

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FATİH PROJESİ KAPSAMINDA DAĞITILAN
TABLET-PC UYGULAMALARINA İLİŞKİN
ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

FATMA NUR KIRALI

İSTANBUL, 2013

**T.C
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

**FATİH PROJESİ KAPSAMINDA DAĞITILAN
TABLET-PC UYGULAMALARINA İLİŞKİN
ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

FATMA NUR KIRALI

Tez Danışmanı: Doç. Dr. ZEHRA ÖZÇINAR UZUNBOYLU

İSTANBUL, 2013

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Tezin Adı : Teknik Fatih Projesi Kapsamında Dağıtılan Tablet-PC Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri
Öğrencinin Adı Soyadı : Fatma Nur KIRALI
Tez Savunma Tarihi :

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Tunç BOZBURA
Enstitü Müdürü
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylıyorum.

Yrd. Doç. Dr. Alper TUNGA
Program Koordinatörü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Zehra ÖZÇINAR

Üye
Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU

Üye
Doç. Dr. Adem KARAHOCA

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanmasında destek ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Zehra ÖZÇINAR UZUNBOYLU'ya ve hayatım boyunca maddi manevi desteklerini esirgemeyen aileme teşekkürü borç bilirim.

İstanbul 2013

Fatma Nur KIRALI

ÖZET

FATİH PROJESİ KAPSAMINDA DAĞITILAN TABLET-PC UYGULAMALARINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Fatma Nur Kırall

Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgi Teknolojileri

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Zehra Özçınar Uzunboylu

Ocak 2013, 68 Sayfa

İnsanoğlu varoluşundan bugüne kadar hep kendisini geliştirme çabası içinde olmuştur. Bu çaba her alanda olduğu gibi eğitim ve öğretim için de geçerlidir. Çağın getirdiği eğitime yönelik tüm teknolojik gelişmeler eğitim ve öğretim ortamında kullanılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, bir çok teknoloji çoklu ortam materyallerinin de entegrasyonu ile birlikte eğitim ve öğretimde kullanılmaya başlanmıştır. Tablet-PC uygulamaları da bunlardan bir tanesidir.

Bu araştırmanın temel amacı, Tablet-PC kullanımının öğrenmeye ve kalıcılığa etkisini saptaması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında İstanbul ili Bağcılar ilçesinde ki Dr. Kemal Naci Eksi Anadolu Lisesi 118 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırma da tarama modeli kullanılmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bulunan ilk dört soru kişisel bilgilere yönelik sorulardan, yine birinci bölüm de bulunan beş ve altıncı sorular öğrencilerin tablet-pc kullanma sıklıklarını öğrenmeye yönelik sorular olup, ikinci bölümde bulunan sorular öğrencilerin tablet-pc kullanımına ilişkin görüşlerini almaya yönelik 25 anket sorusundan oluşturulmuştur.

Çalışma sonuçları derslerde öğrencilerin Tablet-PC uygulamalarına yönelik görüşlerinin olumlu olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Teknolojileri, Tablet-PC, Öğrenci Görüşü

ABSTRACT

STUDENTS' VIEWS ON THE IMPLEMENTATION OF TABLET PCS DISTRIBUTED IN SCOPE OF FATİH PROJECT

Fatma Nur Kırall

Information Technologies

Thesis Advisor Associate Professor Zehra Özçinar Uzunboylu

January 2013, 68 Page

From the existence of humanbeings, humanbeings have been in attempt to self improvement. This efforts are valid for education and learning as it is valid in all areas. All the technological advances brought by the era in education, teaching and learning environment, attempted to use. In this context, the integration of many technologies with multi-media materials have been used in education and training. The implementation of tablet pc is one of them.

The main purpose of this study, was to determine the effect of retention of learning and the use of tablet pc.

The study group of survey consist of 118 students from Dr Naci Ekşi Anatolian High School in Bağcılar district of the province of İstanbul in 2011- 2012 Academic Year.

In survey research model was used. The questionnaire consists of two parts. The first four questions in the first section are related to personal information, and in the first section the fifth and sixth question are questions for students' to learn the usage frequency of tablet pc, the questions in the second part consists of 25 survey questions to get the students' view for the tablet pc usage.

The results of the survey show that the students views were found positive about tablet pc usage.

Key words: Information Tecnology, Tabler-PC, Views of Students

İÇİNDEKİLER

TABLolar	viii
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 ARAŞTIRMANIN PROBLEMİHata! Yer işareti tanımlanmamış.	
1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI	7
1.3 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	7
1.4 SINIRLILIKLAR	9
1.5 TANIMLAR	10
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	11
2.1 EĞİTİM, ÖĞRETİM VE TEKNOLOJİ	11
2.2 EĞİTİM TEKNOLOJİSİ	13
2.3 ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ	14
2.4 EĞİTİME TEKNOLOJİNİN ENTEGRASYONU	16
2.5 MEB'İN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANILMASI İLE İLGİLİ PROJELERİ	17
2.5.1 Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen Projeler	17
2.5.1.1 E-sınav	17
2.5.1.2 Görme ve işitme engelliler için bilişim teknolojileri projesi	18
2.5.1.3 Sanal okul projesi	18
2.5.1.4 Bilişim teknolojileri destekli fen laboratuvarları projesi	19
2.5.1.5 MEB internete erişim projesi	21
2.5.1.6 Uzaktan eğitim hizmetlerinin otomasyonu projesi	21
2.5.1.7 Intel gelecek için eğitim projesi öğretmen programı	22
2.5.1.8 "Microsoft Eğitimde İşbirliği" uzaktan öğretmen eğitimi	23

2.5.1.9	Eğitim portalı	23
2.5.1.10	Doküman yönetim sistemi projesi	24
2.5.1.11	Arşiv oluşturma projesi.....	25
2.5.2	Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarafından	
	Desteklenen Projeler	25
2.5.2.1	Temel eğitimi destekleme projesi	25
2.5.2.2	Erken çocukluk gelişimi ve eğitimi projesi.....	26
2.5.2.3	Temel eğitim programı.....	26
2.5.2.4	Ortaöğretim projesi.....	27
2.5.3	FATİH Projesi (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme	
	Hareketi)	28
2.5.3.1	Proje hakkında.....	28
2.5.3.2	Amaç - Gerekçe.....	29
2.5.3.3	Fatih Projesi Bilesenleri	30
2.5.3.4	Fatih Projesi İlk Pilot Uygulaması	31
3.	YÖNTEM.....	34
3.1	ARAŞTIRMANIN MODELİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
3.2	ÇALIŞMA GRUBU	35
3.3	VERİ TOPLAMA ARACI	36
3.4	VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİNDE KULLANILAN	
	İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER.....	38
4.	BULGULAR VE YORUM.....	39
5.	SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	52
	KAYNAKÇA	58
	EKLER	
	Ekl 1 Tablet-Pc Öğrenci Görüşleri.....	65
	ÖZGEÇMİŞ.....	68

TABLÖLAR

Tablo 3.1:	Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı.....	35
Tablo 3.2:	Evlerinde Bilgisayar ve İnternet Bağlantısı Olan ve Olmayan Öğrencilerin Çalışma Grubuna Dağılımı	35
Tablo 4.1:	Öğrencilerin Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına İlişkin Görüşleri	39
Tablo 4.2:	Öğrencilerinin Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Sonuçları.....	40
Tablo 4.3:	Öğrencilerinin Evinde Bilgisayar Bağlantısı Olup Olmamasına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların T-Testi Sonuçları.....	41
Tablo 4.4:	Öğrencilerinin Evinde İnternet Bağlantısı Olup Olmamasına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların T-Testi Sonuçları.....	41
Tablo 4.5:	Öğrencilerinin Bir Günde İnterneti Kullanma Sıklığına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları	42
Tablo 4.6:	Öğrencilerinin Bir Günde İnterneti Kullanma Sıklığına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları	42
Tablo 4.7:	Öğrencilerinin Matematik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	43
Tablo 4.8:	Öğrencilerinin Matematik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	43
Tablo 4.9:	Öğrencilerinin Geometri Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-Pc Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	44
Tablo 4.10:	Öğrencilerinin Geometri Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	44
Tablo 4.11:	Öğrencilerinin Tarih Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	45
Tablo 4.12:	Öğrencilerinin Tarih Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	45

Tablo 4.13: Öğrencilerinin Coğrafya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	46
Tablo 4.14: Öğrencilerinin Coğrafya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	46
Tablo 4.15: Öğrencilerinin Fizik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	47
Tablo 4.16: Öğrencilerinin Fizik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	47
Tablo 4.17: Öğrencilerinin Kimya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	48
Tablo 4.18: Öğrencilerinin Kimya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	48
Tablo 4.19: Öğrencilerinin Biyoloji Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	49
Tablo 4.20: Öğrencilerinin Biyoloji Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	50
Tablo 4.21: Öğrencilerinin İngilizce Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	50
Tablo 4.22: Öğrencilerinin İngilizce Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları.....	51

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Örnek bir Tablet-PC	6
--------------------------------------	---

KISALTMALAR

ADSL	: Asymmetric Digital Subscriber Line
BEP	: Bilgiye Erişim Portalı
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TDK	: Türk Dil Kurumu
SPSS	: Statistical Package for Social Science
BECTA	: British Educational Communications and Technology Agency

GİRİŞ

Bu bölümde; problem tanımı, araştırma problemi ve alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlamalar açıklanmıştır.

