Aynı zamanda görülmesi zor olan cisimlerin görüntülerini büyüten bir cihaz kullanmak ya da büyütülmüş olarak çekilen resimler o cismin daha net bir şekilde gözlemlenmesini sağlar.

Tekrar etme imkânı verir. Özellikle bilgisayar gibi araçlarla geliştirilen materyaller öğretim sonrası, öğrencilerin kendi kendilerine öğrendiklerini tekrar etme imkânı verir.

Daha farklı ortamlardaki bilgilere erişimi sağlar. Eğitim ortamında internet, cep telefonu gibi ya da kolay taşınabilir (CD, DVD, flash bellek gibi) araçların kullanılması, sadece kitap ya da öğretmene bağlı kalmayıp, yetkililerle tele konferans

veya video konferans bağlantısı kurularak, bir kurumun internet sitesine bağlanarak veya birçok bilgiyi barındıran dijital nesnelere kullanarak farklı kaynaklardan bilgi alınabilir.

Eğitim teknolojilerini etkin olarak eğitimde kullanabilme becerisi için öğretmen ve öğrencinin bilinçlendirilmesi ve yeni teknolojilerin adapte olması gerekmektedir. Yani sistemini oluşturan unsurların yetenekleri geliştirilmelidir (Yanpar, 2005).

VI. BİLGİ TOPLUMU VE İNSANLIĞIN YAŞADIĞI TOPLUMSAL SÜREÇLER

Bulduğumuz çağ bilgi ve teknoloji çağıdır. Toplumlar bu çağa gelene kadar birçok aşamadan geçmiş, bu güne kadar birçok bilgi ve teknoloji üretmiştir. Bu teknoloji ve bilgiler devirlerinin en gelişmiş iken, yeni bilgiler ve teknolojiler bir çığ gibi büyüyerek eskilerinin üzerine eklenerek günümüze gelmiştir. Bu bilgi ve teknoloji çığı giderek büyümekte ve akıl sınırlarını aşmaktadır. Bu güne kadar gerçekleşen bu gelişme toplumsal süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Toplumsal süreçler 4 temel süreçte ele alınabilir. Bu süreçler sırasıyla “İlkel Toplum” “Tarım Toplumu”, “Sanayi Toplumu” ve günümüzde en son gelinen nokta olan “Bilişim Toplumu” olarak adlandırılmaktadır (Çelik, 2007).

Toplumsal süreçlerden ilki olan ilkel toplum dönemine yani 6000’li yıllardan önceki döneme bakıldığında, insanların geçimlerini avcılık, toplayıcılık ve balıkçılıkla sağladığı görülmektedir. Bu dönemde toplumlara büyücüler, şamanlar, kâhinler ve aşiret reisleri gibi liderler önderlik yaparken, küçük aşiret grupları şeklinde yaşamışlar ve iletişim aracı olarak konuşma ve işaret dilini kullanmışlardır (Çelik, 2007).

İlkel toplum sürecini takip eden dönemde (yaklaşık olarak M.Ö. 6000 - M.S. 1700 lü yıllar iken bazı kaynaklarda M.Ö. 8000’li yıllarda başladığı belirtilmektedir) uzunca bir süre devam eden tarım toplumu süreci başlamıştır. Geleneksel toplum süreci olarak ta bilinen bu dönemin miladı karasabanın icadıdır. İnsanlar toprağı işleyerek geçimlerini sağlamaya başlamıştır. Toplumun önderliğini aristokratlar, ulemalar ve din adamları yapmış, insan gücünün yanında hayvan ve rüzgâr gücünden de yararlanılmıştır. İletişim araçları söz ve yazı olmuştur (Çelik, 2007).

Modern toplum olarak da bilinen sanayi toplumu reform, Rönesans ve aydınlanma birikimi sonucu doğmuş, geleneksel düşünceden mekanik düşünceye geçilen süreç olmuştur. Başka bir deyişle, Newton Fiziği'ni temeline alan bir düşünce ile 1750-1950'li yılları arasında yer almıştır. Buharlı makinenin icadı bu süreci başlatmış, sonucunda da ana üretim unsuru fabrikalar olmuştur. Artık bu süreçten itibaren toplumlar bilimsel düşüncenin yani bilim adamlarının önderliğinde gelişimlerini sürdürmüştür. Bilimin ilerlemesi ile petrol ve kömür gibi enerji kaynakları kullanılmıştır. Emek yoğun üretimden teknoloji yoğun üretime geçiş sağlanmıştır. İletişim araçları daha da gelişmiş basın ve televizyon kullanılmaya başlanmıştır.

Sanayi toplumu sürecinde 1870'li yıllarda elektrik, telefon, çelik, kimya, ilaç, otomobil ve uçak sanayinin gelişmeye başlaması “Yeni Sanayiler” kavramını ortaya çıkarmıştır. Bundan sonra 1940'lı yıllarda atomik fizyonun bulunması, elektriğin yaygınlaşması ve ilk bilgisayar olan ENIAC'ın yapılmasıyla bilginin toplumlar için düzenleyici ilke haline geldiği yeni toplumsal sürecin başlangıcı oldu (Payaslıoğlu, ty).

Sanayi toplumu sürecine “Modernleşme” adı da verilmektedir. Türkiye’de ki modernleşme çabaları da bu dönemin yansımasıdır. Bu nedenledir ki, Mustafa Kemal Atatürk’ün devrimleri de modernleşme hareketleriyle daha iyi anlaşılabilir (Payaslıoğlu, ty).

1940'lı yıllarda ilk bilgisayarın yapılmasıyla yeni bir toplum süreci olan bilişim toplumu süreci başlamıştır. Sanayi toplumuna temel olan Newton Fiziğinden bilişim toplumuna temel olan kuantum fiziğine yani kuantum düşünce ve teknolojisine geçiş gerçekleşmiştir. Toplumların ekonomisi bilgi ve iletişim teknolojileri ışığı altında şekillenmeye başlamış, temel üretimin belirleyici unsuru bilgi olmaya başlamıştır. Robotlar ve nano teknolojiler geliştirilmiş, öncü bilimler kuantum elektronığı, moleküler biyoloji ve çevre bilimleri olmuştur. Toplumun yönlendirici liderleri bilginler, felsefeciler, sanatçılar ve bilişim uzmanları olmuştur. İletişim sadece basın yayın aracılığı ile değil artık bilgisayar ağları ve bilgisayar ağlarının dünya çapına genişlemiş hali olan internet ile de gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu gelişmelerin sonucunda bilgi çok daha hızlı üretilmeye ve daha geniş kitlelere, daha hızlı biçimde iletilir hale gelmiştir (Payaslıoğlu, ty).

Karasaban, buharlı makine ve bilgisayar toplumsal süreçlere temel olan 3 ana buluş olmuştur. Bu buluşlardan her biri, toplumları daha az gelişmişliğin olduğu süreçten daha fazla gelişmişliğin olduğu süreçlere taşımıştır. Durum her ne kadar böyle olsa da, her toplum bu süreçleri aynı hızda yakalayamamış ve aynı anda tamamlayamamıştır. Kimi toplumlar, süreçlerin her birini tamamlayarak bilişim toplumu olmuşken, kimisi henüz daha fazla gelişmişliğin sağlandığı sonraki toplum sürecini yakalayamamış, kimisi de birden fazla süreci aynı anda yaşamak mecburiyetinde kalmıştır. Bu da toplumlar arasında ekonomi, kültür, bilgi vb. birçok alanda farklılıklar doğurmuştur. Ayrıca toplumlar belirtilen süreçlerden önceki süreci yaşamadan sonraki sürece atlayamazlar. Bir toplum tarım toplumu sürecinden direkt olarak, yani sanayi toplumu sürecini yaşamadan bilişim toplumu sürecine geçiş yapamaz.

VII. BİLİŞİM, BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE BİLİŞİM OKURYAZARLIĞI

A) BİLİŞİM NEDİR?

Bilginin hızla üretildiği ve iletildiği, teknolojinin hızla ilerlediği bir çağdayız. Böyle bir çağda bilgi ve iletişim kavramları birbirinden ayrı düşünülmemektedir. Bu nedenle bilişim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin birlikte anılmasıyla ortaya çıkmış bir kavramdır. Bu anlamda bilişim, bilginin üretilmesi geliştirilmesi, derlenmesi, sınıflandırılması, işlenmesi, depolanması, kitlelere yayılması ve her alanda etkin olarak kullanılmasını ifade eder.

Bilişim kavramına, bilgi teknolojileri ya da enformatik bilimi olarak da rastlamak mümkündür.

B) BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

En basit şekliyle bilişim teknolojileri (BT), veri toplamak ve değerli bilgiler oluşturmak için işletme süreçlerine teknolojinin uygulanmasıdır. Diğer bir deyişle, bilişimi oluşturan faaliyetleri gerçekleştirmek üzere kullanılan teknoloji imkânlarının

tümüne bilişim teknolojileri adı verilir. Burada sözü edilen bilgi, sayısal ortamdaki tüm verilerdir.

BT, bir işletmenin bilgisayar ve iletişim teknolojisine yaptığı toplam yatırım olarak ifade edilmektedir. Bu, donanım, yazılım, veri toplama ve sunma araçlarını (satış noktası ve ATM sistemleri gibi), elektronik olarak saklanan tüm veriyi ve bu hizmetlerde görevli insanları içermektedir.

Diğer bir tanım ise BT'nin kapsamının anlaşılması açısından oldukça yararlıdır: "BT; kavram olarak verilerin kayıt edilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli yapılmasına olanak tanıyan teknolojileri tanımlamada kullanılan bir terimdir. BT; sesli, resimli, metin ve sayısal verilerin elde edilmesi, işlenmesi, saklanması ve dağıtımını yürüten mikro-elektronığe dayanan hesaplama ve iletişim teknolojilerini içerir. Bu çerçevede, basta bilgisayarlar ve bunlara destek sunan girdi ve çıktı donanımları olmak üzere faks, mikro grafik, telekomünikasyon, doküman doldurma ve hazırlama makineleri ve basım makineleri vb. BT terimi içinde yer alan donanımlardır (Duman, 2007).

BT, bir bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye ulaşılmasını otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Balaban, ty).

“Veri, herhangi bir niteliğe yönelik bir takım gözlem ve ölçme sonuçlarının şekil, sembol vb. araçlarla ifade edilmiş şeklidir. Enformasyon (information) veya *malumat*, kişi, olay, durum hakkında konu içinde yer alan verilerdir. Doküman halinde veya veri tabanlarında kolaylıkla elde edilebilir. Sözlü, yazılı, grafik, beden dili mesajları enformasyonu oluşturur” (Duman, 2007).

“Bilgi (knowledge), enformasyonun deneyim ve yargı ile bağdaştırılması durumudur. Kavrayışları, zihin ve zihinsel işlemleri ve zihinde gelişen anlama ve öğrenme süreçlerini kapsar. Dolayısıyla, kişiye özel olup kodlanması zordur” (Duman, 2007).

Enformasyon teknolojisi (Information Technology), Amerika Bilişim Teknolojisi Kurumu (ITAA) tarafından, “özellikle bilgisayar donanımı ve yazılım aracılığıyla, bilgisayar temelli bilgi sistemlerinin, çalıştırılması, tasarımı, geliştirilmesi,

uygulanması, desteklemesi ve yönetimi” olarak tanımlanmaktadır. Kısaca enformasyon teknolojisi, enformasyonun depolanması, korunması, işlenmesi, gönderilmesi, yeniden elde edilmesi ve dönüştürülmesi için elektronik bilgisayar ve bilgisayar yazılımlarının kullanılmasıdır. Enformasyon teknolojisinde enformasyon (information) bazen, anlamında bir değişme olmaksızın, veri (data) yerine de kullanılmaktadır. Son zamanlarda, enformasyon teknolojisi, elektronik iletişim teriminin de eklenmesiyle anlamı ve kapsamı genişletilerek, Enformasyon ve İletişim Teknolojisi (ICT) olarak anılmaya başladığı gibi Türkiye’de bilgi, enformasyon ve iletişim sözcüklerini kapsayacak şekilde bilişim teknolojisi sözcükleri kullanılmaktadır (Vikipedi Özgür Ansiklopedi, 2008).

“Bilişim teknolojisinin, aracı bilgi, kullanıcısı da insan olan bir kavram olarak, insanlığın refahını, mutluluğunu ve işlerini kolaylaştırmayı amaçladığı belirtilmektedir” (Duman, 2007) Bilişim, bir bilim dalı olarak tüm yaşamın her alanında karşımıza çıkmaktadır. İnsanların her alanda bilgisayar ve iletişim alanlarından faydalanmaları, her alandaki bilginin insanlığın kullanımına sunulmasıdır. Bu nedenle birçok bilimin (matematik, fizik, mantık, elektronik gibi bilimlerin) bir alt kolu olarak da işlevini sürdürmektedir. Kısacası sanattan ticarete, eğitimden tıp’a, sanayiden topluma her alanda evimize, iş yerimize okullarımıza ve diğer birçok kamu kurumlarına girmiştir (TBMM, 2002).

İnsanların kullandığı her türlü bilginin algılanması, depolanması, toplanması, amaca uygun programlar vasıtasıyla işlenerek kullanılması aşamalarını da içeren bilişim, 20. Yüzyılın son çeyreğinde öne çıkmıştır ve 21. Yüzyılın başına da damgasını vurmuştur. Bilişim alanındaki gelişmelerin ulaştığı hız dikkate alındığında, önümüzdeki yıllarda hangi safhalara varabileceğini şu anda kestirmek hayli zordur (Duman, 2007).

Bilişim kelimesi bilgi ve iletişim kelimelerinin anlam olarak birleşmesiyle oluşmaktadır. Bu nedenle bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü de, bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri (telekomünikasyon) olarak iki temel alandan oluşmaktadır. Bilişim en geniş tanımıyla, bilginin düzenli bir biçimde elektronik makineler aracılığıyla işlenmesi bilimidir (Duman, 2007).

C) BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIĞI

Okuryazar olmak, bildiğimiz anlamı bir dile ait okuma ve yazma becerilerine sahip olmaktır. Bilişim teknolojileri okuryazarlığı denilince ise, “Bilişim teknolojilerini oluşturan öğeler ile ilgili temel bilgilere sahip olma, bu öğeleri günlük hayatın bir parçası olarak bilişim çağını yakalamış bir toplumda karşılaşılan problemlere çözüm getirecek düzeyde uygulayabilme becerisine sahip olmak” olarak tanımlayabiliriz.

Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlığı açısından öğretmenler değerlendirildiğinde yukarda saydığımız beceriler, eğitim düzeyinde bilişim teknolojilerini kullanabilmektir. Bugün eğitimin amacı kısaca nasıl ki toplumun ihtiyacı olan birey modeli yetiştirmekse, bugün bulunduğumuz bilişim çağındaki toplumun ihtiyacı olan birey karşılaşıacağı problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilen, Bilişim-Toplum - Çevre arasındaki ilişkiyi kavramış, bilişim toplumunun gerektirdiği bilişim okuryazarlığı becerilerine sahip, üretken bireylerdir (MEB, 2007).

Bilişim teknolojileri okuryazarlığının geliştirilmesi konusunda ülkemizde ve dünyada birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalardan bir tanesi ülke sınırlarını aşacak yetkinlikler kazandıran özel sertifika programlarıdır. Bu programlardan en önemlileri Uluslararası Bilgisayar Kullanıcısı Yeterlilik Belgesi ICDL (International Computer Driving Licence) ve Avrupa Birliği Üye Ülkelerinde geçerli kabul edilen Avrupa Bilgisayar Kullanıcısı Yeterlilik Belgesi ECDL (European Computer Driving Licence) dir.

ECDL programı bilişim teknolojileri okuryazarı olan bireyin taşıması gereken özelliklerin aşağıdaki modüllerden oluşması gerektiğini öne sürmektedir.

1. Bilişim Teknolojileri Temel Kavramları
2. Bilgisayar Kullanımı ve dosya yönetimi
3. Kelime işlem uygulamaları
4. Hesap tablosu uygulamaları
5. Veritabanı ve dosyalama sistemleri
6. Sunu Programları

7. Bilgi iletişim hizmetleridir (Türkiye Bilişim Şurası Eğitim Ve Ar-Ge Çalışma Grubu, 2002).

VIII. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bilişim Teknolojileri ve Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlığı ile ilgili literatür taramasında, BTOY ile ilgili çalışmaya rastlanmamakla birlikte, BT ile ilgili olan 5 tane araştırma olduğu görülmüştür. Bu çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Bu çalışma ile ilköğretim 1. kademe sınıf öğretmenlerinin BTOY düzeylerinin öğrenci başarısını etkileme düzeyleri belirlenecektir. Yapılmış araştırmaların incelenmesi sonucu, “Bilişim Teknolojileri” ile ilgili olarak 72 adet çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalardan, 5 tanesi alanla ilgili olmakla beraber, bu çalışmaların günümüz çağdaş eğitim anlayışına göre yetersiz kalmasından dolayı bu araştırmanın yapılması gerektiği ihtiyacı hissedilmiştir.

Memişoğlu (2005) tarafından yapılan “Matematik Öğretiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı” adlı tez çalışmasında araştırmacı, geleneksel öğretim yöntemleri ile Ağ Araştırmasının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik başarısı üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma deneysel bir çalışma olup, deney grubundaki öğrencilerin yani Ağ Araştırmaları uygulanan öğrencilerin başarısında anlamlı bir yükselme olduğu, öğrenci tutumlarını etkilemediği ve öğrenci görüşleri incelendiğinde ise Ağ Araştırmaları kullanımı konusunda olumlu görüş bildirdiği görülmüştür. Yani, internetin birçok alanda yararlı bir biçimde kullanılabilceği ve genel öğretim yöntemlerinin dışına çıkılarak, matematiğin zevkli hale getirilebileceği sonucuna varılmıştır.

Akgünler (2007), “Meslek liseleri bilişim teknolojileri derslerinin öğretim yöntemleri ve ölçme teknikleri açısından değerlendirilmesi” adlı araştırmasında, dersleri temel alarak en etkili öğretim yöntemini ve en güvenilir sonuç veren ölçme tekniğini belirlemeyi amaçlamıştır. Meslek liselerinin, Bilgi ve İletişim Teknolojisi, Paket Programlama ve Bilişim Teknolojisinin Temelleri dersleri seçilerek bu dersler için en uygun ders işleyiş ve ölçme teknikleri belirlenmiştir. Çalışmada, Bilgi ve İletişim Teknolojisi dersi için en iyi ders işleyiş tekniği, materyal kullanarak anlatım, en iyi ölçme tekniği olarak da çoktan seçmeli test sonucuna varılmıştır. Paket Programlama

dersi için en iyi ders işleyiş tekniği materyal kullanarak anlatım, en iyi ölçme tekniği olarak da çoktan seçmeli test ve uygulama sınavı sonucuna varılmıştır. Bilişim Teknolojisinin Temelleri dersi için ise, en iyi ders işleyiş tekniği materyal kullanarak anlatım, en iyi ölçme tekniği olarak da uygulamalı sınav olduğu sonucuna varılmıştır.

Alan ile ilgili diğer bir araştırma Sert (2007) tarafından yapılmıştır. “Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında modüler öğretim sisteminin bilişim teknolojileri alanında uygulaması ve öğretmen, öğrenci açısından değerlendirilmesi” adlı çalışmada, modüler öğretim sisteminin öğrenci ve öğretmenler tarafından değerlendirilerek elde ettikleri kazanımları belirlemek ve konuya yarar sağlayabilecek önerileri sunmak amaç edinilmiştir. Araştırmanın sonucunda ise, öğrenci ve öğretmenlerin bağımlı sorulara ilişkin farklılıklar ile ilgili olarak modüler öğretim sisteminde, öğretmenlere göre bireysel çalışma imkânının daha fazla olduğu ve öğrencilere uygulama çalışmalarının daha fazla yaptırıldığı, öğrencilere göre ise, öğrenme isteğini daha fazla artırdığı sonucuna varılmıştır.

Göktaş (2006), bilişim teknolojilerinin (BT) Türkiye’deki eğitim fakülteleri ile ilk ve orta öğretim okullarındaki durumunu, eğitim fakültelerinin geleceğin öğretmenlerini BT’yi mesleki hayatlarında kullanabilmeleri için nasıl hazırladıklarını, ilk ve orta öğretim okullarındaki öğretmenlerin bu teknolojilerden nasıl yararlandıklarını incelemek amacıyla “Bilişim teknolojilerinin Türkiye’deki eğitim fakülteleri ile ilk ve orta öğretim okullarına bütünleştirilmesinin bugünkü durumu” adlı bir çalışma yapmıştır.

Bir diğer çalışma Tuti (2005) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı ilköğretim düzeyindeki okullarda bilişim teknolojilerinin kullanım durumunun, eğitimde BT kullanımıyla ilgili performans göstergelerine göre belirlenmesi; öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik algılarının ve BT görüşlerinin incelenmesidir. Bu çalışmada eğitimde BT performans göstergeleri, erişim, bilgisayar kullanımı, internet kullanımı ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanımı olmak üzere dört yönüyle ele alınmıştır. Öğrencilerin, çalışmada kullanılan ölçeğe verdiği cevaplar okul türüne ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği gibi, bilgisayar öz-yeterlik algılarının yüksek ve BT kullanımı ile ilgili görüşlerinin olumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

I. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu çalışma, ilköğretim 1. kademe 5. sınıf öğretmenlerinin BTOY düzeyini saptamak amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Tarama modellerinin amacı, geçmişte, bugün ve gelecekteki bilgileri, olayları ve durumları olduğu gibi betimlemeye ve aktarmak için bir araştırma yaklaşımı olup araştırmada yer alan bilgiler, olaylar, durumlar, nesnelere ve kişiler olduğu gibi tanımlanır. Yani var olanları tüm araştırmanın konusu olan özellikleri ile değiştirmeden gözlemlemeyi ve belirtmeyi amaç edinmiş bir araştırma modelidir. (Ay, 2007).

II. EVREN VE ÖRNEKLEM

Türkiye genelinde görev yapan ilköğretim 1. kademe 5. sınıf öğretmenleri ve bu öğretmenlerin öğrencileri araştırmamızın genel evrenini oluşturmaktadır. Evrenin tümüne ulaşmak ve Türkiye'deki tüm 5. sınıf öğrencilerinin puanlarının değerlendirilmesinin güç olması nedeniyle Afyonkarahisar ilinde görev yapan ilköğretim 1. kademe 5. sınıf öğretmenleri araştırmanın çalışma evrenini ve bu evrenden basit tesadüfi örnekleme yoluyla seçilmiş olan öğretmenler araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

III. VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırmacı, konuyla ilgili olarak önce literatür taraması yapmıştır. Literatür taraması çeşitli bilgisayar ve bilişim teknolojileri ile ilgili kitapları, makaleleri, akademik çalışmayı kapsadığı gibi, birçok bilişim ürünlerini üreten firmalar ile bu ürünlerin satıldığı alışveriş sitelerinde yer alan ürün özelliklerinden de faydalanılmıştır. Ürün özellikleri marka ve modele göre farklılık gösterdiğinden dolayı ürünlerle ilgili ölçek soruları tasarlanırken, ürünlerin genel ve olmazsa olmaz özelliklerinin tespit

edilmesine özen gösterilmiştir. Kişisel bilgi ve ofis kullanımı ile masaüstü berileri gibi becerilerin saptanmasında BTOY düzeyinde kullanıcının bilmesi gerekli olanların yer almasına özenle dikkat edilmiştir.

Literatür taraması sonucunda öğretmenlerin BTOY durumlarını saptamak amacıyla 12 bölüm ve 168 adet beceri belirlenerek veri toplama aracı taslağı geliştirilmiştir. Literatür taraması sonucunda BTOY tanımları ve BTOY becerileri dikkate alınarak BTOY olan bir kişinin sahip olması gereken bilgi ve beceriler listesi hazırlanmıştır. Hazırlanan bilgi ve beceriler listesi çeşitli üniversitelerdeki konu alanı uzmanlarına gönderilerek 54 öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Ege Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ve Afyon Kocatepe Üniversitesi gibi üniversitelerdeki öğretim üyelerinden elde edilen uzman görüşleri doğrultusunda tekrar düzenlenen ölçek taslağı 12 bölüm 168 maddeden meydana gelmiştir. “Temel Beceriler”, “Masaüstü Becerileri”, “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri”, “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri”, “TV Kullanma Becerileri”, “Cep Telefonu Kullanma Becerileri”, “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri”, “Video Kamera Kullanma Becerileri”, “Projeksiyon Cihazı Kullanma Becerileri”, “Yazıcı Kullanma Becerileri”, “Tarayıcı Kullanma Becerileri” ve “Web Kamera Kullanma Becerileri”ni ölçmek amacıyla oluşturulan ölçek uzman görüşüne sunulmuştur.

Uzman görüşü neticesinde aynı anlama gelen ya da BTOY’ una sahip olan öğretmende bulunması gerekli olmayan beceriler ölçme aracından çıkarılarak 157 soruluk ölçme aracı elde edilmiştir. Ölçme aracının anlaşılmayan soru olup olmadığını tespit etmek amacıyla Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Gazi Osman Paşa Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, Sınıf Öğretmenliği bölümü son sınıfta okuyan toplam 319 üniversite öğrencisine uygulanmış ve sonuçlar anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmiştir. Soruların tamamının geçerli olması sonucu 157 sorudan oluşan ölçeğe son hali verilerek öğretmenlere uygulanmak üzere hazır hale getirilmiştir.

Daha sonra bu ölçme aracı 37 okula ulaştırılarak uygulanmaya çalışılmıştır. BTOY ölçeği uygulanırken ölçekteki maddeler gruplu olarak değil, karma bir şekilde öğretmenlere verilmiştir. Öğretmenler ölçekteki maddelere sahip olup olmadıklarını belirtmek için “Evet” ve “Hayır” seçeneklerinden birini işaretlemişlerdir.

IV. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmacı, örnekleme alınan Afyonkarahisar ili merkez ilçe ve merkeze bağlı ilköğretim okullarına tek tek giderek okul yöneticileri ile gerekli görüşmeleri yapmış, daha sonra ilköğretim 1. kademe, 5. sınıf öğretmenlerine birer adet doldurmak üzere ölçek formu bırakmıştır. Ölçek formunu doldurmak üzere dikkat edilecek hususlar öğretmenlere tek tek anlatılmıştır. Öğretmenlere, ölçekler verildikten 5 gün sonra tekrar gelinip alınacağı söylenmiştir. Belirlenen günlerde okullara gidilip ölçekler toplanmıştır. Dağıtılan 75 adet ölçeğin 70 tanesi geri alınabilmiştir. Bunun nedeni olarak öğretmenlerin bu tür araştırmalara karşı duyarlı olmamaları ve BTOY seviyelerinin düşük olmasından çekindikleri söylenebilir. Ölçek 2007–2008 eğitim öğretim yılı Mart ayında uygulanmış ve 68 ölçek değerlendirilmeye alınmış, diğer 2 tanesi eksik doldurulduğundan dolayı geçersiz sayılmıştır.

V. VERİ ANALİZİ

Ölçme aracı ile toplanan veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Uygulanan ölçek sonucunda elde edilen “Evet” cevaplarına “1”, “Hayır” cevaplarına “0” puan verilerek toplamda elde ettikleri puanlar ile öğrencilerin MEB tarafından yapılan sınavdan aldıkları puanlar istatistik programı kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın amaçlarına uygun olarak, araştırmaya katılan öğretmenlerin BTOY durumlarını, her bir beceriden aldıkları puanları betimlemek için frekans(f), yüzde(%) hesaplamaları uygulanmıştır. Elde edilen toplam BTOY puanları ve öğrencilerin sınavdan aldığı toplam ve diğer derslerden aldıkları puanların ortalamaları alınarak “BTOY Düzeyinin – Öğrenci Başarısını Etkileme Düzeyini Belirleme” değişkenine uygun olarak Korelasyon (Collerate) hesaplaması yapılmıştır. “BTOY Durumuna Cinsiyetin Etkisi” değişkenine göre ise T-Testi uygulanmıştır.

Tablo 2. 2’li Derecelendirme Ölçeği

Seçenekler	Verilen Puanlar
Evet	1
Hayır	0

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Öğretmenlere uygulanan ölçekten elde edilen verilerin analizi yapılmış ve sonuç olarak bulgular ve yorumlar, bu bölümde çeşitli şekil ve tablolarla sunulmuş ve incelenmiştir. Şekiller kişi sayılarını ve bu kişilerin BTOY ölçeğinin bölümlerine ve belirlenen puan aralıklarına göre dağılımını gösterirken, tablolar ise bu ölçekte çeşitli kriterlere göre sayıların yüzdelik dilimlerini ve frekans dağılımlarını göstermektedir.