1.1 ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

İnsanlar sürekli olarak kendilerini ve çevrelerini aydınlatma, tanıma ve karşılaştıkları problemlere çözümler arama uğraşı içerisindeyler. Bununla birlikte insanda davranış kazandırmayı ve geliştirmeyi amaçlayan eğitim süreci birçok evrelerden geçtikten sonra 21. yüzyılda modern eğitimin bir parçası olan çoklu ortam araçları kullanılarak desteklenmektedir.

Yazının bulunmasından itibaren geçen yaklaşık 6000 yılda kum havuzları ve ağaç dalları kullanımı ile başlayan eğitim teknolojisi uzun süre öğretmen ve ders kitabının çok ortamlı öğretim metodu olarak kullanılmasıyla devam etmiş, günümüz modern eğitime görsel-işitsel araçlar (bilgisayar ve internet) kullanılarak gelinmiştir (Baytekin 2004).

Teknoloji, insanlığın var oluşu ile ortaya çıkmış ve son yüzyıllarda gelişimi hızla artmış bir bilimdir. Teknoloji Alkan (1997) tarafından "en genel anlamda kazanılmış yeteneklerin ise koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturmak" olarak tanımlanmıştır. İşman (2005) teknolojiyi "belirlenen hedefleri gerçekleştirmede, gereksinimleri karşılamada ve yaşamı kolaylaştırmayı sağlamada kullanılan bilgileri organize etmek için yapılan pratik uygulamalar" olarak tanımlamaktadır. Teknolojik gelişmelerin, toplumsal, ekonomik, siyasal alanlar gibi yaşamın birçok alanını etkilediği görülmektedir. Bu alanlardan biri de hiç kuskusuz eğitimidir. Eğitimde teknolojinin kullanılması birçok yarar sağlar. Bu yararları şu şekilde sıralayabiliriz;

a-) Teknoloji, öğrenmenin niteliğini artırır.

b-) Teknoloji, öğrencilerin ve öğretmenlerin hedefe ulaşmak için harcadıkları zamanı azaltır.

c-) Teknoloji, öğretmenin etkililiğini artırır.

d-) Teknoloji, niteliği düşürmeden eğitimin maliyetini düşürür.

e-) Teknoloji, öğrenciyi ortamda etkin kılar (Akkoyunlu 1998).

Teknolojinin sağladığı yararları yapılan bir araştırmayla da belirtmek gerekirse;

Sakallı ve diğerleri (2008) "Yeni Eğitim Teknolojilerine İlişkin Öğretmen Görüşler" başlıklı çalışmasında ilköğretim okulu öğretmenlerinin görüşlerini belirleyerek, bu değerlendirmeden alınacak dönüt ile öğrenme-öğretme etkinliklerinde eğitim teknolojisine göre ortamı düzenleme ve kullanma, eksikliklerin ortaya konması ve giderilmesinde yardımcı olacağı düşünülmektedir. KKTC'de bulunan rastgele seçilmiş 3 okuldaki 40 öğretmene uygulanan anket sonuçlarına göre; öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun teknolojiden yararlandığını, teknolojik materyallerin nerede ve ne zaman kullanacağı konularında bilgili olduklarını, eğitim teknolojisinin kullanılmasının öğrencinin öğrenmesine daha fazla katkı sağladığı düşüncesinde oldukları saptanmıştır.

Uçar'a göre (1998) ülkemiz örgün eğitiminde karşılaşılan önemli sorunlardan birisi etkili öğretimin gerçekleştirilememesidir. Çağdaş eğitim teknolojisine uygun olmayan öğretim-öğrenme etkinliklerinde öğrenci pasif alıcı durumundadırlar. Derslikte etkin olan öğretmendir, bu nedenle de öğrenilmesi söz konusu olan içeriği en iyi öğrenen öğretmen olmaktadır. Halbuki amaç öğrencilerin daha iyi öğrenmesini sağlamaktır. Bu soruna çözüm bulunamaz mı? Çağdaş eğitim teknolojisi anlayışı ve bu anlayışa dayalı uygulamalarla belirtilen sorunlara çözümler bulunabileceği gelişmiş ülkelerdeki uygulamalarla görülmüştür. Eğitimin en önemli amacı bireyi etkili bir şekilde yetiştirmek, zihinsel gelişmelerini sağlamaktır. Bu yetiştirme geliştirme süreçleri, öğrenme ve öğretim ortamlarında olduğuna göre bu ortamlarda eğitim teknolojileri kullanılırsa öğrenmelerin daha kalıcı ve etkili olacağı açıktır (Aksoy 2003).

Eğitimin kapsamı içerisinde diğerlerinden daha çok ilgi çektiği görülen bazı teknolojiler bulunmaktadır. Fakat bu teknolojilerin sınıf ortamına başarıyla katılma dereceleri çeşitlilik göstermektedir (Wood ve Ashfield 2008). Yeni geliştirilen bir eğitsel aracın

işe yarayıp yaramadığını tahmin etmek her zaman kolay değildir ve öğrenciler için iyi bir araç yapmanın kriteri genellikle bilinmemektedir. O yüzden bir eğitsel aracın başarısını kesin olarak ispat etmenin tek yolu onu sınıfa katıp denemektir (Moffatt 2000).

Derslerde eğitim teknolojileri araçlarının kullanılması öğrencilerde kalıcı öğrenme izini daha da pekiştirecektir. "Derslerde; araç, gereç kullanımı, öğrencinin derse daha iyi motive olmasını sağlamakta ve öğrenciyi etkinliğe sevk etmektedir" (Fidan 2008) görüşüne ek olarak, İşman (2001) "eğitimciler, teknolojiyi eğitim sisteminde etkili bir şekilde kullanabilmesi için bireylerin nasıl öğrendiklerini bilmek gerekmektedir" diyerek bireylerin öğrenme stillerini de bilmenin önemine dikkat çekmiştir. Okullarda çok araç-gereçli öğrenme-öğretme ortamları oluşturulmaya başlandığında sınıflara ilk olarak tepegöz projektör girmeye başlamıştır. Tepegöz projektörü; videokaset kaydedicileri, televizyon setleri ve hesap makineleri takip etmiştir (Robinson 2004).

Son yıllarda öğretim teknolojileri içinde sınıflarda çok sık kullanılan ve birçok duyuya hitap edebilme özelliği olan bilgisayarların; ilköğretim programlarını somutlaştırdığı söylenmektedir. Alfred Bork 1978'lerde bilgisayarı eğitimde devrim yaratacak bir enstrüman olarak tanımlamıştır (Akt: Bell 1998). Bork öğrencilerin öğretmen tarafından verilen bilgileri pasif olarak almalarındansa bilgisayarla etkileşime girerek öğrenme süreciyle iç içe olacaklarını ve derse güdüleneceklerini belirtmiştir (Akt: Bell 1998). Bu bağlamda eğitim ile teknolojinin entegrasyonu günümüz şartlarında daha etkili ve verimli bir öğrenme ortamı oluşturmak ve öğrencilerin ders başarısını arttırmak için olmazsa olmaz hale gelmiştir. Bu durumda gelişen teknolojik araçlar eğitimde kullanılmaya başlanmıştır. Bunu sırasıyla tepegözler, projeksiyonlar, bilgisayarlar, akıllı tahtalar ve tablet-pc uygulamaları takip etmiştir. Fakat gelişen bu teknolojilerin eğitime uyarlanması eğitim-öğretim için istenilen amaca ulaşmada ne düzeyde faydalı olduğu ancak yapılan bilimsel çalışmalarla anlaşılabilir.