I. ÖLÇEK UYGULANAN ÖĞRETMENLERİN PUAN DAĞILIMI

1. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların ve Cinsiyetlerinin Dağılımı ile Ölçek Uygulanan Öğretmenlerin Öğrencilerinin Deneme Sınavından Aldığı Puanların Dağılımı

BTOY ölçeği uygulanan öğretmenlerin, bu ölçekten aldığı puanlar ve cinsiyetleri ile yine bu öğretmenlerin öğrencilerinin MEB tarafından yapılan deneme sınavından aldığı toplam puan ve Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji ve Sosyal Bilgiler derslerinden aldıkları puanlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların ve Cinsiyetlerinin Dağılımı ile Ölçek Uygulanan Öğretmenlerin Öğrencilerinin Deneme Sınavından Aldığı Puanların Dağılımı

Öğretmenlerin Cinsiyeti	Öğretmenlerin BTOY Ortalama Puanları	Öğrenci Toplam Ortalama Puanları	Türkçe	Matematik	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
ERKEK	97.0	68.26	27,45	8,17	16,65	15,99
BAYAN	25.0	73.8	28,58	6,82	16,24	22,16
BAYAN	77.0	216.42	68,56	39,95	57,78	54,31
BAYAN	79.0	160.34	49,32	31,93	39,71	39,38
BAYAN	74.0	254.33	74,19	59,46	62,02	58,66
ERKEK	78.0	208.17	66,46	41,89	52,05	47,77
BAYAN	153.0	90.87	32,74	12,40	21,11	24,61

Tablo 3'ün devamı

Öğretmenlerin Cinsiyeti	Öğretmenlerin BTOY Ortalama Puanları	Öğrenci Toplam Ortalama Puanları	Türkçe	Matematik	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
ERKEK	114.0	221.11	63,99	54,66	54,31	48,16
ERKEK	79.0	174.56	46,72	31,75	53,56	42,53
ERKEK	151.0	244.06	77,43	52,32	54,17	60,14
ERKEK	145.0	80.3	29,54	12,55	17,88	20,32
ERKEK	117.0	58.85	19,17	11,12	12,35	16,20
ERKEK	99.0	109.95	35,58	20,79	27,32	26,26
BAYAN	103.0	98.85	33,44	11,36	28,32	25,73
ERKEK	119.0	173.4	56,10	35,71	42,38	39,20
ERKEK	65.0	71.52	22,54	16,38	15,38	17,21
BAYAN	44.0	221.46	67,59	50,62	49,08	51,41
ERKEK	72.0	189.13	60,97	35,16	46,89	46,11
ERKEK	134.0	187.77	59,67	40,58	41,15	46,37
ERKEK	156.0	174.29	58,44	32,67	41,54	41,65
BAYAN	154.0	126.58	45,11	17,94	30,62	32,92
ERKEK	87.0	170.47	58,97	32,86	36,23	42,41
ERKEK	133.0	115.24	39,37	25,41	27,46	23,01
ERKEK	145.0	92.24	31,29	10,95	23,64	23,64
ERKEK	151.0	101.75	34,72	13,12	21,79	32,12
ERKEK	130.0	82.69	33,13	10,66	20,31	18,59
BAYAN	97.0	203.94	65,04	42,66	49,65	46,60
BAYAN	42.0	161.45	50,22	29,84	42,91	38,48
ERKEK	72.0	193.35	55,55	39,66	49,07	49,07
ERKEK	146.0	230.22	68,02	52,23	56,41	53,56
BAYAN	39.0	255.13	70,44	63,59	61,53	59,56
ERKEK	130.0	85.7	20,86	19,78	23,78	21,27
BAYAN	135.0	130.71	40,18	27,22	32,56	30,75
BAYAN	148.0	119.63	40,76	19,76	29,40	29,71
ERKEK	120.0	157.06	53,43	25,51	39,32	38,80
BAYAN	74.0	159.71	51,39	33,74	39,01	35,57
ERKEK	104.0	55.93	19,91	7,03	13,77	15,21
BAYAN	105.0	68.31	25,11	12,55	14,31	16,34
BAYAN	101.0	166.89	57,02	29,96	39,62	40,29
ERKEK	134.0	241.85	71,19	52,58	64,64	53,44
BAYAN	93.0	187.81	62,62	34,62	49,08	41,50
ERKEK	108.0	160.14	58,61	26,31	35,72	39,49
BAYAN	120.0	167.83	57,79	26,85	42,93	40,26
ERKEK	140.0	74.81	26,83	7,91	16,79	23,28

Tablo 3'ün devamı

Öğretmenlerin Cinsiyeti	Öğretmenlerin BTOY Ortalama Puanları	Öğrenci Toplam Ortalama Puanları	Türkçe	Matematik	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
ERKEK	65.0	122.67	43,99	18,21	30,88	29,60
ERKEK	150.0	181.57	56,76	35,38	47,21	42,21
BAYAN	92.0	203.62	62,94	38,18	50,89	51,61
ERKEK	149.0	182.8	61,23	30,21	44,56	46,79
ERKEK	148.0	80.66	27,45	13,99	21,63	17,59
BAYAN	152.0	77.24	26,85	11,35	18,41	20,63
BAYAN	157.0	155.04	48,42	26,72	43,14	36,77
BAYAN	137.0	231.95	66,18	49,60	57,44	57,44
BAYAN	135.0	81.48	32,11	11,99	20,53	16,84
BAYAN	144.0	140.43	45,56	23,94	34,09	36,84
BAYAN	133.0	106.89	36,63	15,30	30,71	24,26
ERKEK	86.0	94.46	34,07	11,72	26,02	22,65
BAYAN	40.0	104.81	35,72	18,08	27,31	23,71
BAYAN	106.0	77.6	27,87	10,72	19,51	19,51
ERKEK	78.0	58.63	27,10	9,33	10,29	11,92
ERKEK	157.0	109.29	35,15	20,84	24,25	29,05
ERKEK	152.0	148.46	47,37	23,78	39,43	37,89
BAYAN	127.0	123.49	45,20	23,44	26,18	28,66
BAYAN	85.0	177.19	53,68	37,27	45,53	40,71
BAYAN	14.0	88.79	32,52	15,33	17,42	23,52
BAYAN	41.0	93.03	33,32	16,66	19,02	24,04
BAYAN	126.0	162.78	53,22	24,15	41,27	44,14
ERKEK	116.0	194.43	65,26	37,38	45,74	46,05
BAYAN	96.0	108.39	39,56	15,08	28,20	25,54

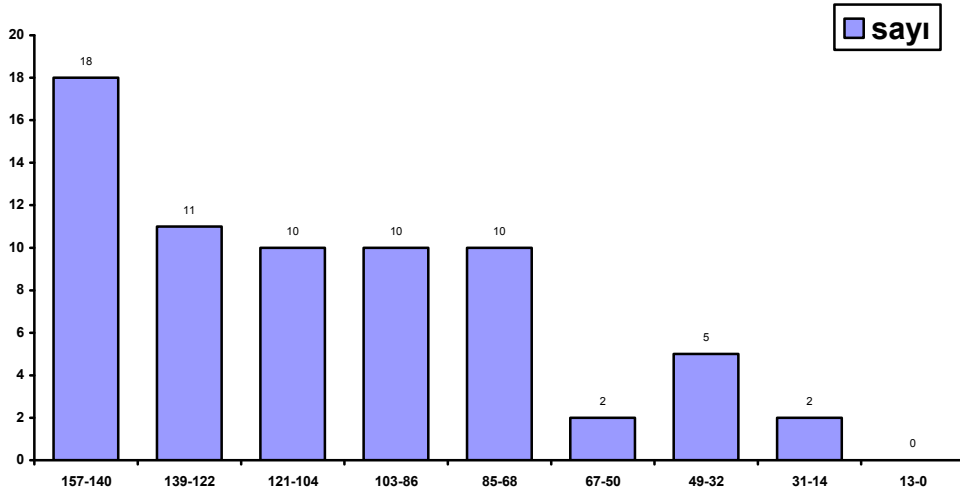
Elde edilen puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı, cinsiyete göre öğretmenlerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4'te verilmiştir. Buna göre ölçek uygulanan öğretmenlerin %51,5'i erkek öğretmenlerden oluşurken, %48,5'i bayan öğretmenlerden oluşmaktadır. Erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 117,9 iken, bayan öğretmenlerin 98,4'tür.

Tablo 4. Cinsiyete Göre BTOY Puanlarının Ortalaması, Öğretmenlerin Frekans ve Yüzde Dağılımı

Cinsiyet	BTOY Puan Ortalaması	F	%
Erkek	117,9	35	51,5
Bayan	98,4	33	48,5
TOPLAM	-	68	100

2. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı şekil 19'da verilmiştir.



Şekil 19. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 19'a göre öğretmenlerin BTOY ölçeğinden başarılı olduğu görülmüştür. Buna göre en fazla öğretmen en üst aralık olan 157-140 aralığında yer almaktadır. En düşük aralık olan 13-0 aralığında ise hiçbir öğretmen bulunmamaktadır.

Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı tablo 3'de verilmiştir.

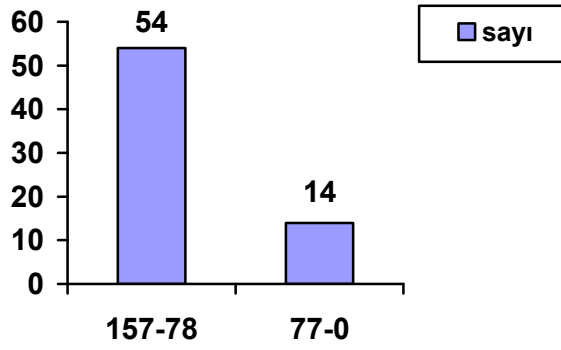
Tablo 5. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldıkları Puanların Dağılımı

BTOY Puan Aralığı	F	%
13-0	1	0
31-14	2	3
49-32	3	7
67-50	4	3
85-68	5	15
103-86	6	15
121-104	7	15
139-122	8	16
157-140	9	26
TOPLAM	68	100,0

Tablo 5’de görüldüğü üzere, araştırmaya dahil olan öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları puanların dağılımına bakıldığında %0 ile 13-0 aralığında puan alan öğretmen olmadığı, %3’ünün 31-14 aralığında, %7’sinin 49-32 aralığında, %3’ünün 67-50 aralığında, %15’inin 85-68 aralığında, %15’inin 103-86 aralığında, %15’inin 121-104 aralığında, %16’sının 139-122 aralığında ve %26’sının 157-140 aralığında puan aldığı görülmüştür.

3. Öğretmenlerin BTOY Puanlarına Göre Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Olma Dağılımı

Öğretmenlerin BTOY puanları incelendiğinde 78 puan ve üzeri alan öğretmenler “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” kabul edilmiş, 78 puan altında alanlar öğretmenler ise “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” kabul edilmemiştir. “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” kavramı burada, BTOY ölçeğinden yeterli puanı alan öğretmenlerin, teknolojiyi günlük hayatlarında ve mesleklerinde kullanabilecek düzeyde beceriye sahip olduğunu ifade etmektedir. Buna öğretmenlerin aldıkları puanlara göre “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” olma durumlarının dağılımı şekil 20’de verilmiştir.



Şekil 20. Öğretmenlerin BTOY Puanlarına Göre Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Olma Dağılımı

Şekil 20’de BTOY olarak kabul edilebilecek seviyede puan alan öğretmenlerin büyük çoğunluğu oluştururken, az sayıdaki öğretmen BTOY olarak kabul edilememektedir.

Tablo 6. Öğretmenleri BTOY Puan Dağılımı

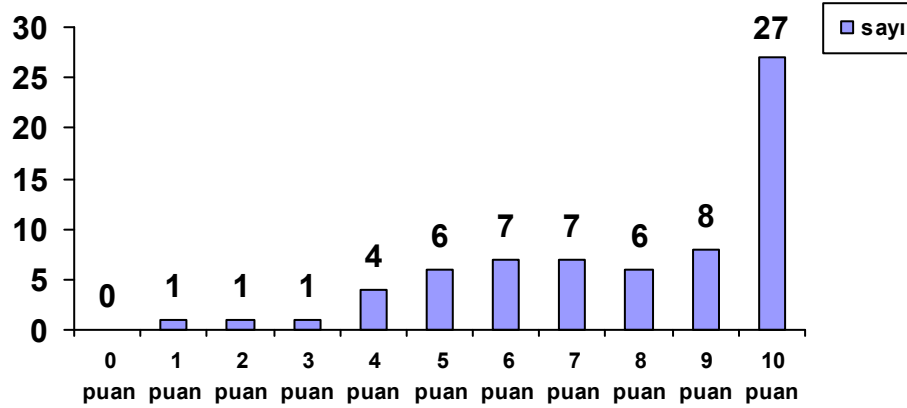
Başarı Durumları	F	%
BTOY Olan Öğretmenler	54	79
BTOY Olamayan Öğretmenler	14	21
TOPLAM	68	100,0

Tablo 6 incelendiğinde, BTOY ölçeğinin uygulandığı öğretmenlerin %79’u yani 54 kişi bilişim teknolojileri okuryazarı olmak için gerekli 78 ve üzeri puan almıştır. Ölçeğin uygulandığı öğretmenlerin %21’i yani 14 kişi bilişim teknolojileri okuryazarı olmak için gerekli 78 ve üzeri puan alamamıştır. Sonuç olarak ölçeğin u 68 öğretmenden 54’ü bilişim teknolojileri okuryazarı iken, 14’ü bilişim teknolojileri okuryazarı değildir.

4. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğinde bulunan on iki bölümden birincisi olan “Temel Beceriler” bölümünde toplam 10 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 5

puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 10 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 21’de verilmiştir.



Şekil 21. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 21’e göre öğretmenlerin büyük çoğunluğu 5 puan ve üzeri alarak bu bölümden başarılı sayılmıştır. En yüksek puanı alan öğretmenlerin sayısı 27 gibi yüksek bir değer iken, 0 puan alan öğretmen bulunmamaktadır.

Tablo 7. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	0	0
1 puan	1	1
2 puan	1	1
3 puan	1	1
4 puan	4	6
5 puan	6	9
6 puan	7	10
7 puan	7	10
8 puan	6	9
9 puan	8	12
10 puan	27	41
TOPLAM	68	100

Tablo 7 incelendiğinde, BTOY ölçeğinin uygulandığı öğretmenlerin “Temel Beceriler” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanlar incelendiğinde, bu bölümden puan alamayan öğretmen olmamakla birlikte, her biri

%1’lik dilime karşılık gelmek üzere 1,2 ve 3 puan alan öğretmenlerin sayısı 1’er iken, öğretmenlerin %6’sı yani 4 kişi 4 puan, %9’u yani 6 kişi 5 puan, %10’u yani 7 kişi 6 puan, %10’u yani 7 kişi 7 puan, %9’u yani 6 kişi 8 puan, %12’si yani 9 kişi 9 puan, %41’i yani 27 kişi tam puan almıştır.

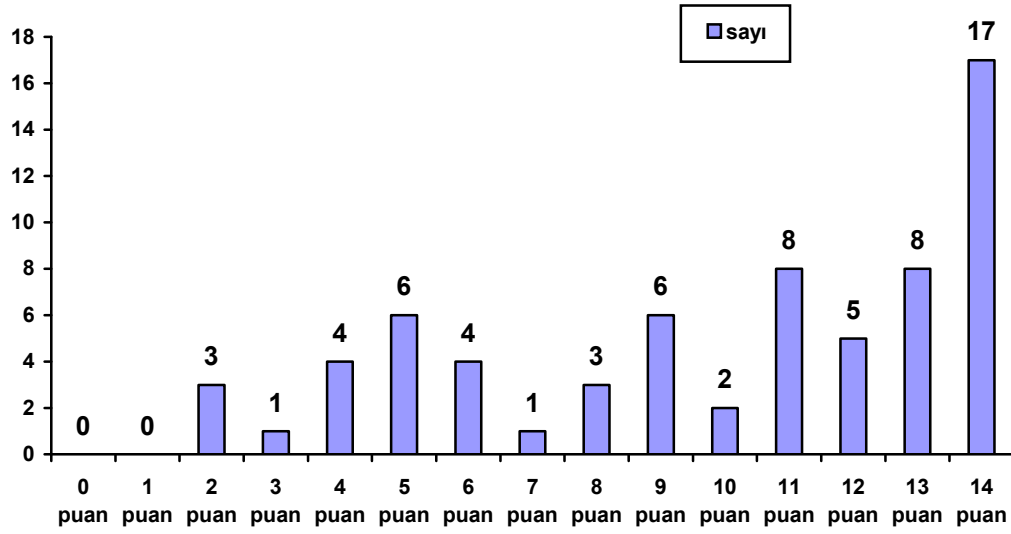
Tablo 8. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Temel Beceriler” Bölümü Başarı Dağılımı

Başarı Durumları	F	%
Temel Beceriler Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	61	90
Temel Beceriler Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	7	10
TOPLAM	68	100

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin “Temel Beceriler” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımına göre 5 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 61 ve yüzdelik dilimleri %90, 5 puan altında alan öğretmenlerin sayı 7 iken %10’luk bir bölümün oluşturmaktadır.

5. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Masaüstü Beceriler” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “Masaüstü Becerileri” bölümünde toplam 14 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 7 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 14 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 22’de verilmiştir.



Şekil 22. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Masaüstü Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 22’te incelendiği üzere önceki becerilere göre başarılı öğretmenlerin sayısı azalırken, en yüksek puanı alan öğretmenlerin sayısı 17 kişi ile diğer puan aralığındaki öğretmenlere göre yine fazladır.

Tablo 9. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Masaüstü Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	0	0
1 puan	0	0
2 puan	3	4
3 puan	1	1
4 puan	4	6
5 puan	6	9
6 puan	4	6
7 puan	1	1
8 puan	3	4
9 puan	6	9
10 puan	2	3
11 puan	8	12
12 puan	5	7
13 puan	8	12
14 puan	17	25
TOPLAM	68	100

Tablo 9'a göre, öğretmenlerin "Masüstü Becerileri" bölümünden aldığı puanlar incelendiğinde, bu bölümden hiç puan alamayan ve 1 puan alan öğretmen bulunmazken, 3 kişi 2 puan alarak %4'lük, 1 kişi 1 puan alarak %1'lik, 4 kişi 4 puan alarak %6'lık, 6 kişi 5 puan alarak %9'luk, 4 kişi 6 puan alarak %6'lık, 1 kişi 7 puan alarak %1'lik, 3 kişi 8 puan alarak %4'lük, 6 kişi 9 puan alarak %9'luk, 2 kişi 10 puan alarak %3'lük, 8 kişi 11 puan alarak %12'lik, 5 kişi 12 puan alarak %7'lik, 8 kişi 13 puan alarak %12'lik ve 17 kişi 14 puan alarak %25'lik dilime girmiştir.

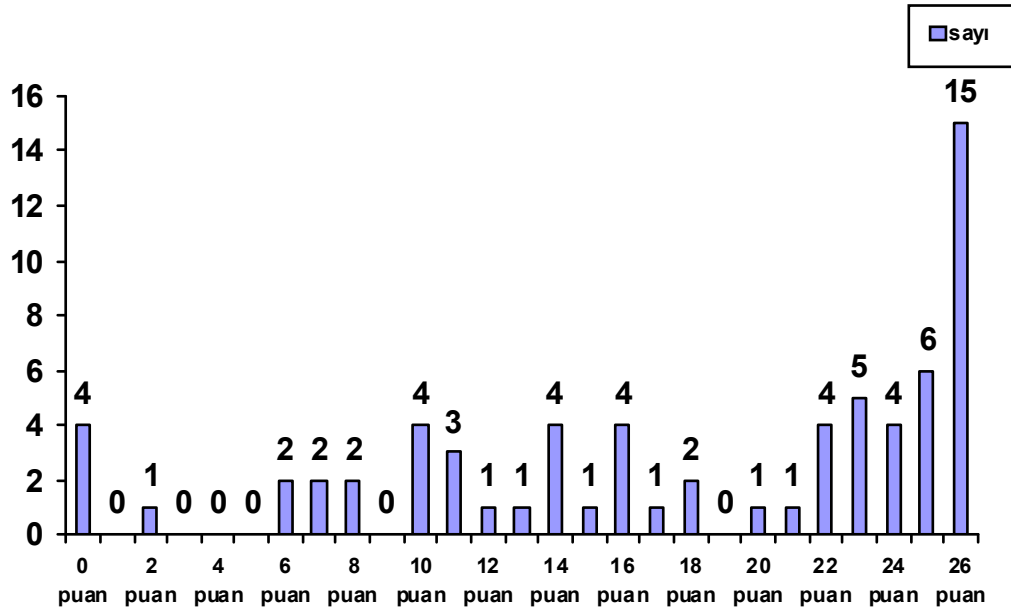
Tablo 10. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Masüstü Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	F	%
Masüstü Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	50	74
Temel Beceriler Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	18	26
TOPLAM	68	100

Tablo 10'a göre, öğretmenlerin "Masüstü Becerileri" bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımına göre 7 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 50 ve yüzdelik dilimleri %74, 7 puan altında alan öğretmenlerin sayı 18 iken %26'lık bir bölümün oluşturmaktadır.

6. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki "Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri" bölümünde toplam 26 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 13 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 26 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 23'de verilmiştir.



Şekil 23. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 23’e göre, 6 öğretmen bu bölümden tam puan alırken, 4 öğretmenin de 0 puan almış, başarılı öğretmen oranı önceki becerilere göre azalmıştır.

Tablo 11. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%	Alınan Puan	f	%	Alınan Puan	f	%
0 puan	4	6	11 puan	3	4	22 puan	4	6
1 puan	0	0	12 puan	1	1	23 puan	5	7
2 puan	1	1	13 puan	1	1	24 puan	4	6
3 puan	0	0	14 puan	4	6	25 puan	6	9
4 puan	0	0	15 puan	1	1	26 puan	15	22
5 puan	0	0	16 puan	4	6			
6 puan	2	3	17 puan	1	1			
7 puan	2	3	18 puan	2	3			
8 puan	2	3	19 puan	0	0			
9 puan	0	0	20 puan	1	1			
10 puan	4	6	21 puan	1	1	TOPLAM	68	100

Tablo 11’e göre, öğretmenlerin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” bölümünden aldığı puanlar incelendiğinde, bu bölümden 1,3,4,5,9 ve 19 puan alan

kimse bulunmazken 4 kişi hiç puan alamamışken (%6), 1 kişi 2 puan (%1), 2 kişi 6 puan (%3), 2 kişi 7 puan (%3), 2 kişi 8 puan (%3), 4 kişi 10 puan (%6), 3 kişi 11 puan (%4), 1 kişi 12 puan (%1), 1 kişi 13 puan (%1), 4 kişi 14 puan (%6), 1 kişi 15 puan (%1), 4 kişi 16 puan (%6), 1 kişi 17 puan (%1), 2 kişi 18 puan (%3), 1 kişi 20 puan (%1), 1 kişi 21 puan (%1), 4 kişi 22 puan (%6), 5 kişi 23 puan (%7), 4 kişi 24 puan (%6), 6 kişi 25 puan (%9) alırken, 15 kişi %22'lik dilimle en yüksek puan olan 26 puanı almıştır.

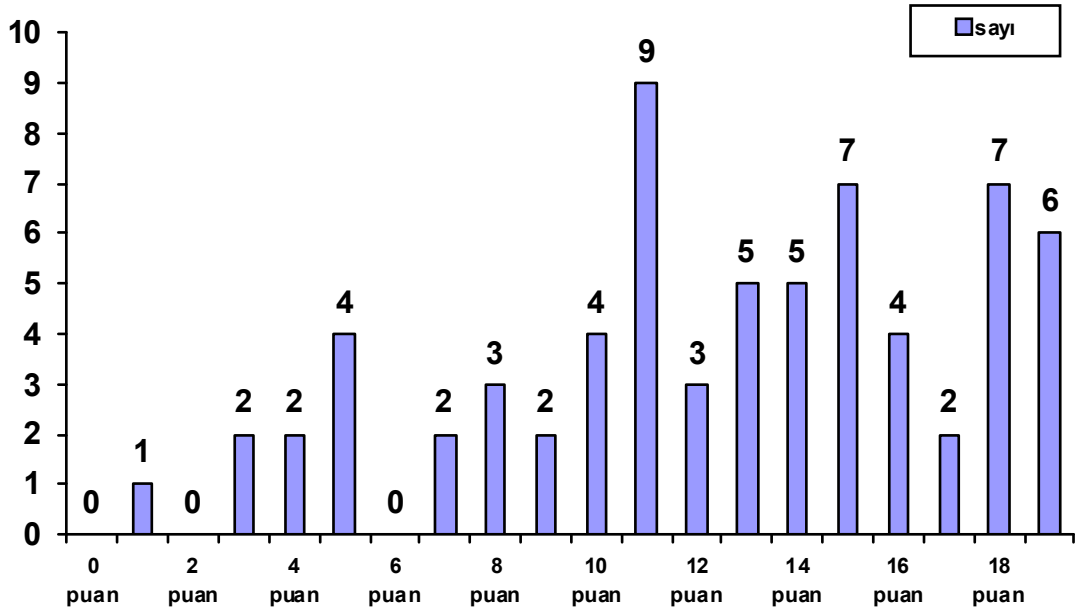
Tablo 12. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	49	72
Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	19	28
TOPLAM	68	100

Tablo 12'ye göre, öğretmenlerin “Kişisel Bilgi Yönetimi ve Ofis Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımına göre 13 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 49 ve yüzdelik dilimleri %72, 13 puan altında alan öğretmenlerin sayı 19 iken %28'lik bir bölümü oluşturmaktadır.

7. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” bölümünde toplam 19 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 9 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 19 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 24'de verilmiştir.



Şekil 24. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 24’e göre, 6 öğretmen bu bölümden tam puan alırken, 0 puan alan öğretmen olmamakla birlikte, öğretmenlerin sayısının en fazla olduğu puan 11’dir.

Tablo 13. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%	Alınan Puan	f	%
0 puan	0	0	11 puan	9	13
1 puan	1	1	12 puan	3	4
2 puan	0	0	13 puan	5	7
3 puan	2	3	14 puan	5	7
4 puan	2	3	15 puan	7	10
5 puan	4	6	16 puan	4	6
6 puan	0	0	17 puan	2	3
7 puan	2	3	18 puan	7	10
8 puan	3	4	19 puan	6	9
9 puan	2	3			
10 puan	4	6	TOPLAM	68	100

Tablo 13’e göre, öğretmenlerin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” bölümünden aldığı puanlar incelendiğinde, bu bölümde puan alamayan öğretmen

olmamakla birlikte 2 ve 6 puan alan öğretmen bulunmamaktadır. %1’lik bir dilim 1 puan yani 1 kişi, %3’lük bir dilim 3 puan yani 2 kişi, %3’lük bir dilim 4 puan yani 2 kişi, %6’lık bir dilim 5 puan yani 4 kişi, %3’lük bir dilim 7 puan yani 2 kişi, %4’lük bir dilim 8 puan yani 3 kişi, %3’lük bir dilim 9 puan yani 2 kişi, %6’lık bir dilim 10 puan yani 4 kişi, %13’lük bir dilim 11 puan yani 9 kişi, %4’lük bir dilim 12 puan yani 3 kişi, %7’lik bir dilim ile 13 ve 14 puanı 5’er kişi, %10’luk bir dilim ile 15 ve 18 puanı 7’şer kişi, %6’lık bir dilim 16 puan yani 4 kişi, %3’lük bir dilim 17 puan yani 2 kişi ve son olarak %9’luk bir dilim 19 puan yani 6 kişi almıştır.

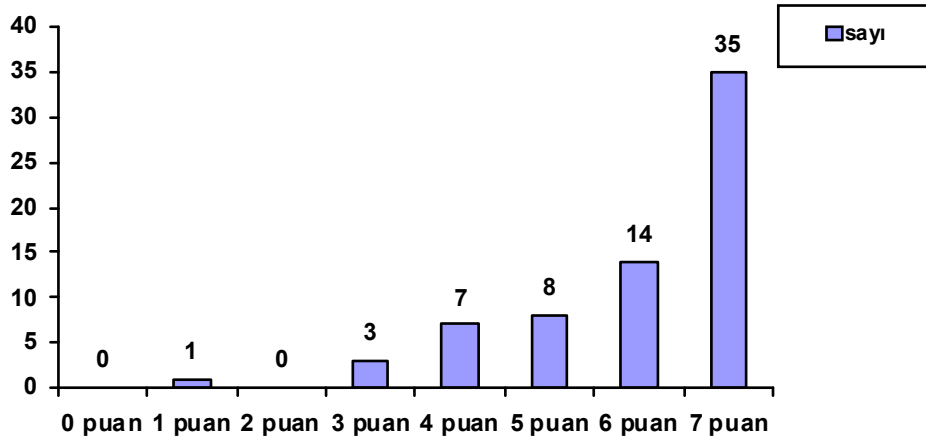
Tablo 14. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	F	%
İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	54	79
İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	14	21
TOPLAM	68	100

Tablo 14’e göre, öğretmenlerin “İnternet ve Ağ Kullanma Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımına göre 9 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 54 ve yüzdelik dilimleri %79, 9 puan altında alan öğretmenlerin sayı 14 iken %21’lik bir bölümü oluşturmaktadır. Burada öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bu bölümden başarılı olduğunu göstermektedir.

8. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “TV Kullanma Becerileri” bölümünde toplam 7 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 4 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 7 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 25’de verilmiştir.



Şekil 25. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 25’e göre, 35 öğretmen bu bölümden tam puan almıştır, yani yarısından fazlası TV kullanma ile ilgili tüm becerilere sahip olduğu görülmektedir. 0 puan alan öğretmen olmamıştır.

Tablo 15. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	0	0
1 puan	1	1
2 puan	0	0
3 puan	3	4
4 puan	7	10
5 puan	8	12
6 puan	14	21
7 puan	35	51
TOPLAM	68	100

Tablo 15’e göre, öğretmenlerin “TV Kullanma Becerileri” bölümünden aldığı puanlar incelendiğinde, puan alamayan ve 2 puan alan öğretmen bulunmamaktadır. %1’lik bir dilimle 1 kişi 1 puan, %4’lük bir dilimle 3 kişi 3 puan, %10’luk bir dilimle 7 kişi 4 puan, %12’lik bir dilimle 8 kişi 5 puan, %21’lik bir dilimle 14 kişi 6 puan olarak

bu bölümü bitirirken, %51’lik bir dilimle 35 kişi 7 puan alarak öğretmenlerin yarısından fazlasının bu bölümdeki becerilere tam olarak sahip olduğunu göstermiştir.

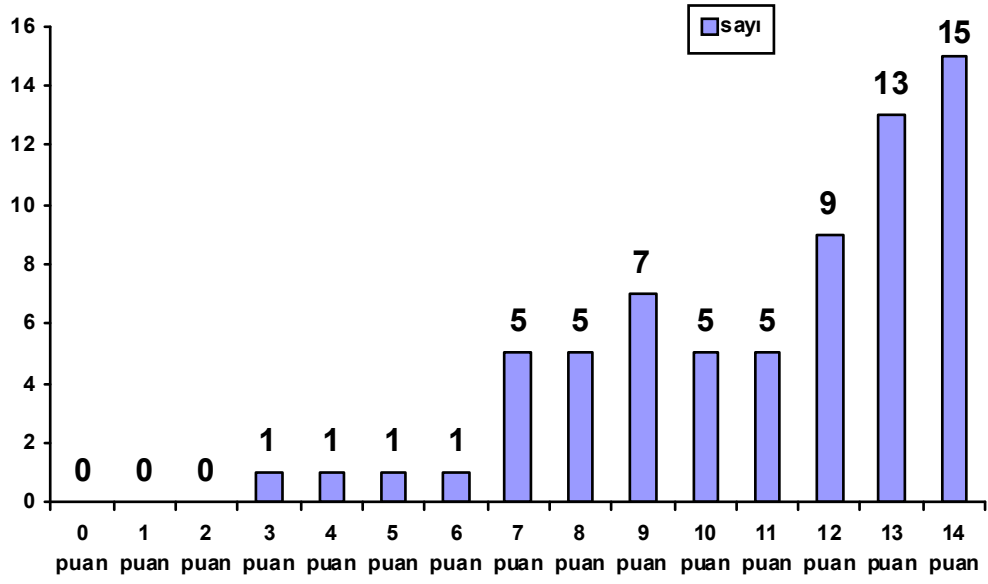
Tablo 16. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “TV Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
TV Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	64	94
TV Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	4	6
TOPLAM	68	100

Tablo 16’ya göre, öğretmenlerin “TV Kullanma Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımına göre 4 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 64 ve yüzdelerle dilimle %94’lük büyük çoğunluğu, 4 puan altında alan öğretmenlerin sayısı 4 iken %6’lık gibi çok düşük bir bölümü oluşturmaktadır.

9. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” bölümünde toplam 14 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 7 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 14 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 26’da verilmiştir.



Şekil 26. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 26’ya göre, öğretmenlerin büyük bir kısmı bu bölümden geçerli puanı almıştır.

Tablo 17. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	0	0
1 puan	0	0
2 puan	0	0
3 puan	1	1
4 puan	1	1
5 puan	1	1
6 puan	1	1
7 puan	5	7
8 puan	5	7
9 puan	7	10
10 puan	5	7
11 puan	5	7
12 puan	9	13
13 puan	13	19
14 puan	15	22
TOPLAM	68	100

Tablo 17'ye göre, öğretmenlerin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” bölümünden aldığı puanlar incelendiğinde, puan alamayan ya da 1 ve 2 puan alan öğretmen bulunmazken 1'er kişi 3,4,5 ve 6 puan alarak %1'erlik dilimi oluşturmaktadır. 7,8,10 ve 11 puan alan öğretmenler 5'er kişi olup %7'şerlik, 9 puan alan öğretmenler 7 kişi olup %10'luk, 12 puan alan öğretmenler 9 kişi olup %13'lük, 13 puan öğretmenler 13 kişi olup %19'luk ve 14 puan alan öğretmenler %22'lik bir dilimi oluşturmaktadır.

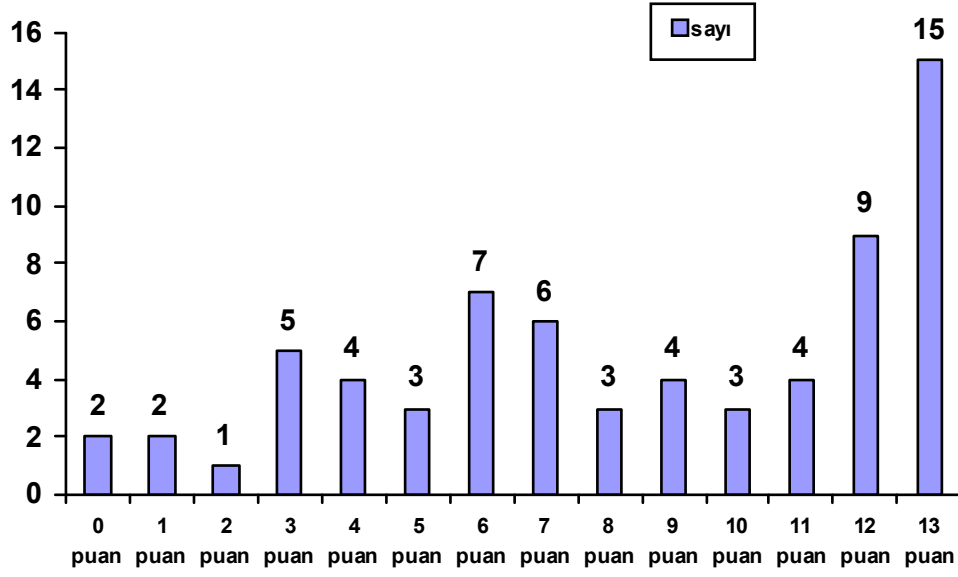
Tablo 18. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Cep Telefonu Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	64	94
Cep Telefonu Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	4	6
TOPLAM	68	100

Tablo 18'e göre, öğretmenlerin “Cep Telefonu Kullanma Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımına göre 7 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 64 ve yüzdelik dilimle %94'lük büyük çoğunluğu, 7 puan altında alan öğretmenlerin sayı 4 iken %6'lık gibi çok düşük bir bölümü oluşturmaktadır.

10. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” bölümünde toplam 13 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 7 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 13 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 27'de verilmiştir.



Şekil 27. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 27’ye göre, öğretmenlerin büyük kısmı bu bölümden geçerli puanı alırken, alamayanlar ise ölçeğin uygulandığı öğretmenlerin üçte biri gibi azımsanamayacak sayıda’dır.

Tablo 19. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	2	3
1 puan	2	3
2 puan	1	1
3 puan	5	7
4 puan	4	6
5 puan	3	4
6 puan	7	10
7 puan	6	9
8 puan	3	4
9 puan	4	6
10 puan	3	4
11 puan	4	6
12 puan	9	13
13 puan	15	22
TOPLAM	68	100

Tablo 19'a göre, öğretmenlerin "Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri" bölümünden aldığı puanların dağılımı incelendiğinde, 2'şer kişi %3'erlik dilimleri oluşturacak şekilde 0 ve 1 puan, 1 kişi %1'lik dilimi oluşturacak şekilde 2 puan, 5 kişi %7'lik dilimi oluşturacak şekilde 5 puan, 4'er kişi %6'şarlık dilimleri oluşturacak şekilde 4,9 ve 11 puan, 3'er kişi %4'erlik dilimleri oluşturacak şekilde 5, 8 ve 10 puan, 7 kişi %10'luk dilimi oluşturacak şekilde 6 puan, 6 kişi %9'luk dilimi oluşturacak şekilde 7 puan, 9 kişi %13'lük dilimi oluşturacak şekilde 12 puan ve 15 kişi %22'lik dilimi oluşturacak şekilde en yüksek puan olan 13 puan almıştır.

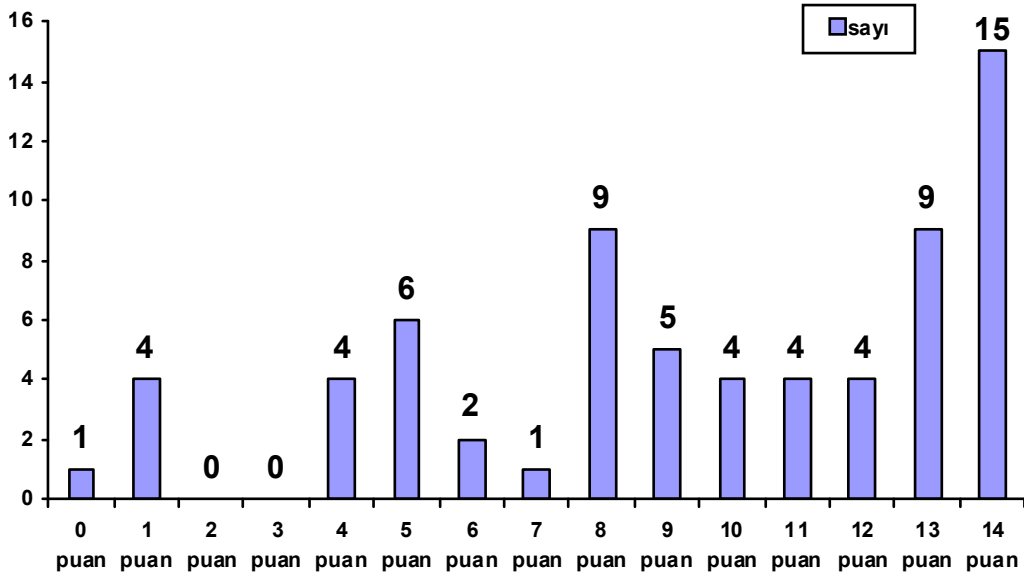
Tablo 20. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	44	65
Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	24	35
TOPLAM	68	100

Tablo 20'ye göre, öğretmenlerin "Dijital Fotoğraf Makinesi Kullanma Becerileri" bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplar sonucu elde ettikleri puanların dağılımına göre 7 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 44 ve yüzdelik dilimi %65 iken, 7 puan altında alan öğretmenlerin sayı 24 iken %35'lik bölümü oluşturmaktadır. Bu bölümde de yine öğretmenlerin yaklaşık üçte ikisi yeterli puanı almıştır.

11. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Video Kamera Kullanma Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki "Video Kamera Kullanma Becerileri" bölümünde toplam 14 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 7 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 14 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 28'de verilmiştir.



Şekil 28. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Video Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 28’e göre, video kamera ile ilgili becerilere sahip olmayan 1 öğretmen bulunurken, 15 öğretmen bu becerilerin tamamına sahiptir. Ayrıca öğretmenlerin dörtte birlik kısmı bu bölümden yeterli puanı almıştır.

Tablo 21. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Video Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	1	1
1 puan	4	6
2 puan	0	0
3 puan	0	0
4 puan	4	6
5 puan	6	9
6 puan	2	3
7 puan	1	1
8 puan	9	13
9 puan	5	7
10 puan	4	6
11 puan	4	6
12 puan	4	6
13 puan	9	13
14 puan	15	22
TOPLAM	68	100

Tablo 21'e göre, öğretmenlerin "Video Kamera Kullanma Becerileri" bölümünden aldığı puanların dağılımı incelendiğinde, 2 ve 3 puan alan bulunmazken, 1 kişi hiç puan alamamıştır. 4'er kişi %6'şarlık dilimleri oluşturacak şekilde 1,4,10,11 ve 12 puan, 6 kişi %9'luk dilimi oluşturacak şekilde 5 puan, 2 kişi %3'lük dilimi oluşturacak şekilde 6 puan, 1 kişi %1'lik dilimi oluşturacak şekilde 7 puan, 9'ar kişi %13'erlik dilimleri oluşturacak şekilde 8 ve 13 puan, 5 kişi %7'lik dilimi oluşturacak şekilde 9 puan ve 15 kişi %22'lik bölümü oluşturacak şekilde en yüksek puan olan 14 almıştır.

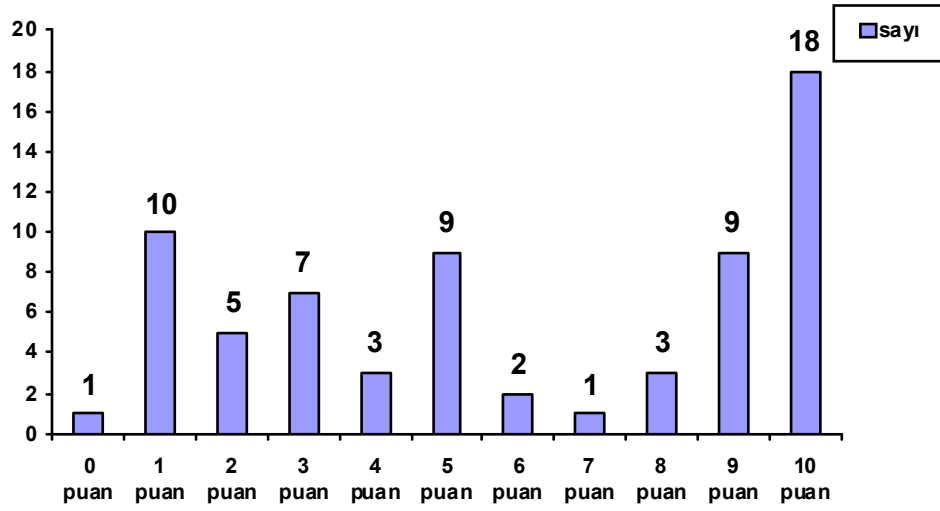
Tablo 22. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Video Kamera Kullanma Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Video Kamera Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	51	75
Video Kamera Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	17	25
TOPLAM	68	100

Tablo 22'ye göre, öğretmenlerin "Video Kamera Kullanma Becerileri" bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplar sonucu 7 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 51 ve yüzdeler dilimi %75 iken, 7 puan altında alan öğretmenlerin sayısı 17 iken %25'lik bölümü oluşturmaktadır.

12. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Projeksiyon Kullanma Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki "Projeksiyon Kullanma Becerileri" bölümünde toplam 10 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 5 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 10 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 29'da verilmiştir.



Şekil 29. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 29’a göre, Projeksiyon kullanma ile ilgili becerilere sahip olmayan 1 öğretmen bulunurken, 18 öğretmen bu becerilerin tamamına sahiptir.

Tablo 23. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	1	1
1 puan	10	15
2 puan	5	7
3 puan	7	10
4 puan	3	4
5 puan	9	13
6 puan	2	3
7 puan	1	1
8 puan	3	4
9 puan	9	13
10 puan	18	26
TOPLAM	68	100

Tablo 23’e göre, öğretmenlerin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” bölümünden aldığı puanların dağılımı incelendiğinde, 1 kişi hiç puan alamamıştır. 10 kişi %15’lik bir dilimle 1 puan, 5 kişi %7’lik bir dilimle 2 puan, 7 kişi %10’luk bir dilimle 3 puan, 3’er kişi %4’erlik bir dilimle 4 ve 8 puan, 9’ar kişi %13’erlik bir dilimle 5 ve 9 puan, 2 kişi

%3'lük bir dilimle 6 puan, 1 kişi %1'lik bir dilimle 7 puan ve 18 kişi %26'lık bir dilimle en yüksek puan olan 10 puana sahip olmuştur.

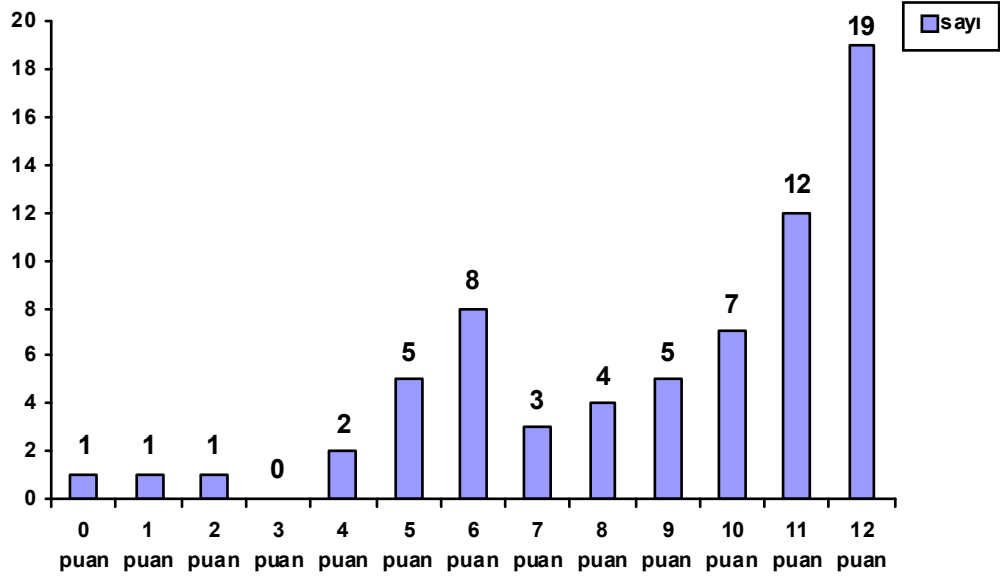
Tablo 24. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Projeksiyon Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	42	62
Projeksiyon Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	26	38
TOPLAM	68	100

Tablo 24'e göre, öğretmenlerin “Projeksiyon Kullanma Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplar sonucu 5 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 42 ve yüzdeleri %62 iken, 5 puan altında alan öğretmenlerin sayısı 26 iken %38'lik bölümü oluşturmaktadır.

13. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Yazıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “Yazıcı Kullanma Becerileri” bölümünde toplam 12 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 6 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 12 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 30'da verilmiştir.