Çağımızda değişen yaşam koşulları, hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri insanları hayatlarının tüm alanlarında değişimlere ve yeniliklere yöneltmektedir. Eğitim sistemleri de bu süreçten etkilenmekte ve kendi içinde yapılanmaya gitmektedir. Ülkemiz eğitim sistemi de yapılan çalışmalar doğrultusunda bu yönlü bir çaba

içerisindedir. Son yıllarda ilköğretim ve ortaöğretim programları¹nda yapılan köklü Türkiye'deki değişiklikler eğitim anlayışına yeni bir bakış açısı getirir nitelikte olmuştur.

21. Yüzyıl hayatının önemli unsurlarından biri haline gelen bilişim teknolojileri, bir takım yeniliklerin ve bunların günlük hayattaki uygulamalarının gün geçtikçe yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Birişçi ve Karal 2010). Dünyamızın sürekli gelişmesi, bilim ve teknolojiye yeni yenilikler bilginin nitelik ve nicelik açısından sürekli gelişmesine neden olmaktadır (Güzeller ve Korkmaz 2007). Dünyamızdaki bu gelişim, eğitime yeni olanaklar sunmaktadır. Bu olanakların birisini çağın üstün teknolojik aleti olan bilgisayar oluşturmaktadır. Uzunca süredir bilgisayarlar, öğretme ve öğrenme aracı olarak okullarda kullanılmaktadır. Fakat son yıllarda, bilgisayarların yanında birçok eğitim amaçlı geliştirilen teknolojik ürünlerde sınıflarda kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknolojik ürünlerin sınıflarda kullanımı için büyük yatırımlar yapılmaktadır. Örneğin Avustralya hükümeti tarafından 1999 ve 2000 yılları arasında eğitim teknolojileri ürünlerine yaklaşık 4.3 milyar dolar harcanmıştır. Amerika'da Eğitim Bakanlığı 700 milyon dolardan fazla bütçesini eğitim teknolojilerine ayırmıştır (Hall ve Higgins 2005). BECTA (2004) (British Educational Communications and Technology Agency) verilerine göre, 2001 ve 2004 yılları arasında İngiltere'de eğitim teknolojisi ürünlerine 1 milyar pound harcanmıştır. Ülkemizde ise sınıflarda eğitimsel teknolojik araçlar için birçok yatırımlar yapılmıştır. 1998 den beri okullarımıza yüz binlerce bilgisayar, projeksiyon cihazları, yazıcılar ve diğer teknolojik ürünler dağıtılmaktadır. Günümüzde Türkiye'de ilköğretim okulları ve liselerde birçok teknolojik teçhizat bulunmaktadır (Somyürek, Atasoy ve Özdemir 2009). Bunlara ek olarak ülkemizde, Milli Eğitim Bakanlığının projeler kapsamı dâhilinde, teknolojik ürünlere birçok harcamalar yapılmaktadır. 2010 yılında başlayan ve dört yıl süresince tamamlanacak olan "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi", kısa adıyla F@TİH Projesi" için toplamda 1,5 milyar TL harcanacaktır.

Yapısı gereği öğrencinin sunulan içerikle etkileşime girmesini sağlayan ve bilgisayarla bağlantılı olarak çalışan diğer bir öğretim teknolojisi de tablet-pc'lerdir. Tablet bilgisayar her şeyden önce taşınabildir ve çok az yer kaplar. Yapı olarak cep

bilgisayarı ile dizüstü bilgisayarın karşımıdır ancak dizüstü bilgisayar gibi büyük klavyesi yoktur sadece ekrandan oluşur ve dokunmatik ekranı sayesinde tüm işlemlerinizi rahatça yapabilirsiniz. Ekran şeklide bir tablete benzediği için bu adı almıştır.

Bu çalışmada ele alınan, derslerde tablet-pc kullanımının öğrenmeye ve derslerin verimliliğine etkisini incelemektir.

İnsanoğlu varoluşundan bugüne kadar hep kendisini geliştirme çabası içinde olmuştur. Bu çaba her alanda olduğu gibi eğitim ve öğretim için de geçerlidir. Çağın getirdiği eğitime yönelik tüm teknolojik gelişmeler eğitim ve öğretim ortamında kullanılmaya çalışılmıştır.

Öğrencilerin derse katılımı öğrenme süreci boyunca öğrencinin motivasyonunu etkileyen önemli bir faktördür. Öğrenciler öğrenmek için ne kadar çok motive olurlarsa, çabalarında da o kadar başarılı olacaklardır. Ailesel bağları, öğretmenin motivasyonu ve yetenekleri, teknoloji kullanmanın etkililiği gibi sayısız faktör öğrencinin motivasyonunu etkilemektedir (Basdas 2007).

Eğitim sürecini geliştirmek amacıyla öğrenme ortamında kullanılacak öğretim teknolojilerinin ne kadar ise yaradığını görmek ancak o aracı ortama katıp onu denemek ile mümkündür. Eğitim ve öğretim kapsamı içerisinde diğerlerinden daha çok ilgi çektiği görünen fakat sınıf ortamına başarıyla katılma dereceleri çeşitlilik gösteren bazı teknolojiler bulunmaktadır (Wood ve Ashfield 2008).

Bu kapsamda eğitim ortamını geliştirmek amaçlı yapılan bir çalışmaya göre;

Uçar (1998) "İlköğretimde Ders Araç-Gereçleri Kullanımı Konusunda Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi" isimli araştırma ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin eğitimde araç-gereç kullanımı hakkındaki görüşleri arasında fark olup olmadığını ve eğitim araçlarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Uşak Merkez İlköğretim Okullarında görev yapan Fen Bilgisi, Türkçe, Sosyal Bilgiler (Tarih, Coğrafya) ve Sınıf Öğretmenlerinin görüşleri alınmış ve öğretimin, en yeni eğitim teknolojisine ve maksada uygun araç ve gereçlere dayandırılması gerektiği, öğretimin mümkün olduğunca "interactive" esaslı olması gerektiği, tek yönlü ve pasif

olmayıp, öğrenciyi de aktif şekilde devreye sokması gerektiği; öğretmenle (bu öğretilmekte olabilir, kitap veya bilgisayar da olabilir) öğrenenin karşılıklı "alışverişi" şeklinde yürütülmesi gerektiği belirtilmiştir.

Şekil 1.1: Örnek bir Tablet-PC



Bu araştırmada, "Yeni bir öğretim teknolojisi olan tablet-pc uygulamalarının, öğrenmeye ve kalıcılığa etkisi nedir?" sorusuna cevap aranacaktır. Bu problemin çözümü için alt problemlerde belirlenmiş soruların cevaplarından yararlanılacaktır.

Alt Problemler

1. Öğrencilerin derslerde tablet-pc kullanılmasına yönelik görüşleri nelerdir?
2. Öğrencilerin derslerde tablet-pc kullanılmasına yönelik görüşlerinin;
 - a) cinsiyete,
 - b) evinde bilgisayarı olup olmaması,
 - c) evinde internet bağlantısı olup olmamasına,
 - d) Bir günde interneti kullanma sıklığına,
 - e) Tablet-PC kullanılması sıklığına,
 - f) Aldıkları ders türlerine,

göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

1.2 ARAŞTIRMANIN AMACI

Sözü edilen olgulardan ve literatürden yola çıkılarak tablet-pc kullanımının öğrenmeye ve derslerin verimliliğine etkisi konusunun araştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, tablet-pc kullanımının öğrenmeye ve dersin verimliliğine etkisini saptaması amaçlanmaktadır.

1.3 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Dünyada teknolojiye, bilgiye, eğitime ve bunlarla ilişkili olarak bireye verilen önem hızla artmaktadır. Dünyadaki hızlı küreselleşme, haberleşme ve bilgi teknolojilerindeki hızlı yayılma ve büyümeye cevap verilebilmesi için köklü yapılanmalar kaçınılmaz olmuştur (Yiğit 2007).

Kutlu ve Aldağ (2005) eğitim teknolojisini eğitimi geliştirmek, iyileştirmek, eğitimde kaliteyi yükseltmek ve ürünü artırmaya yönelik çabaların tümü olarak tanımlamaktadır. Ayrıca 1960'lı yıllarda eğitim teknolojisinin tek uygulamasının Skinner'in Programlı Öğretimi olduğunu ve daha sonraki yıllarda bu alanın; araç-gereçler, öğretim yöntemleri, uygun ortamın sağlanması, öğrencinin aktive edilmesi ve motivasyon gibi konuları da içine alacak şekilde genişlediği vurgulamaktadır.