Şekil 30. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Yazıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 30’a göre, yazıcı kullanma ile ilgili becerilere sahip olmayan, 1 öğretmen bulunurken, 19 öğretmen bu becerilerin tamamına sahiptir. Şekilde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun yazıcı kullanma ile ilgili becerilere kısmen de olsa sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 25. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Yazıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	1	1
1 puan	1	1
2 puan	1	1
3 puan	0	0
4 puan	2	3
5 puan	5	7
6 puan	8	12
7 puan	3	4
8 puan	4	6
9 puan	5	7
10 puan	7	10
11 puan	12	18
12 puan	19	28
TOPLAM	68	100

Tablo 25'e göre, öğretmenlerin "Yazıcı Kullanma Becerileri" bölümünden aldığı puanların dağılımı incelendiğinde, 1 kişi puan alamazken, 1'er kişi %1'erlik bir dilimi oluştururken, 3 puan alan bulunmamaktadır. Bununla birlikte 2 kişi %3'lük bir dilimle 4 puan, 5'er kişi %7'lik bir dilimle 5 ve 9 puan, 8 kişi %12'lik bir dilimle 6 puan, 3 kişi %4'lük bir dilimle 7 puan, 4 kişi %6'lık bir dilimle 8 puan, 7 kişi %10'luk bir dilimle 10 puan, 12 kişi %18'lik bir dilimle 11 puan ve 19 kişi %28'lik bir dilimle en yüksek puan olan 12 puan almıştır. Yani en yüksek puan alan öğretmenlerin bir hayli yüksek oranda yazıcıyı etkin bir şekilde kullanabildiği söylenebilir.

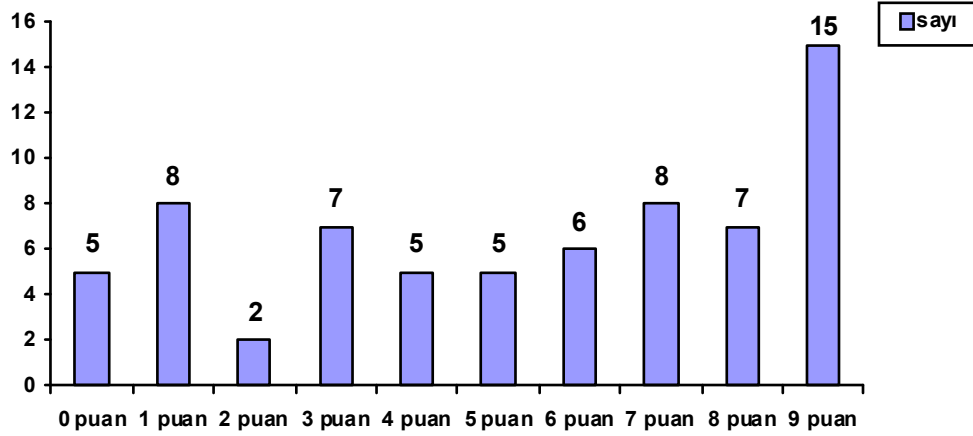
Tablo 26. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Yazıcı Kullanma Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Yazıcı Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	58	85
Yazıcı Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	10	15
TOPLAM	68	100

Tablo 26'ya göre, öğretmenlerin "Yazıcı Kullanma Becerileri" bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplar sonucu 6 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 58 ve yüzdelik dilimi %85 iken, 6 puan altında alan öğretmenlerin sayı 10 iken %15'lik bölümü oluşturmaktadır.

14. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin "Tarayıcı Kullanma Becerileri" Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki "Tarayıcı Kullanma Becerileri" bölümünde toplam 9 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 4 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 9 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 31'de verilmiştir.



Şekil 31. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Şekil 31’e göre, tarayıcı kullanma ile ilgili becerilere sahip olmayan, 5 öğretmen bulunurken, 15 öğretmen bu becerilerin tamamına sahiptir. Şekilde öğretmenlerin puan dilimlerine birbirine yakın değerlerde dağıldığı görülmektedir.

Tablo 27. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	5	7
1 puan	8	12
2 puan	2	3
3 puan	7	10
4 puan	5	7
5 puan	5	7
6 puan	6	9
7 puan	8	12
8 puan	7	10
9 puan	15	22
TOPLAM	68	100

Tablo 27’ye göre, öğretmenlerin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” bölümünden aldığı puanların dağılımı incelendiğinde, 5 kişi yani %7’lik bir dilim puan alamazken, 8’er kişi %12’şerlik bir dilimle 1 ve 7 puan, 2 kişi %3’lük bir dilimle 2 puan, 7’şer kişi %10’arlık bir dilimle 3 ve 8 puan, 5’er kişi %7’şerlik bir dilimle 4 ve 5 puan, 6 kişi

%9'luk bir dilimle 6 puan ve 15 kişi %22'lik bir dilimle en yüksek puan olan 9 puan almıştır.

Tablo 28. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

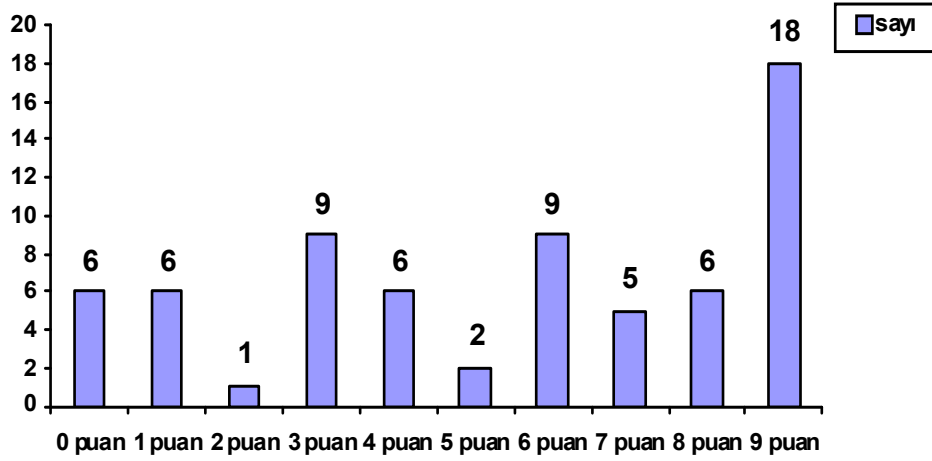
Başarı Durumları	f	%
Tarayıcı Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	46	68
Tarayıcı Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	22	32
TOPLAM	68	100

Tablo 28'e göre, öğretmenlerin “Tarayıcı Kullanma Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplar sonucu 4 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 46 ve yüzdeleri %68 iken, 4 puan altında alan öğretmenlerin sayısı 22 iken %32'lik bölümü oluşturmaktadır. Buna göre öğretmenlerin yaklaşık 3'te biri tarayıcı kullanma ile ilgili eksik veya yetersiz bilgiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

15. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Öğretmenlere uygulanan BTOY ölçeğindeki “Web Kamera Kullanma Becerileri” bölümünde toplam 9 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 4 puan ve üzeri alan öğretmenlerin bu bölümde başarılı olduğu varsayılmıştır. Öğretmenler bu maddelerden en yüksek 9 puan alabilecek iken verdikleri cevaplardan aldıkları puanların dağılımı Şekil 32'de verilmiştir.

Şekil 32'ye göre, web kamera kullanma ile ilgili becerilere sahip olmayan, 6 öğretmen bulunurken, 18 öğretmen bu becerilerin tamamına sahiptir.



Şekil 32. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Tablo 29. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanların Dağılımı

Alınan Puan	f	%
0 puan	6	9
1 puan	6	9
2 puan	1	1
3 puan	9	13
4 puan	6	9
5 puan	2	3
6 puan	9	13
7 puan	5	7
8 puan	6	9
9 puan	18	26
TOPLAM	68	100

Tablo 29’a göre, öğretmenlerin “Web Kamera Kullanma Becerileri” bölümünden aldığı puanların dağılımı incelendiğinde, 6 kişi yani %9’luk bir dilim puan alamazken, 6’şar kişi %9’arlık bir dilimle 1, 4 ve 8 puan, 1 kişi %1’lik bir dilimle 2 puan, 9’ar kişi %13’erlik bir dilimle 3 ve 6 puan, 2 kişi %3’lük bir dilimle 5 puan, 5 kişi %7’lik bir dilimle 7 puan ve 18 kişi %26’lık bir dilimle en yüksek puan olan 9 puan almıştır.

Tablo 30. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinin “Web Kamera Kullanma Becerileri” Bölümünden Aldıkları Puanlara Göre Başarı Durumu Dağılımı

Başarı Durumları	f	%
Web Kamera Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olan Öğretmenler	46	68
Web Kamera Kullanma Becerileri Bölümünde Başarılı Olamayan Öğretmenler	22	32
TOPLAM	68	100

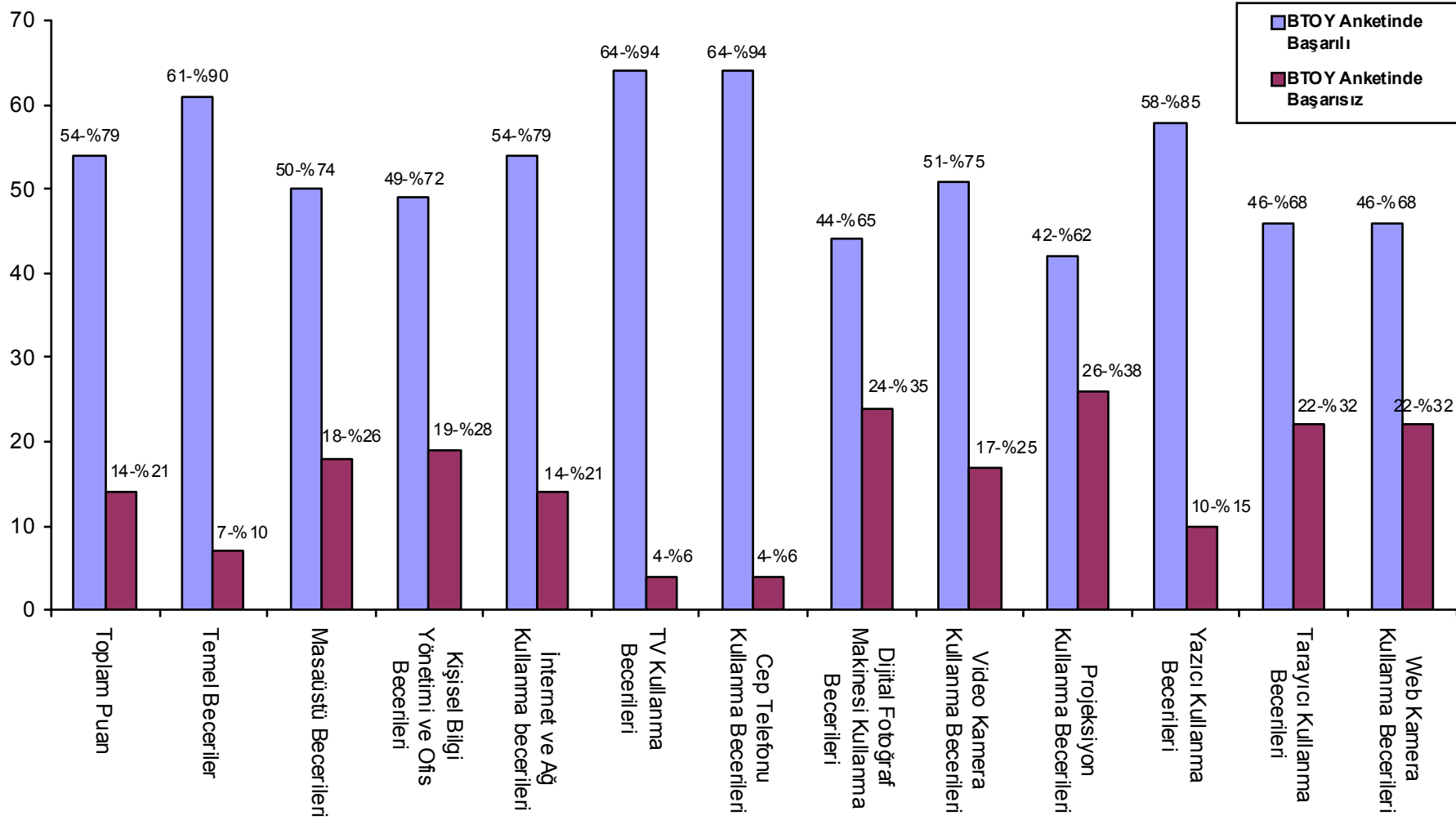
Tablo 30’a göre, öğretmenlerin “Web Kamera Kullanma Becerileri” bölümünde yer alan maddelere verdikleri cevaplar sonucu 4 ve üzeri puan alan öğretmenlerin sayısı 46 ve yüzdeleri %68 iken, 4 puan altında alan öğretmenlerin sayısı 22 iken %32’lik bölümü oluşturmaktadır. Buna göre öğretmenlerin yaklaşık 3’te biri tarayıcı kullanma ile ilgili eksik veya yetersiz bilgiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

16. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanların Ölçekte Yer Alan Gruplar Bazında BTOY Olma Durumları

Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanlara göre, ölçekte yer alan gruplardaki puan dağılımı şekil 33’te gösterilmiştir.

Şekil 33 incelendiğinde tüm alanlarda, BTOY puanı 77’yi geçen öğretmenler büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Bununla beraber, BTOY puan sınırını geçen öğretmen sayısının en fazla olduğu bölümler, %94’lük başarı oranıyla TV kullanma, yine %94’lük başarı oranıyla cep telefonu kullanma, %90’lık başarı oranıyla temel beceriler ve %85’lik başarı oranıyla yazıcı kullanma becerileri bölümleridir.

BTOY puan sınırını geçemeyen öğretmen sayısının en fazla olduğu bölümler ise, %35’lik başarısızlık oranıyla dijital fotoğraf makinesi, %38’lik başarısızlık oranıyla projeksiyon, %32’şerlik başarısızlık oranlarıyla tarayıcı ve web kamera kullanma becerileri bölümleridir.



Şekil 33. Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanların ölçekte yer alan gruplar bazında BTOY

II. ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ VE FARKLILIKLAR

Çalışmanın ikinci alt problemini, “Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları toplam ortalama puan arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problemle ilgili olarak, öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanlar ile, her öğretmenin kendi öğrencilerinin MEB tarafından yapılan sınavdan aldığı toplam puanların ortalamaları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Korelasyon hesaplamasının sonucu Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Toplam Puan Arasındaki İlişki Tablosu

BTOY – Öğrenci Toplam Puan Ortalaması	N	r
BTOY Puanları	68	-0,068
Öğrenci Puanları	68	

Tablo 31’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin BTOY düzeyi puanı ile öğrencilerin sınavdan aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, “r” değeri 0’a yakın yani $0 > r(-0,068) > (-0,3)$ olduğu için, anlamlı bir ilişki yoktur ($r = -0,068$ ve $p > 0,1$). Buna göre öğretmenlerin bilişim BTOY puanları ile öğrencilerin tüm derslerden aldığı puanların ortalaması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Çalışmanın üçüncü alt problemini, “Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları toplam puan ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problemle ilgili olarak, öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanların, öğretmenlerin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için T-Testi uygulanmıştır. Uygulanan T-Testi sonuçları Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Cinsiyetleri arasındaki Fark tablosu

Cinsiyet	N	r
Erkek	35	0,030
Bayan	33	
TOPLAM	68	

Tablo 32’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin BTOY düzeyi puanı ile cinsiyetleri arasında, $r=0,030$ değeri $p<0,05$ olduğu için, erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Buna göre öğretmenlerin bilişim BTOY puanları cinsiyete bağlı olarak değişmektedir.

Çalışmanın dördüncü alt problemini, “Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Türkçe puan arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problemle ilgili olarak, öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanlar ile, her öğretmenin kendi öğrencilerinin MEB tarafından yapılan sınavdan aldığı Türkçe puanlarının ortalamaları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Korelasyon hesaplamasının sonucu Tablo 33’de verilmiştir.

Tablo 33. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Türkçe Puanı Arasındaki İlişki Tablosu

BTOY – Öğrencilerin Türkçe Puan Ortalaması	N	r
BTOY Puanları	68	-0,054
Öğrenci Puanları	68	

Tablo 33’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin BTOY düzeyi puanı ile öğrencilerin sınavdan aldıkları Türkçe puanı ortalamaları arasında, “r” değeri 0’a yakın yani $0>r(-0,054)>(-0,3)$ olduğu için, anlamlı bir ilişki yoktur ($r=-0,054$ ve $p>0,1$). Buna göre öğretmenlerin bilişim BTOY puanları ile öğrencilerin Türkçe dersinden aldığı puan ortalamaları arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Çalışmanın beşinci alt problemini, “Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Matematik puanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problemle ilgili olarak, öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanlar ile, her öğretmenin kendi öğrencilerinin MEB tarafından yapılan sınavdan aldığı Matematik puanlarının ortalamaları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Korelasyon hesaplamasının sonucu Tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 34. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Matematik Puanı Arasındaki İlişki Tablosu

BTOY – Öğrencilerin Matematik Puan Ortalaması	N	r
BTOY Puanları	68	-0,113
Öğrenci Puanları	68	

Tablo 34’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin BTOY düzeyi puanı ile öğrencilerin sınavdan aldıkları Matematik puanı ortalamaları arasında, “r” değeri 0’a yakın yani $0 > r(-0,113) > (-0,3)$ olduğu için, anlamlı bir ilişki yoktur ($r = -0,113$ ve $p > 0,1$). Buna göre öğretmenlerin bilişim BTOY puanları ile öğrencilerin Matematik dersinden aldığı puan ortalamaları arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Çalışmanın altıncı alt problemini, “Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Fen ve Teknoloji puanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problemle ilgili olarak, öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanlar ile, her öğretmenin kendi öğrencilerinin MEB tarafından yapılan sınavdan aldığı Fen ve Teknoloji puanlarının ortalamaları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Korelasyon hesaplamasının sonucu Tablo 35’de verilmiştir.

Tablo 35. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Fen ve Teknoloji Puanı Arasındaki İlişki Tablosu

BTOY – Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Puan Ortalaması	N	r
BTOY Puanları	68	-0,054
Öğrenci Puanları	68	

Tablo 35’de görüldüğü gibi, öğretmenlerin BTOY düzeyi puanı ile öğrencilerin sınavdan aldıkları Fen ve Teknoloji puanı ortalamaları arasında, “r” değeri 0’a yakın yani $0 > r(-0,054) > (-0,3)$ olduğu için, anlamlı bir ilişki yoktur ($r = -0,054$ ve $p > 0,1$). Buna göre öğretmenlerin bilişim BTOY puanları ile öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinden aldığı puanların ortalaması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Çalışmanın yedinci alt problemini, “Öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldıkları toplam puan ile öğrencilerin yapılan sınavdan aldıkları Sosyal Bilgiler puanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu alt problemle ilgili olarak, öğretmenlerin BTOY ölçeğinden aldığı puanlar ile, her öğretmenin kendi öğrencilerinin MEB tarafından yapılan sınavdan aldığı Sosyal Bilgiler puanlarının ortalamaları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Korelasyon hesaplamasının sonucu Tablo 36’da verilmiştir.

Tablo 36. Öğretmenlerin BTOY Ölçeğinden Aldığı Puanlar ile Öğrencilerin MEB Tarafından Yapılan Sınavdan Aldığı Sosyal Bilgiler Puanı Arasındaki İlişki Tablosu

BTOY – Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Puan Ortalaması	N	r
BTOY Puanları	68	-0,054
Öğrenci Puanları	68	

Tablo 36’da görüldüğü gibi, öğretmenlerin BTOY düzeyi puanı ile öğrencilerin sınavdan aldıkları Sosyal Bilgiler puanı ortalamaları arasında, “r” değeri 0’a yakın yani $0 > r(-0,044) > (-0,3)$ olduğu için, anlamlı bir ilişki yoktur ($r = -0,054$ ve $p > 0,1$). Buna göre öğretmenlerin bilişim BTOY puanları ile öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersinden aldığı puanların ortalaması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve geliştirilen bulgulara yer verilmiştir.

I. SONUÇLAR

Afyonkarahisar merkez ilçeye ve merkeze bağlı okullarda görev yapan toplam 68 ilköğretim 1. kademe 5. sınıf öğretmenlerine uygulanan 157 soruluk ölçekteki becerilere öğretmenlerin “Evet” ve “Hayır” olarak cevap vermeleri sonucunda, evet cevabını verdikleri sorulara 1 puan verilirken, hayır cevabını verdikleri sorulara puan verilmemiştir. Yapılan puanlama sonucu elde edilen puan toplamında, alınabilecek toplam puanın yarısı olan 78 temel alınarak bu puanı ve üzerini alan öğretmenler “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” olarak kabul edilmiştir. 78 puan altında alan öğretmenler ise BTOY olarak kabul edilmemiştir. Tüm öğretmenlerin aldığı puanlar ile MEB tarafından yapılan ortak sınavdan her bir öğretmenin öğrencilerinin aldığı Toplam, Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji ile Sosyal Bilgiler puanlarının ortalaması karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda öğretmenlerin BTOY olmalarının öğrencilerin başarılarını etkilemediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin BTOY durumlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek üzere T-Testi yapılmıştır.

Yapılan analizlerin sonuçları şu şekildedir:

1. Öğretmenlerin “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” ve “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Değil” olarak gruplanması, öğretmenlerden %71’i yani 54’ünün “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı”, %29’u yani 14’ünün “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Değil” sonucuna ulaştırmıştır.
2. Öğretmenlerin cinsiyet dağılımına göre yapılan T-Testi, öğretmenlerin cinsiyete göre “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” olma durumları

arasında erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaştırmıştır.

3. Öğretmenlerin BTOY olma durumunun, öğrencilerin tüm derslerden aldıkları puanların ortalamasına etkisi yoktur sonucuna ulaştırmıştır.
4. Öğretmenlerin BTOY olma durumunun, öğrencilerin Türkçe dersinden aldıkları puanların ortalamasına etkisi yoktur sonucuna ulaştırmıştır.
5. Öğretmenlerin BTOY olma durumunun, öğrencilerin Matematik dersinden aldıkları puanların ortalamasına etkisi yoktur sonucuna ulaştırmıştır.
6. Öğretmenlerin BTOY olma durumunun, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinden aldıkları puanların ortalamasına etkisi yoktur sonucuna ulaştırmıştır.
7. Öğretmenlerin BTOY olma durumunun, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersinden aldıkları puanların ortalamasına etkisi yoktur sonucuna ulaştırmıştır.

II. ÖNERİLER

Eğitim öğretim faaliyetlerinde teknolojik araç gereç kullanımının öğretim ve öğretme süreçlerine olan katkıları ilgili bilgilere çoğu bilimsel çalışmalarda rastlamak mümkündür. Ancak yapılan bazı araştırmalarda eğitime katkısının olmadığı ya da kalıcı öğrenmeye katkısının olmadığı sadece öğretim faaliyetlerinin kısa sürede gerçekleştirildiğine dair bulgular elde edilmiştir. Ancak teknoloji ürünü olan bu araç gereçlerin eğitimde kullanımı ve eğitime katkısı konularında dikkat edilmesi gereken bazı temel noktalar vardır. Bu temel noktalardan bu çalışmanın giriş bölümünde bahsedildiği gibi uygulamalar ile ilgili olarak öneriler şu şekilde sıralanabilir:

1. Öğretmenlerin bilişim teknolojileri ile materyal hazırlama ve bunların kullanımı ile ilgili MEB tarafından düzenlenen kurslar yaygınlaştırılmalıdır.
2. Öğretmenlerin bu teknolojilerin kullanımını özendirmek için çeşitli uygulamalar canlı olarak gösterilebilir ya da uygulamaların yürütüldüğü

görüntülerden oluşan multimedya ortamları çoğaltılarak öğretmenlere dağıtılıp izlemeleri sağlanabilir.

3. Müfredatta yer alan bilgisayar ya da diğer teknolojiler ile ilgili derslerin süresi artırılmalı, bu dersler veren personelin yetiştirilmesinde yeterliliklerini tam gerçekleştirilmesi için değerlendirme ve eğitimlerini tamamlama ölçütleri zorlaştırılarak yüksek eğitim kalitesine sahip olması sağlanabilir.
4. Öğretmenlere BTOY ile ilgili olarak Teknoloji Tutum Ölçeği uygulanarak araştırma yeniden desenlenebilir.
5. Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri ile ilgili gerekli ve yeterli bilgileri elde etmeleri için, bilgisayar ders saatleri artırılabilir. Bunun yanında bilişim teknolojileri ile ilgili diğer araç ve gereçlerin kullanımı için müfredata yeni dersler eklenebilir.

KAYNAKÇA

- Akgünler, S., 2007, Meslek Liseleri Bilişim Teknolojileri Derslerinin Öğretim Yöntemleri ve Ölçme Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya
- Alkan, C., 1997, Eğitim Teknolojisi, B.5, Anı Yayıncılık, Ankara
- Altıparmak, D. ve Diğerleri, 1999, 21'inci Yüzyılda Türk Milli Eğitimi, Ocak Yayınları, Ankara
- Ay, A., 2007, "Araştırma Modelleri", <http://www2.aku.edu.tr/~gocak/Arastirmayontem/sosyal2007/Alpaslanmodeller.pdf> (04.05.2008)
- Aydın, A., 1999, Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara
- Aytaç, T., 2006, Eğitimde Bilişim Teknolojileri, Asil Yayın Dağıtım, Ankara
- Bilginin Net Kaynağı ForumLopedi, (ty.), "Öğrenme Nedir?", http://www.forumlopedi.net/kpss_egitim_bilimleri/ogrenme_nedir-t9723.0.html (09.03.2008)
- Bekirhoca, (ty.), "Eğitim Teknolojisine Giriş", <http://www.bekirhoca.com/ogretmen/uzman/teknoloji/giris.asp> (19.04.2008).
- Balaban, M. E., (ty.), "Bilişim Teknoloji Yatırımlarında Kazançlar ve Ölçümü", http://www.tyd.org.tr/bt_yatirim_kazanclari_balaban2.ppt (06.06.07)
- Binbaşıoğlu, C., 1991, Öğrenme Psikolojisi, Kadioğlu Matbaası, Ankara
- Bolay S. H., 2004, "Eğitim ve Din", Sosyal Bilimler Araştırmaları E-Dergisi, 1 (2), http://www.sosbil.gazi.edu.tr/edergi/makale.php?Makale=2#_ftn1 (12.02.2008)
- Bower, G.H. ve Hilgard, H. R., 1981, Theories of Learning, Englewood Cliffs, Nj., Prectice – Hall
- Can, H., 1992, Organizasyon ve Yönetim, Adım Yayıncılık, Ankara
- Cass G. G., (ty.), ODTU Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sitesi: "Eğitim Teknolojisi, Anlamın Sorgulanması", Çev: Arslan, B. ve Diğerleri, <http://www.bote.odtu.edu.tr/ot/2.htm> (19.04.2008)
- Çelik, L., Güneş B. (Ed.), 2007, Bilgisayar I, B.1, EDM Özel Eğitim Hizmetleri, Yayıncılık ve Danışmanlık, Ankara
- Çilenti, K., 1998, Eğitim Teknolojisi ve Öğretim, B. 6, Kadioğlu Matbaa, Ankara
- Demirel, Ö., 1993, Eğitim Terimleri Sözlüğü, Usem Yayınları, Ankara
- Demirel, Ö., 2005, Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme. B.7, Pegem A Yayıncılık, Ankara

- Duman, A., 2007, Okullarda Bilişim Teknolojisinden Etkili Yararlanmada Okul Yönetimi Açısından Karşılaşılan Sorunlar (Elazığ ili örneği), Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ
- Ely, D., 1999, "Toward a Philosophy of Instructional Technology: thirty years on", British Journal of Education Technology 30 (4),
- Ergin, A., 1998, Öğretim Teknolojisi ve İletişim, Anı Yayıncılık, Ankara
- Ergün, M., Ergezer, B., Çevik, İ., Özdaş, A., 1999, Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Ocak Yayınları, Ankara
- Ertürk, S., 1993, Eğitimde Program Geliştirme, B.7, Meteksan A.Ş., Ankara
- Fidan, N., 1996, Okulda Öğrenme ve Öğretme, Kadioğlu matbaası, Ankara
- From Wikipedia, 2008, "Internet", <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet> (13.05.2008)
- Gagne, R. M., 1985, The Conditdion of Learning, Holt Rinehot and Winston Inc., New York
- Göktaş, Y., 2006, The Current Status of Information and Communication Technologies Integration into Schools of Teacher Education and K-12 in Turkey, Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- İşman, A., 2005, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, B.2, Sempati Yayınları, Ankara
- Kaya, Z., 2005, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, B.1, Pegem A Yayıncılık, Ankara
- Koşar, E. ve Diğerleri, 2003, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, B.2, Öğreti Yayınları, Ankara
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı), 2005, 2005 Duyuruları: Eğitim Yazılımları Teknik Kriterleri, <http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2005/duyuru2005/yazilimlistesi/kriter.doc> (13.05.2003)
- MEB, 2007, "2007 Fizik Öğretim Programı Felsefesi", <http://www.x-ray.gazi.edu.tr/fizik/felsefe.html> (Erişim Tarihi: 03.07.2007)
- Memişoğlu, B., 2005, Matematik Öğretiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir
- Payaslıoğlu, M., (ty.), "2000'li Yıllarda İnsanlık ve Toplumların Gelişimi", <http://www.antrak.org.tr/gazete/022000/mutlu.htm>, (01.11.2007)
- Psikoloji Portalı Eğitim Hizmetleri, 2005, "Eğitim Nedir?", http://www.psikoloji.gen.tr/ogrenme/index_dosyalar/egitim.htm (19.12.2007)

- Rehber Öğretmen Psikolojik Danışma, 2008, “Öğrenme Nedir?”, <http://www.rehberogretmen.biz/ogrenme-nedir%C2%A0/> (09.03.2008)
- Rıza, E. T., 1997, Eğitim Teknolojisi Uygulamaları, Anadolu Matbaası, İzmir
- Saetler, P., 1964, A History Intructional Technology, Megray Hill Book Company, New York, USA
- Sağıroğlu, Ş., 2001, Herkes İçin Etkili Bilişim, Ufuk Kitabevi, Kayseri
- Senemoğlu, N., 2005, Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya, B.11, Gazi Kitabevi, Ankara
- Sert, Ö., 2007, Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumlarında Modüler Öğretim Sisteminin Bilişim Teknolojileri Alanında Uygulanması ve Öğretmen, Öğrenci Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- TBD (Türkiye Bilişim Derneği), 2001, BTİE 2001 Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi Bildiriler Kitabı, Semor Organizasyon, Ankara
- TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi) , 2002, “TBMM Tutanak Dergisi 93’üncü Birleşim”, C.93, Yasama Yılı 4, D.21 <http://www.tbmm.gov.tr/tutanak/donem21/yil4/bas/b093m.htm> (15.05.2008)
- Teich, A. H., 1993, Technology End The Future, St. Martin’s Pres, New York
- Tuti, S., 2005, Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Performans Göstergeleri, Öğrenci Görüşleri ve Öz-yeterlik Algılarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Türkiye Bilişim Şurası Eğitim Ve Ar-Ge Çalışma Grubu, 2002, “Özel Kurslar Ve Sertifika Eğitimi Alt Çalışma Grubu Ara Raporu”, <http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/Mar/att-0037/01-raporforma1503.doc> (20.06.07)
- Vikipedi Özgür Ansiklopedi, 2008, “Bilişim Bilimi”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Bili%C5%9Fim#Kuramsal_Bilgisayar_Bilimi (15.05.08).
- Yalın, H. İ., 2004, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, B.11,Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Yanpar, T., 2005, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Anı Yayıncılık, Ankara

EK

EK 1 Ölçek Formu

Değerli Öğretmenler,

Bu ölçme aracı öğretmenlerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekteki maddeleri tek tek okuyarak, o beceri sizde bulunuyorsa "EVET", bulunmuyorsa "HAYIR" seçeneğini verilen becerilerin yanındaki kutulara işaretleyiniz. Lütfen boş madde bırakmayınız. Verecek olduğunuz cevaplar sadece yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Bunun dışında hiçbir amaçla veriler kullanılmayacaktır. Cevaplarınızla araştırmama yapacak olduğunuz katkı için şimdiden teşekkür ederim.