Eğitimin teknoloji ile ilişkisi incelendiğinde teknolojik gelişmelerin hızı ve yönetimi eğitimin bu hıza ayak uydurmak zorunda olduğu; buna bağlı olarak eğitimde materyal kullanımı ve bunun teknolojiyle desteklenmesinin de gerekliliği daha iyi anlaşılmıştır. Eğitim öğretim ortamında öğrenciye bilgi aktarılırken kullanılan tüm materyaller ve uygulanan tüm yöntemler zaman ve amaç ile uyumlu olmalıdır. Öğrenme ile ilgili yapılan araştırmalara göre öğrenmelerin çoğu görsel betimlemeler yolu ile gerçekleşmektedir (Seferoğlu 2006).

Geleneksel eğitim-öğretim yöntemlerinde karşılaşılan problemler kaliteli öğretim yapılmasını zorlaştırmakta, bilgi toplumuna geçişte yeterince donatılmış bireylerin yetişmelerine imkân vermemektedir. Alkan'a (1998) göre eğitim sistemimizin içinde bulunduğu durum şu şekilde sıralanabilir:

1. Büyük ölçüde karşılanamamakta olan eğitim talepleri (sayı ve kalite yönünden),

2. Kalabalık öğrencili sınıflar, yetersiz öğretmenli okullar,
3. Bireysel ilgi ve yardımdan yoksun öğrenciler,
4. Çeşitli teknolojik olanaklara ve yeni öğretim ortamlarına rağmen geleneksel öğretme-öğrenme süreçlerini yaygın olarak kullanmak,
5. Öğretme-öğrenme yöntem ve tekniklerini düzeltme yönünde karşılaşılan ciddi gereksinimler,
6. Özel eğitim sorunu olan milyonlarca gence gerekli olanakları sağlayamamak,
7. Yetersiz eğitim-öğretim tesisleri, araç ve gereçleri ile verimsiz, kalitesiz bir uygulama içinde bulunmak.

Bunlar eğitim-öğretim ortamlarında karşılaşılan problemlerden yalnızca bir kaçıdır. Türk Milli Eğitim'in amaçlarında da belirtilen nitelikli birey yetiştirmek ve çağa ayak uydurmak için teknolojideki gelişmeleri eğitimle bütünleştirmemiz gerekir. Eğitim sürecinin ve niteliğinin gelişmesinde önemli rol oynayan yeni teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi zorunlu hale gelmiştir (Gürol 1990). Çünkü öğretim ortamlarında karşılaşılan bu problemlerin etkilerini minimuma indirmekte yeni öğretim teknolojilerinden yararlanıla bilinir (Beeland 2002).

Dünya genelinde 1997'den itibaren yaygın olarak kullanılan, Türkiye'de ise son bir yıldır yaygın bir şekilde kullanılmakta olan tablet-pc'lerin, ülkemiz için oldukça yeni olması ve bu konuda çalışmaların olmaması bu çalışmanın yapılmasında başlıca neden olmuştur. Tablet-pc kullanımının öğrenmeye ve kalıcılığa etkisini incelemek bundan sonraki tablet-pc kullanımı, eğitimde teknoloji kullanımı ve eğitim - öğretimde materyalin önemi gibi pek çok konuda çalışmaya da katkı sağlayabilmesi açısından önem taşımaktadır.

Eğitimde teknoloji kullanılmasının olumlu etkilerini göstermek amacıyla yapılan çalışmalardan bazıları şu şekildedir;

Pala (2006) "İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumları" isimli araştırmasının sonuçlarına göre; öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutum puanlarının ortalaması 4.07, maksimum puan 4,93, minimum puan 2.00, ranj 2.93, standart sapma 0.48, varyans ise 0.23 olarak

bulunmuştur. Bu verilerden anlaşılacağı gibi, öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumları kararsızlık durumunun üstünde kalmaktadır. Bu da tutumların olumlu yönde olduğunu göstermektedir.

Wiggins ve Ruthmann (2002) yaptığı çalışmada öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi daha başarılı kullanmaları için nasıl etkili kullanacakları ve günlük ders programlarıyla nasıl bütünleştirileceği öğretilmelidir. Çalışmada müzik öğretmenlerine kendi sınıflarında akıllı tahta gibi görüntü sağlayacak öğrenme ortamı yaratılmıştır.

Araştırmada nitel yöntemler kullanılmıştır. Araştırma Eylül 2001 ile Haziran 2002 tarihleri arasında 9 aşamada gerçekleşmiştir. Öğrencilerin ders sunumu esnasında görüntüleri videoya çekilmiştir; çekim sırasında araştırmacı gözlemlerini not almıştır. Veriler video çekimlerinden, alan notlarından, günlüklerden ve takip eden tartışmalardan elde edilmektedir. Veriler analiz edildikten sonra akıllı tahtanın işbirlikçi yaratıcı düşünmeyi desteklediği, tahtanın büyüklüğü ve ekranının berraklığı ile öğretmenin tahtada öğrencilerin görebileceği her konumda çalışmasına imkan vermesiyle öğrencilerin dikkatini çekmeyi başardığı görülmüştür. Sorularla, sınıflandırmalarla, tekrarlamalarla, kısa zamanda az çabayla karmaşık fikirleri ve öğretileri anlamalarına yardımcı olarak öğretimi daha etkin hale getirdiği görülmektedir. Ayrıca akıllı tahtaların öğrenmeyi desteklediği ve yapılandırdığı tespit edilmiştir.

1.4 SINIRLILIKLAR

Bu araştırma;

1. 2011-2012 eğitim-öğretim yılında İstanbul ilinin Bağcılar ilçesinde bulunan bir ana dolu lisesi ile sınırlıdır.
2. Araştırmanın güvenilirliği öğrencilerin verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.
3. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Tablet-pc öğrenci görüşleri" anketi kullanılmıştır.

1.5 TANIMLAR

Geleneksel Öğretim: Öğretmen ve konuyu merkeze alan bir öğretim türüdür. Tablet-pc: Tablet bilgisayar her şeyden önce taşınabilirdir ve çok az yer kaplar. Yapı olarak cep bilgisayarı ile dizüstü bilgisayarın karışımıdır ancak dizüstü bilgisayar gibi büyük klavyesi yoktur sadece ekrandan oluşur ve dokunmatik ekranı sayesinde tüm işlemlerinizi rahatça yapabilirsiniz. Ekran seklide bir tablete benzediği için bu adı almıştır.

Eğitim Ortamı: Eğitim etkinliklerinin meydana geldiği, öğrencinin bilgiyle etkileşimde bulunduğu çevredir. Eğitim ortamı, personel, yer, donanım, araç, gereç, özel düzenleme yaklaşımları gibi öğelerden oluşur.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 EĞİTİM, ÖĞRETİM VE TEKNOLOJİ

Eğitim ve öğretim teknolojileri kavramlarının temelini oluşturan eğitim, öğretim ve teknoloji terimlerinin tanımları bu bölümde kısaca verilecektir. Eğitim; belirlenen hedefler doğrultusunda bireylerin yaşantılarında, davranışlarında değişiklikler oluşturma sürecidir. Binbaşoğlu'na göre; "eğitim" terimi Latince "educate" mastarının isim sekli olan "education" sözcüğünün Türkçe karşılığıdır. Bu sözcük Latince büyüme, yetiştirme, geliştirmek anlamına gelir (Akt: Dağlı 2001). Dewey ise eğitimi; yaşantıların yeniden örgütlenmesi ya da yenilenmesi olarak tanımlamış; her yaşantının daha önceki yaşantılara dayalı olarak oluşturulduğunu ve bireyde değişiklik yaptığı için de daha sonra edinilecek yaşantıları etkileyeceğini belirtmiştir (Akt: Çilenti 1988).

Eğitim ve öğretim terimleri sık sık birbiriyle karıştırılabilmektedir. Baytekin'e (2004) göre; eğitim ile öğretim arasındaki fark en pratik biçimde şu şekilde açıklanır. Okulda öğretmen öğrencisine "Çocuklar yollarda karsıdan karsıya geçerken, trafik işaret lambalarındaki kırmızı duran adama bakın, o yanıyorsa durun. Yeşil yürüyen adama bakın o yanıyorsa yürüyün" der. Bu örnekte anlatılanları çocuk ışıklı yollarda geçerken uygularsa eğitilir. Çocuk anlatılanları uygulamıyorsa öğrenir demektir. Baytekin bu örnekte eğitim ile öğretim arasındaki farkı öğrenilen-öğretilen davranışların uygulanıp uygulanmaması olarak değerlendirir. Öğretimi Güngördü (2003); "öğrenmenin gerçekleşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümü" şeklinde tanımlamış; öğretimin düzenli, sistemli, denetimli, yönetimli etkinlikler olarak belli noktaları üzerinde önemle durmak gerektiğini belirtmiştir. Bu tanımlar incelediğinde şu görülmektedir. Öğrenme ile eğitim beraber değerlendirilir. Öğretim ancak öğrenmenin gerçekleşmesi ile eğitsel değere kavuşacaktır. Eğitim öğretimi kapsamaktadır. Varis (1984) öğretimin, insan yaşamının belli kesimlerinde kazandırılan, plânlı, programlı, destekli, genellikle bir belgeyle sonuçlanan, davranışların gelişmesini hedefleyen bir kavramla yüklü olduğunu belirtirken; öğretim etkinliklerinde, zaman ve yer kadar, öğrenci düzeyi, öğrenci ve toplum beklentileri önem taşıdığını vurgulamıştır.

Ayrıca öğretim sürecinin sonuçlarının, genellikle not ile değerlendirildiğini vurgulamaktadır. Eğitim ve öğretim teknolojisinin temel bileşenlerinden biri de teknolojidir. Köymen (1987) teknolojiyi; bilimin pratiğe uygulanışı olarak tanımlamış; diğer bir deyişle teknolojinin, bilimin üretim, hizmet, ulaşım vb. alanlarındaki sorunlara cevap sağlayacak biçimde uygulamaya konması olduğunu belirtmiştir. Alkan'a göre ise teknoloji, genel anlamda kazanılmış yeteneklerin ise koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturma olarak ifade edilmektedir(1998).

Finn (1960) teknolojiyi; "Makine kullanımının yanı sıra teknoloji, sistemler, işlemler, yönetim ve kontrol mekanizmalarıyla hem insandan hem de eşyadan kaynaklanan sorunlara, bu sorunların zorluk derecesine, teknik çözüm olasılıklarına, ve ekonomik değerlerine uygun çözüm üretebilmek için bir bakış açısıdır" (Akt: Bodur 2006) şeklinde tanımlamıştır.

Bütün bu tanımlar çerçevesinde tezde temel alınan teknoloji teriminin tanımı İşman'ın (2003), "belirlenen hedefleri gerçekleştirmede, gereksinimleri karşılamada ve yaşamı kolaylaştırmayı sağlamada kullanılan bilgileri organize etmek için yapılan pratik uygulama" şeklinde belirttiği tanımdır. İşman (2003), teknolojinin yalnızca donanım boyutunun olmadığını aynı zamanda kuramsal boyutunun da bulunduğunu belirterek teknolojinin her iki boyutuyla değerlendirilmesi gerektiğini vurgular.

TDK (2003) sözlüğünde "Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç ve gereçleri kapsayan bilgi" olarak geçen teknoloji için çok fazla tanım yapılmıştır. Galbraith (1967)'e göre teknoloji "bilimsel ya da diğer sistematik bilgilerin pratik alanlara sistemli bir şekilde uygulanmasıdır" (Yalın 2004). Demirel (1993)'e göre teknoloji ise "belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmede, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır" (İsman 2004). Alkan (2005) ise teknolojiyi "kazanılmış yeteneklerin ise koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturma" olarak tanımlamıştır. Tüm bu tanımlar sonucunda İşman (2005) teknolojiyi "belirlenen hedefleri gerçekleştirmede, gereksinimleri karşılamada ve yaşamı kolaylaştırmayı sağlamada kullanılan bilgileri organize etmek için yapılan pratik uygulamalar" olarak tanımlamaktadır.

Bilgi teknolojisini ise; bilginin yaratılması, toplanması, biriktirilmesi, islenmesi, yeniden elde edilmesi, yayılması, korunması ve bunlara yardımcı olan araçlar olarak tanımlayabiliriz. Bu araçlar, her türlü araştırma bölümleri ve alanları için geçerli sayılan parametrelerdir. Bu parametrelerde araç-gereçler hedefe ulaşabilmemiz için kullanılan materyalleri simgelemektedir. Asıl vurgulanmak istenen konu ise; insanın önemi ve bu teknolojiyi oluşturmak için belirlenen hedeflerdir.

Bilgi teknolojilerinde en önemli faktör, hızla gelişen teknolojiye ayak uydurabilmek ve teknolojinin gelişimine yön verebilmektir. Teknolojideki hızlı gelişmelerin takibi, depolaması, yeni ürünler ortaya çıkarma ve paylaşılması sonucu ortaya çıkan en önemli ürün kuskusuz bilgisayarlardır. Yalnız bütünsel olarak ele aldığımızda, tek başına bilgisayarları kullanmak yeterli olmayacaktır. Televizyon, radyo, telefon gibi araçlar da bu bilgi akısına katkı sağlarlar. Bize bilgiyi ulaştıran, bilgiyi kullanmamıza yardım eden tüm öteki araçlar, teknolojiler de bilgi teknolojilerinin kapsamına girer (Akkoyunlu 1998). Teknoloji ve eğitim tanımları yapıldıktan sonra, teknoloji ve eğitim kavramları arasındaki ilişkinin incelenmesi tablet-pc'nin eğitime entegre edilmesi konusundaki önemi görmemizi sağlayacaktır.

2.2 EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Teknoloji, eğitimde ilerlemeyi sağlamak için önemli bir role sahiptir. Bu yüzden eğitimcilerin kendi çalışma alanlarıyla teknolojiyi birleştirmelerine gereksinim vardır (Çelik ve Kahyaoğlu 2007). Bu bağlamda eğitimin çalışma alanıyla teknolojinin birleşiminden eğitim ve öğretim teknolojilerinin doğduğunu söyleyebiliriz. Çağdaş eğitim teknolojisi, eğitsel uygulamaların "sistem yaklaşımı" esas alınarak düzenlenip yürütülmesini esas almaktadır. Bu yaklaşım önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda, insan gücü ve insan gücü dışı kaynakların birbirlerini tamamlayacak biçimde, planlı, kendi kendini düzeltici ve programlı olarak kullanılmasını esas almaktadır (Hızal 1983).

Eğitim teknolojisi, dar anlamıyla, teknolojinin ürünü olarak ortaya çıkmış olan araç gereçlerin (radyo, televizyon, projeksiyon makineleri, film şeritleri, slayt, kaset v.b.) eğitsel amaçlarla öğretme-öğrenme etkinliklerinde kullanılmasıdır (Ergin 1991).

Çilenti'ye göre eğitim teknolojisi, öğrencilerin, kendileri için söz konusu olan eğitimin özel amaçlarına (hedeflerine) ulaşmalarını sağlayacak yaşantıları saptama ve onlara bu yaşantıları kazandıracak eğitim durumlarını seçip uygulama sürecidir (1988).

Alkan (1998) eğitim teknolojisinde su dört özelliğın önemli olduğunu belirtmiştir:

- Öğrencinin ulaşması planlanan amaçların tanımlanması;
- Öğrenilecek konunun öğretim ilkelerine göre analiz edilip öğrenilmeye uygun şekilde yapılandırılması;
- Konunun aktarılabilmesi için uygun ortamın seçilip kullanılması;
- Dersin ve derste kullanılan araçların etkililiğinin ve öğrencilerin başarı durumlarını değerlendirmek için uygun değerlendirme yöntemlerinin kullanılması.

Bu bilgiler doğrultusunda eğitim ve öğretimde eğitim teknolojisinin önemini yapılan bir çalışmayla vurgulayacak olursak;

Nonis ve O'Bannon (2001) "Öğrenci İlgisini ve Yaratıcılığını Arttırmak İçin Öğrenme Ortamı Yaratma" isimli araştırmada Tenesse Üniversitesinde sınıf öğretmenliği bölümünü okuyan 22 öğrenciyle veri toplamak amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan anket kullanılmış ve ürün analizi yapılmıştır. 12 öğrencinin katılım sağladığı 1. Grup ve 18 öğrenciden oluşan 2. Grup oluşturulmuştur. 1. Grupta geleneksel yolla ders işlenirken 2. Grupta akıllı tahtanın kullanıldığı yeni öğretim yöntemi kullanılmıştır. Anketteki açık uçlu sorular; işbirliği, öğrenci merkezli öğrenme ve zaman olmak üzere üç büyük konu üzerinde yoğunlaştırılmıştır. Öğrenci yorumları incelendiğinde akıllı tahtanın kullanıldığı yeni öğretim yönteminde öğrencilerin takım olarak çalışmaktan büyük eğlence aldıkları ve öğrenmelerini kolaylaştırdığı; ayrıca powerpoint programı kullanılarak sadece dersin sunulmakla kalmayıp programla etkileşime geçtikleri şeklinde yorumlar bulunmaktadır. Zaman konusunda ise projelerinin bitmesi için biraz daha zamana ihtiyaçları oldukları görülmüştür.