Murat KESKİN
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Yüksek Lisans Öğrencisi

CİNSİYETİ:		ERKEK:	BAYAN		EVET	HAYIR
1	Bilgisayar ekranını açıp kapatabilirim					
2	Bilgisayara yazılım kurabilirim					
3	Kelime işlemci (Word) programını kullanarak yeni belge oluşturabilirim					
4	İnternet'e bağlanabilirim					
5	Hesap çizelgesi (Excel) programında yeni belge oluşturabilirim					
6	Dijital fotoğraf makinesini açıp kapayabilirim					
7	Video kamerayı açıp kapatabilirim					
8	Sunum programında (Power Point) yeni belge oluşturabilirim					
9	Projeksiyon cihazını bilgisayar teknolojilerini kullanan bir cihaza bağlayabilirim					
10	İşe uygun yazıcı türünü seçebilirim (lazer, mürekkep püskürtmeli, nokta vuruşlu)					
11	Web kamerayı bilgisayar teknolojilerini kullanan bir cihaza bağlayabilirim					
12	Bilgisayar ekranının görüntü özelliklerini ayarlayabilirim					
13	Var olan bir hesap tablosu (Excel) belgesini silebilirim					
14	Video kameranın kullandığı kayıt aracını takabilirim					
15	Cep telefonunun menüsüne girebilirim					
16	Web kamera ile video kaydı yapabiliyim					
17	Tarayıcıyı bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlara bağlayabilirim					
18	Projeksiyon perdesini kurabilirim					
19	Yazılımı güncelleyebilirim					
20	Var olan bir sunu programı (Power point) belgesini silebilirim					
21	Web tarayıcısını (internet Explorer, firefox) kullanabilirim					
22	Yazıcının güç kablosunu takabilirim					
23	Var olan kelime işlemci (Word) belgesini silebilirim					
24	Dijital fotoğraf makinesinin ek hafıza (sd, msd v.b. hafıza kartları) birimlerini takıp çıkartabilirim					
25	Bilgisayar kasasının çalışıp çalışmadığını kontrol edebilirim					
26	Web kamera ile resim çekebilirim					
27	Bilgisayardan yazılımı kaldırabilirim					
28	Var olan bir sunu programı belgesini (Power point) düzenleyebilirim					
29	Video kameranın Bataryasını takıp çıkartabilirim					
30	Tarayıcı (internet Explorer, firefox) ile web sayfalarında gezinebilirim					
31	Yazıcıyı açıp kapatabilirim					
32	Kelime işlemci (Word) programını kullanarak var olan belgeyi düzenleyebilirim					
33	Dijital fotoğraf makinesinin desteklediği resim türünü bilirim					

		EVET	HAYIR
34	Tarayıcıyı (internet Explorer, firefox) bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlara tanıtabilirim		
35	Projeksiyon cihazını açıp kapatabilirim		
36	Fare tuşlarının görevlerini bilirim		
37	Masaüstü ortamının ne olduğunu bilirim		
38	Bir kelime işlemci (Word) belgesine metin, resim, tablo vb. nesnelere ekleyebilirim		
39	İnternette dosya indirebilirim		
40	Cep telefonunun görüntü özelliklerini ayarlayabilirim		
41	Dijital fotoğraf makinesinin menü dilini ayarlayabilirim		
42	Video kamerasının bataryasını şarj edebilirim		
43	Yazıcıyı bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlara bağlayabilir ve tanıtabilirim		
44	Masaüstü ortamında neler yapabileceğini bilirim		
45	Hesap çizelgesi (Excel) programını kullanarak var olan bir belgeyi düzenleyebilirim		
46	Sunu programında (Power point) sunuya yeni slaytlar ekleyebilirim		
47	Arama motorlarını kullanabilirim		
48	İnternet kullanım ahlakını bilirim		
49	TV'nin menü ayarlarına girebilirim		
50	Cep telefonunun rehberine yeni telefon bilgileri girebilirim		
51	Dijital fotoğraf makinesinde fotoğraf boyutlarını ayarlayabilirim		
52	Video kamerasının görüntüleme ekranını açıp kapatabilirim		
53	Projeksiyon cihazının menü dilini ayarlayabilirim		
54	Yazıcının üzerindeki ışık ve düğmelerin görevlerini bilirim		
55	Tarayıcının üzerindeki ışıkların görevlerini bilirim		
56	Web kamerasının aydınlatma amaçlı ışık şiddetini ayarlayabilirim		
57	Masaüstü ortamını nasıl özelleştirebileceğini bilirim (duvar kağıdı, saat ayarı, ses ayarı, renkler, çözünürlük, tema, simgeler, vb.)		
58	Bir kelime işlemci (Word) belgesinde metin, resim, tablo vb. nesnelere ekleyebilirim		
59	TV'de Kanal taraması yapabiliriz		
60	Cep telefonunun bilgilerini düzenleyebilirim		
61	Çekilen varlığa göre dijital fotoğraf makinesinin zoom ayarını yapabiliriz		
62	Video kamerasının menü dilini ayarlayabilirim		
63	Projeksiyon cihazında görüntünün yansıtılacağı cihaz kaynağının türünü seçebilirim (bilgisayar, video, s-video vb.)		
64	Yazıcının kartuş/toner/şeridini değiştirebilirim		
65	Klavye tuşlarının görevlerini bilirim		
66	Yeni dosya/dizin yaratabilirim		
67	Sunu programında (Power point) sunudan slaytları ekleyebilirim		
68	Bilgiye ulaşmak için üyelik sistemi kullanan sitelere üye olabiliriz		
69	İnternet kullanım ahlakını öğrencilerine aktarabiliriz		
70	Cep telefonundan bilgiler ekleyebilirim		
71	Dijital fotoğraf makinesinin flaş özelliğinin otomatik mi yoksa elle mi çalışacağını ayarlayabilirim		
72	Video kameralarda görüntünün boyutlarını ayarlayabilirim		
73	Yazıcının kullanabileceği kağıt boyutunu bilirim		
74	Tarayıcının üzerindeki düğmelerin görevlerini bilirim		
75	Web kameralarda görüntüyü yakınlaştırabilirim		
76	Dosya ve dizin ekleyebilirim		
77	Hesap tablosu programında (Excel) çalışma kitabının görünümünde değişiklikler yapabiliriz		
78	TV kanallarının hassas ayarlarını yapabiliriz		
79	Cep telefonunda mesaj yazıp, gönderebilirim		

		EVET	HAYIR
80	Çekim yapılan ortamın ışık durumuna göre dijital fotoğraf makinesinin flash ayarını yapabilirim		
81	Projeksiyon cihazının ışık, renk, kontrast özelliklerini ayarlayabilirim		
82	Tarayıcının tarayabileceği belge boyutlarını bilirim		
83	Masaüstünün kopyala/yapıştır/kes özelliklerini kullanabilirim		
84	Kelime işlemci (Word) programında bir belgedeki metnin görünümünü değiştirebilirim		
85	Sunu programında (Power point) sunudaki slaytları düzenleyebilirim		
86	E-posta kullanabilirim		
87	İnternette kendi web sitesini kurabilirim		
88	Sesli ve görüntülü mesaj gönderebilirim		
89	Video kamerada görüntünün ses özelliklerini ayarlayabilirim		
90	Yazıcının kâğıt besleme bölümüne kâğıt yerleştirebilirim		
91	İstenen belge ya da resmi tarayıcı ile tarayıp bilgisayar ortamına aktarabilirim		
92	Yapılacak iş için bilgisayarda gerekli uygulamayı seçebilirim		
93	İnternet ve yerel ağ üzerinden sesli iletişim kurabilirim		
94	Web sitesini yayınlayabilirim		
95	TV'nin kanal ayarlarını kaydedebilirim		
96	Cep telefonunun arama kaydı bölümüne girebilir, cevapsız aramaları, gelen aramaları, yapılan aramaları görebilirim		
97	Dijital fotoğraf makinesi ile çekilen fotoğrafları görüntüleyebilirim		
98	Video kamerada görüntünün ışık özelliklerini (beyaz dengesini) ayarlayabilirim		
99	Projeksiyon cihazında görüntü netliğini ayarlayabilirim		
100	Yazıcının baskı kalitesini ayarlayabilirim		
101	Web kamerada görüntüyü döndürebilirim		
102	Kelime işlemci (Word) programında bir belgedeki resmin görünümünü değiştirebilirim		
103	Hesap tablosu (Excel) programında hücreler üzerinde kesme, kopyalama ve yapıştırma işlemlerini yapabilirim		
104	Sunu programında (Power point) sunuya metin, resim, tablo, şekil gibi nesnelere ekleyebilir, silebilirim		
105	Cep telefonunun ajanda, hesap makinesi, alarm gibi fonksiyonlarını kullanabilirim		
106	Dijital fotoğraf makinesinin desteklediği video türünü bilirim		
107	Projeksiyon cihazının görüntü boyutlarını ayarlayabilirim		
108	Tarayıcının tarama kalitesini ayarlayabilirim		
109	Web kamerayı mesajlaşma programına tanıtabilirim		
110	Bilgisayardaki bir uygulamadan nasıl çıkılacağını bilirim		
111	Kelime işlemci (Word) programında bir belgedeki tablonun görünümünü değiştirebilirim		
112	İnternet ve yerel ağ üzerinden görüntülü iletişim kurabilirim		
113	Web sitesini güncelleyebilirim		
114	Cep telefonunun desteklediği uygulamaları kurabilir, kaldırabilir ve kullanabilirim (oyun, sözlük vb.)		
115	Video kameranın flaşını açıp kapatabilirim		
116	Yazıcıdan istenen belgenin çıktısını alabilirim		
117	Kendim için gerekli donanımı seçebilirim		
118	Arşivlemeyi, sıkıştırmayı ve açmayı bilirim		
119	Hesap tablosu (Excel) programında hücrelerdeki bilgileri seçime bağlı olarak görüntüleyebilirim (süzebilirim)		
120	İnternet ya da yerel ağ üzerinden başka bir bilgisayara bağlanıp kullanabilirim		
121	TV görüntüsünün ışık, kontrast ve renk ayarlarını yapabilirim		

		EVET	HAYIR
122	Cep telefonunun Bluetooth, kızılötesi ya da wireless gibi kablosuz bağlantı özellikleri ile bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlarla veri alış-verişinde bulunabilirim		
123	Dijital fotoğraf makinesinde video görüntü boyutlarını ayarlayabilirim		
124	Görüntünün mesafesine göre video kameranın dijital zoom ayarını yapabilirim		
125	Projeksiyon cihazının görüntü açısını ayarlayabilirim		
126	Yazıcıdan çift taraflı çıktı alabilirim		
127	Taranacak belgeyi tarayıcıda renkli, siyah-beyaz ya da gri tonlu tarayabilirim		
128	Disket, CD, DVD, usb disk, usb memory, gibi değişik veri saklama ortamlarını kullanabilirim		
129	Yardım dosyalarının varlığını bilirim		
130	Kelime işlemci (Word) programında bir tablo içerisine bilgi girişi yapabilirim		
131	Sunu programında (Power point) sunudaki nesnelere hareketler (animasyon) ekleyebilir ve kaldırabilirim		
132	İnterneti hayatı kolaylaştırmak için kullanabilirim (bankalar, yemek sepeti vb.)		
133	Dosya paylaşımı yazılımlarını kullanabilirim		
134	Cep telefonunu, çeşitli kablo türleri ile bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlarla veri alış-verişinde bulunabilirim		
135	Dijital fotoğraf makinesinin çektiği videoyu izleyebilirim		
136	Video kamerada çekilen görüntüleri izleyebilirim		
137	Projeksiyon cihazında görüntünün yakınlık-uzaklık ayarlarını yapabilirim		
138	Web kamera ile mesajlaşma programları yardımıyla görüntülü görüşme yapabilirim		
139	Bilgisayarda gerekli uygulamayı kullanıp CD/DVD yazdırabilirim		
140	Yazılımlar ile ilgili sorun yaşadığında yardım dosyalarını okuyabilirim		
141	TV'ye ek cihaz bağlandığında (video, oyun konsolu, uydu alıcı vb.) uygun kanal ayarını yapabilirim		
142	Cep telefonunun GPRS, EDGE gibi internet erişim özellikleri ile internete bağlanabilirim		
143	Dijital fotoğraf makinesini bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlar ile bağlantı sağlayarak fotoğraf ya da video aktarımı yapabilirim		
144	Video kamerada görüntüyü ileri-geri sardırabilirim		
145	Yazıcıdan sadece siyah, sadece renkli ya da hem renkli hem de siyah çıktı alabilirim		
146	Bilgisayarını virüslere karşı koruyabilirim		
147	Disk/disket biçimlendirmeyi bilirim		
148	Kelime işlemci (Word) programında oluşturulmuş bir tablo içerisinden bilgi silebilirim		
149	Hesap Tablosu (Excel) programında hesaplama işlemleri için formülleri kullanabilirim		
150	Kişisel bilgi yönetimi için ajanda, adres defteri, vb. yazılımları kullanabilirim		
151	Bilgisayar yazılımları için gerektiğinde eklenti (plug-in) kurabilirim		
152	Ağ üzerinden dosya paylaşımı yapabilirim		
153	TV'nin teleteks yayını açabilirim		
154	Cep telefonunun ek hafıza birimlerine (sd, msd gibi hafıza kartları) veri kaydedebilirim		
155	Video kamerayı bilgisayar teknolojilerini kullanan diğer cihazlara bağlayarak görüntü aktarımı yapabilirim		
156	Tarayıcıda sadece belirlenen bölgeyi tarayabilirim		
157	Web kamera ile video konferans görüşme yapabilirim		