2.3 ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ

Eğitim teknolojisini ele alırken öğretim teknolojisini ayrıca değerlendirmek gerekir. Kosar ve diğerleri (2003) "eğitim teknolojisi" teriminin, öğretme-öğrenme süreçleri ile

ilgili özgün bir disiplini vurguladığını, "öğretim teknolojisi" teriminin ise bir konunun öğretimi ile ilgili öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade ettiğini belirtmişlerdir (Akt. Fendi 2007).

Genelde eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları birbirinin yerine kullanılmaktadır. Alkan (2005) öğretim teknolojisi ile eğitim teknolojisi kavramlarının birbirinden farklı olduğunu savunarak bu iki kavram arasındaki farkı şu şekilde açıklamaktadır: "öğretim teknolojisi" öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknoloji ile ilgili bir terimdir. Örneğin, "fen öğretim teknolojisi", "dil 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 ise koşarak belirli özel hedefler doğrultusunda öğrenme-öğretme süreçleri tasarılma, ise koşma, değerlendirme ve geliştirme eylemlerinin bütününe içeren sistematik bir yaklaşımı ifade etmektedir (Akt; Eroldoğan 2007).

Öğretim teknolojisi; tespit edilen hedeflere göre, daha etkili bir öğretim elde etmek için, öğrenme ve iletişim konusundaki araştırmalar ile insan kaynakları ve diğer kaynakların beraber kullanılmasıyla tüm öğrenme/öğretme sürecinin sistematik bir yaklaşımla tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir (Halis 2002; Akt: Sağlam 2007).

Seels ve Richey (1994)'e göre sistematik bir süreç olarak düşünüldüğünde, öğretim teknolojisinin bir öğrenme ortamında uygulama aşamaları vardır (Akt: Eroldoğan 2007). Bu aşamalar aşağıdaki şekildedir (Akt: Eroldoğan 2007).

1. Tasarlama: Öğretimsel sistemlerin tasarımı, mesaj tasarımı, öğretim stratejileri, öğrencinin özellikleri.
2. Geliştirme: Yazılı teknolojiler, görsel-işitsel teknolojiler, bilgisayar tabanlı teknolojiler, kaynaştırılmış teknolojiler.
3. Kullanma: Medya kullanımı, yeniliğin yaygınlaştırılması, uygulama ve kuramsallaştırma, politika ve düzenlemeler.

4. Yönetim: Proje yönetimi, kaynak yönetimi, dağıtım sisteminin yönetimi, bilgi yönetimi.
5. Değerlendirme: Problem analizi, kriter dayanlı ölçme, sürece yönelik değerlendirme, ürüne yönelik değerlendirme.

Görüldüğü gibi öğretim teknolojisi bir aracın sadece eğitim ortamında kullanılması demek değildir. Etkili bir planlama yapmadan, teknolojiyi öğretim ortamında kullanmak sorunları çözmekten ziyade yeni sorunlara kapı açacaktır. Okulların, teknolojiyi öğretim ortamları ile etkin bir şekilde bütünleştirebilmeleri ve ondan azami derecede yararlanmaları ancak yukarıda belirtilen yolların izlenmesi ile gerçekleşmektedir. Bu nedenle de bu süreçlerde rol alan tüm bireylerin aktif katılımlarını sağlamak bu sürecin başarıya ulaşmasına çok önemli katkılar sağlayacaktır.

2.4 EĞİTİME TEKNOLOJİNİN ENTEGRASYONU

Baytekin (2005)'e göre; teknoloji, bireyin doğa üzerinde kontrolünü artırır, araştırma arzusunu artırır, işlenmiş materyal kaynaklarıyla, insan gücünün koordineli çalışmasıyla oluşur. Eğitim teknolojisi Akpınar (2004)'e göre; Öğrenci ile öğretilecek konu arasındaki etkileşimin öğrencinin anlayacağı düzeye indirgenmesine yardımcı olan her tür araç ve gereç eğitim teknolojisinin çalışma alanı içerisindedir. Öğretmen, tebeşir ve kara tahtadan eğitsel video ve sanal ortam yazılımlarına kadar geniş bir yelpazedeki eğitsel materyalleri kullanabilir.

Eğitim Sürecinde Bilişim Teknolojileri Kullanımı

Teknoloji alanındaki gelişmeler ile birlikte sağlanan kolaylıklar eğitim alanında uygulanma düşüncelerini gündeme getirmiştir. Bilgisayar destekli eğitim projeleri bu gelişmelere bağlı olarak ülkemizde ve dünyada uygulanmaya başlanmıştır.

1951 yılında ilk is bilgisayarının geliştirilmesinden bugüne, eğitimciler bilgisayarı sınıfta ve eğitimde kullanmak istemişlerdir. Bunu yazı kadar önemli görmüş olacaklar ki, geleneksel eğitimde yazı, okur yazarlık eğitiminin basına alındığı gibi, burada da temele bilgisayar kullanmayı koymuşlardır (Ergün 1998) .

Bilgisayarın son yıllarda hızlı bir gelişimi eğitim sistemimizi de etkileyerek, sistemde bir takım değişikliklerin yapılması mecburiyeti doğurmuştur. Dünya ülkelerinde görüldüğü gibi eğitimde yeni teknolojileri kullanmak, öğrenme ortamında geleneksel yöntemlere göre daha fazla duyu organı etkileşimde bulunması sonucu öğrenci ilgisini arttırdığından dolayı eğitim ve öğretimi kolaylaştırmakta öğrenmeyi zevkli bir konuma getirerek hazırlanmaktadır.

Bilişim Teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla amaçlanan, öğrenme becerilerinin ve problem çözme yeteneğinin geliştirilmesidir. Artık öğrenciden öğretmenin aktardığıyla yetinmek yerine teknolojinin sağladığı imkanlarla kendi yetenekleri doğrultusunda bilgi üretmesi beklenmektedir. Yeni bin yılda geleceğe yapılacak en önemli yatırım, eğitim sistemlerine faaliyet imkanı kazandırılmasıdır. Sadece bilgi yüklenmesi ve ezbercilik, analiz ve diğer gelişkin öğrenme becerilerinin yanında yetersiz kalmaktadır. Bilgi depolamada bilgi teknolojisinde kullanılan sistem ve aygıtlar klasik sistemdekilerden çok daha üstündür. Bilişim Teknolojileri problemlerin çözümünde yeni imkan ve seçenekler aramaktadır. Çözümler yöresel ve kültürel niteliklerimize uygun olarak özümsemeli ve uyarlanmalıdır (Uney 2001 akt. Altın 2006).

2.5 MEB'İN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANILMASI İLE İLGİLİ PROJELERİ

2.5.1 Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen Projeler

2.5.1.1 E-sınav

E-Sınav Projesi; kurumumuzun gerçekleştirdiği sınavların organizasyon ve uygulamasının e-posta ve İnternet ortamı aracılığıyla yapılmasını amaçlamaktadır. Projenin hedefleri; sahip olduğumuz teknolojik imkânların en etkin ve verimli kullanımını sağlamak, adaylara ait verilerdeki hata oranını en aza indirmek, sınav işlem hacmini azaltmak, girdi maliyetlerini düşürmek, personelin iş gücünden daha etkili yarar sağlamak, Motorlu Taşıtlı Sürücü Adayları Sınavlarına yönelik aday takibinin yapılmasıyla İl Millî Eğitim Müdürlükleri, İlçe Millî Eğitim Müdürlükleri ve Motorlu Taşıtlı Sürücü Kurslarının sınav organizasyonu ile ilgili işlem süreçlerinin içine katmak

ve merkeziyetçilikten yerelleşmeye geçişi hızlandırmak, formlarda aday numarası yerine TC Kimlik Numarası kodlanmasının sınav hizmetlerinde kullanılmaya başlamasıyla kimlik numarasının kullanımı ve yaygınlaştırılması çalışmalarına destek vermek ve kurumlar arası işbirliğini güçlendirmek olarak sıralanabilir.

e-Sınav Projesi; bugüne kadar toplam 10 Motorlu Taşıt Sürücü Adayları Sınavında uygulanmıştır. Bu 10 sınava toplam 1.700.000 aday girmiştir. 81 ilin Milli Eğitim Müdürlükleri, 900 ilçenin Millî Eğitim Müdürlükleri ve yaklaşık 2000 Motorlu Taşıt Sürücü Kursuna İnternet yoluyla dağıtılmış ve kullanımları sağlanmıştır.

2.5.1.2 Görme ve işitme engelliler için bilişim teknolojileri projesi

Proje kapsamında öncelikli olarak Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Açık öğretim Kurumları bünyesinde öğrenim görmekte olan görme ve işitme engelli öğrencilerin bilişim teknolojileri araçlarından yararlanmalarını sağlayacak çalışmaların yürütülmesi planlanmaktadır. Proje ile açık öğretim kurumları bünyesindeki görme-ışitme engelli öğrencilerin bilgisayara ve uzaktan eğitime yönelik görüşlerini belirlemek, beklentilerine göre yapılacak çalışmaları yönlendirmek amacıyla anket hazırlama çalışması sürdürülmektedir. Anket çalışmasının sonuçlarına göre projenin işlem basamakları oluşturulacaktır. İşlem basamaklarının uygulanmasından elde edilen sonuçlara göre yürütülen çalışmaların ulaşılabilen bütün görme ve işitme engelli öğrencilere yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

2.5.1.3 Sanal okul projesi

Projenin amacı, örgün eğitimde bulunan öğrenci ve öğretmenlerin; öğrenci merkezli eğitim ve yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan eğitim programlarını, sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerle destekleyerek, örnek ve kaynak olabilecek yardımcı ders materyallerini hazırlamak, Web ortamında yayınlamak, öğretmen ve öğrencilerin hazırladıkları çalışmalardan paydaşların yararlanmalarını sağlamaktır. Bu kapsamda;

- Görsel işitsel öğretim materyalleri aracılığıyla öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap ederek öğrenmede kalıcılığı sağlamak,

- Öğrencilerin bireysel hızlarına göre öğrenmelerini desteklemek,
- Öğrencilere ders kitapları dışında yararlanabilecekleri eğitim materyali sunmak,
- Öğrenciler arasında bilgiye erişimde fırsat eşitliği sağlamak,
- Öğretmenlerin zamanı daha etkili ve verimli kullanmalarına imkân tanımak,
- Öğretmenlerin kendi aralarında bilgi paylaşımını sağlamak,
- Öğretmenlerin sınıf ortamında kullanacakları öğretim materyalini kendilerinin geliştirmelerine imkân tanımak, hedeflenmektedir.

Ayrıca Sanal Okul Projesinin alt bileşeni olarak **Bitki Gözlem Evi** kurulması çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı ise; öğrencilerin günlük yaşamda görme imkânı bulamadığı bitki türlerinin gelişimini canlı olarak görmelerini, bireysel öğrenme hızına göre ilerlemelerini ve öğrencilerin soyut olarak anlatılan konuları somutlaştırmalarını sağlayarak öğrenci merkezli eğitimi gerçekleştirmektir.

2.5.1.4 Bilişim teknolojileri destekli fen laboratuvarları projesi

Eğitimle ilgili vizyonların belirlenmesi için ARGE çalışmaları yapan MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü; bilişim teknolojileri destekli bir fen laboratuvarı prototipinin geliştirilmesi ile yasama hazır, üst düzey becerileri gelişmiş yeni nesillerin yetiştirilmesine hizmet etmeyi hedeflemekte ve alan uzmanları, ilgili kurum ve kuruluş yetkilileri ile gerçekleştirilecek aşağıdaki çalışmalar ile bilişim teknolojilerinin fen laboratuvarına yansması üzerine bilgi ve deneyim paylaşımı sağlayarak örnek fen laboratuvarı modeline ulaşmak istemektedir.

Bilişim Teknolojilerinin Fen Laboratuvarına Entegrasyonu

- Fen laboratuvarının fiziki yapısı,
- Sensorlu deney setlerinin kullanılabilirliği, üstünlükleri vb. faydaları,
- Üç boyutlu animasyonlar ile soyut kavramların modellenme gerekliliği,

- Gösteri deneyleri, interaktif deneyler, animasyonlar, simülasyonlar gibi fen alanına hizmet edecek materyalleri kapsayan bir internet platformunun oluşturulması, üzerine araştırma, bilgi alış verisi ve uzman görüşlerinin elde edilmesi.

Eğitim Yöntemleri, Stratejiler ve Materyaller

- Bilişim teknolojileri destekli bir laboratuarda kullanılan eğitim yöntemleri,
- Öğretmenlerin sınıf ortamında kullandıkları yöntemler ile laboratuvar ortamında kullandıkları yöntemlerin paralelliği,
- Kullanılan eğitim materyalleri,
- incelenerek bilişim teknolojileri destekli bir fen laboratuvarında sağlanan teçhizatın anlamlı bir bütün oluşturması için gereken doğru yöntem ve tekniklerin tespit edilmesi.

Eğitim Programları

- Laboratuvar uygulamalarına ayrılan ders saati sürelerinin,
- Laboratuvar uygulamalarına ayrılan sürenin sınıf düzeyine göre değişiminin ve yeterliliğinin,
- Laboratuvar etkinliklerinde kazanılan beceri ve deneyimlerin günlük yaşamda kullanılabilirliğinin,
- Bilişim teknolojileri destekli bir fen laboratuvarında gerçekleştirilecek uygulamaların öğrenene sağlayacağı katkıların incelenmesi.

Öğretmen Eğitimi

- Öğretmenlerin laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirme düzeyleri,
- Laboratuvarı bir öğretim ortamı olarak düzenlemedeki yetkinlikleri,
- Öğrenme ortamlarında bilişim teknolojilerini kullanma düzeyleri,
- Bilişim teknolojileri destekli bir fen laboratuvarında kullanılacak materyalleri kullanabilme yeterlikleri, incelenerek gerçek hedefimiz olan daha donanımlı ve yasama hazır bireyler yetiştirmek için gerekli öğretmen eğitimlerinin niteliğinin belirlenmesi.

- Ana ve alt başlıklar altında gerçekleştirilen çalışmalar ve ihtiyaç analizlerinin değerlendirilmesi sonucunda örnek fen laboratuvarının kurulması için; akademisyenler, alan uzmanları, mimarlar ve bilişim uzmanlarından oluşan modelleme gruplarının çalışmaları ile pilot model geliştirilip, izleme ve değerlendirme çalışmaları yapılarak revize edilecek ve gelişen teknolojiye entegre edilebilen sürdürülebilir bir modele ulaşılabilecektir.

2.5.1.5 MEB internete erişim projesi

Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlara ve bu okullarda bulunan bilgisayar laboratuvarlarına hızlı ve kesintisiz internet bağlantısı sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir projedir. Proje kapsamında Şubat 2006 sonu itibariyle yapılan 21921 kurum bağlantısı ile İlköğretim Okullarının %45'ine, Lise ve Dengi okullarının %86'sına ADSL internet erişimi sağlanmıştır. 21921 bağlantı ile beraber İLSİS üzerinden kurumlarımızın girmiş olduğu 2005 yılı verilerine göre yaklaşık olarak kurumlarımızda bulunan 10 milyonun üzerinde öğrenci internet erişimine kavuşmuştur. Yine kurumlarımızda bulunan yaklaşık 300 bin bilgisayara internet erişimi sağlanmıştır. Bağlantısı olmayan kurumlarımıza ait çalışmalar devam etmektedir.

2.5.1.6 Uzaktan eğitim hizmetlerinin otomasyonu projesi

Uzaktan Eğitim Hizmetlerinin Otomasyonu Projesiyle; MEB Açık Öğretim Kurumlarına bağlı okullara kayıtlı öğrencilerin öğrenci hizmetlerinin internet ortamında hızlı ve güvenilir şekilde kullanıma sunulması amaçlanmıştır. Projenin hedefleri;

- Açık öğretim öğrencileriyle ilgili işlemleri illerde yürüten Halk Eğitim Merkezi Müdürlüklerinin teknolojik alt yapısını oluşturup, daha etkin çalışmalarını sağlamak ve öğrenci işlerindeki hata oranını düşürüp, hızlılık oranını artırmak,
- Uzaktan eğitimin mantığına uygun olarak merkeziyetçilikten ayrılıp hizmeti öğrencinin evine kadar götürmek ve bilişim teknolojisinin imkânlarını eğitim hizmetlerinde aktif olarak kullanmak,

- Yetki dâhilindeki elektronik ortamda kayıt alabilme, veri düzeltilmesi yapabilme, gerekli belgelerin çıktılarını alabilme kolaylıkları sağlayarak bu işlemler için harcanan zaman, emek, malzeme ve posta masraflarını asgariye indirmek,
- Açık öğretim öğrencileri için hazırlanan ders notlarını elektronik ortamda öğrencilere ulaştırarak basım ve posta masrafları gibi maliyetleri en aza indirmek şeklinde sıralanabilir.

2.5.1.7 Intel gelecek için eğitim projesi öğretmen programı

Gelecek İçin Eğitim Projesi ile amaç eğitimde kaliteyi arttırmak, bilişim teknolojilerini öğrencilerin hizmetine sunmak, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına entegre etmelerine yardımcı olmak ve sınıflarda işlenen derslerde öğrencilerin bilişim teknolojilerinden bir araç olarak yararlanmalarını sağlamaktır. Bu kapsamda, Bakanlığımızın sorumluluğunda bulunan okullarda görev yapan **30.000**'den fazla öğretmen söz konusu program kapsamında eğitilmiştir. Bilişim teknolojisi sınıflarının sayısı arttıkça eğitim programının da yeni okulları kapsayacak şekilde genişletilmesi sağlanacaktır. Adı geçen öğretmen eğitimi programı ülkemizin de dahil olduğu toplam **40** ülkede uygulanmaktadır. Proje kapsamında 2006 yılı sonuna kadar toplam **50.000** öğretmen eğitimi gerçekleştirilmiş olacaktır.

Öğrenci Programı

Öğrenci Programı, uluslararası bir yöntemle; Bilgisayar okur-yazarı olan öğrencilerin bilgisayar okur-yazarlık seviyelerini artırmaya, olmayanlara bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmaya yönelik işbirliğine dayalı ve proje tabanlı yürütülen uluslar arası niteliğe sahip bir öğrenci eğitim programıdır.

Öğrenci Programı 2004 yılında Çin, Hindistan, İsrail ve Meksika'da başlatılmış olup, 2005 yılı içerisinde Türkiye uygulamaya dâhil edilmiştir.

28/02/2006 itibariyle halen 12 ilde bulunan toplam 30 ilköğretim okulunda **60** öğretmen tarafından eğitim sürdürülmekte olup; eğitimlere örgün eğitim saatleri dışında bu okulların öğrencileri ile çevre okullarda öğretim gören ilköğretim öğrencileri katılmaktadır. Bu güne kadar yaklaşık **1800** öğrenci bu eğitimden faydalanmıştır.

2.5.1.8 "Microsoft Eğitimde İşbirliği" uzaktan öğretmen eğitimi

Bu eğitiminin amacı bilgisayar okur-yazarı olan öğretmenlerin bilgisayar okur-yazarlık seviyelerini artırmak, olmayanlara bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmak amacıyla, uzaktan eğitim yöntemiyle "*Eğitimde İşbirliği*" adlı bir öğretmen eğitimi programı başlatılmıştır. Söz konusu öğretmen eğitimi programı bilgi teknolojisi temelleri, Microsoft Windows ve Office XP eğitim konularını kapsamaktadır. Söz konusu programa ilişkin öğretmen eğitimi uygulaması kesintisiz olarak devam edecektir.

Uzaktan Öğretmen Eğitiminde 28.02.2006 tarihi itibariyle Türkiye geneli kullanım oranları ile ilgili bilgiler aşağıdadır.

Türkiye Geneli;

Eğitime Açılan Okul Sayısı.....	39.416
Aktif Kullanıcı Sayısı.....	85.630
Aktif Okul Sayısı	15.639
Alınan Sertifika Sayısı	263.420
(bir kişi birden fazla değişik konularda sertifika alabiliyor Excel ileri, Word Orta gibi)	
Toplam Kullanıcı Sayısı.....	567.000
Açılan Kurs Sayısı	444.940

(Not: Bir kişi birden fazla kursa devam edebiliyor)

2.5.1.9 Eğitim portalı

Eğitim Portalı ile eğitim ve öğretimin hız ve kalitesini artırmak, ortam, içerik, yöntem ve erişim ile eğitimde fırsat eşitliği sağlamak hedeflenmektedir. Eğitim portalı ile; ilgililerin ölçme değerlendirme konusunda daha duyarlı hale gelmesi, öğrencilerin zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın zengin Türkçe içeriğe erişimlerinin sağlanması, sınav pratiği kazanmaları, geçmiş yıllara ait sınav sorularına ulaşabilmeleri, diğer okullarla birlikte ortak internet projelerini gerçekleştirmeleri, eğitim-öğretim

çalışmalarında öğrenci merkezli ve öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmelerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Bu kapsamda; Millî Eğitim Bakanlığı tarafından Bilgiye Erişim Portalı sistemi için gerekli olan donanım satın alınarak 120 pilot proje okulu belirlenmiştir. Bu pilot proje sürecinde ortaya çıkan aksaklıklar ve karşılaşılan idari ve teknik sorunlar belirlenecektir. Bu süreç sonucunda da Eğitim Portalı yol haritası netleşmiş olacaktır. BEP uygulama yazılımı MEB'nin kendi lokal sunucularına yüklenmiş, lokalde sistem ve performans muayenesi yapılmış ve Bakanlıkça kabul edilmiştir. BEP çerçevesinde pilot uygulamada yer alan 9 ildeki 120 okulda öğretmen, öğrenci, veli ve yöneticilerin sistem içerisinde kullanılacak bilgileri sisteme girilmeye başlanmıştır. MEB Bilişim Hizmetleri Dairesi Personeli pilot uygulama çerçevesinde sistemi ayakta tutacak, güncelleme, bakım ve sistemin yürütülmesi ile ilgili çalışmaları devam etmektedir. 120 okul öğrenci, öğretmen, veli ve yöneticilerin bilgilerinin sisteme girilmesindeki aksaklıklar giderilmeye ve sistemin çalıştırılmasına devam edilmektedir. BEP'in uygulanacağı pilot proje kapsamında okullarda bu sistemi kullanacak olan öğretmen, öğrenci veli ve müdürlerin kayıtları sisteme girilmektedir. Pilot uygulamanın yapılacağı iller kapsamındaki okul müdürlerine sistem hakkında eğitim verilmek üzere Bilişim Hizmetleri Dairesi Başkanlığı personeli görevlendirilmiştir. Ankara dışındaki 8 ilin okul müdürleri ve onların belirleyeceği yetkili bir personele, 6 Şubat-3 Mart 2006 tarihleri arasında sistem kullanımı hakkında eğitim verilmiştir.

2.5.1.10 Doküman yönetim sistemi projesi

Bilindiği üzere Elektronik imza uygulamasının Türkiye'de başlaması için gerekli altyapı hazırlıklarının tamamlanması ile uygulama alanları gündeme gelmektedir. Bu nedenle Bakanlığımız Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, is ve işlemlerin elektronik ortamda yürütülmesini sağlayan; Doküman Yönetim Sistemi Projesi ile dosyaların elden ele dolaşması yerine elektronik ortamlarda saklanması sayesinde bilgiye Web ortamında, kullanıcıların yetkileri dâhilinde kısa ve güvenli bir şekilde ulaşılmasını hedeflemektedir.

Eğitim Teknolojileri Genel M¼d¼rl¼đ¼ b¼nyesinde kurulması planlanan Dok¼man Y¼netim Sistemi ile farklı kullanıcılar tarafından kullanılan değişik t¼r ve kategorideki t¼m dok¼manların sistematik olarak elektronik ortamda saklanması ve y¼netilmesi sağlanmış olacaktır. Bu Şekilde kâğıt kullanımı azaltılmış ve verimli bir ofis ortamı sağlanmış olacaktır.

2.5.1.11 Arşiv oluşturma projesi

Genel M¼d¼rl¼đ¼m¼z¼n ¼retimi olan arşiv materyallerinin bilgisayar ortamında kayıtlarının tutulması ve gerekli arşiv d¼zeninin sağlanması projenin amacıdır. Projenin hedefleri; kurum içi ve kurum dışı ilgililere g¼r¼nt¼ desteği sağlamak, arşiv hizmetlerini sistemli hale getirmek seklinde sıralanmıştır.

Proje kapsamında; farklı birimlerde bulunan arşiv materyallerinin toplanması ve ¼zelliklerine g¼re gruplanması, Shut arşivinde kullanılan arşiv programlarının uyarlama ¼alıřmalarının yapılması, belirlenen filmlerin Mimar Sinan ¼niversitesi ile yapılan protokol ¼erçevesinde dijital ortama aktarılması ¼alıřmaları devam etmektedir.

2.5.2 Eğitim Teknolojileri Genel M¼d¼rl¼đ¼ Tarafından Desteklenen Projeler

2.5.2.1 Temel eğitimi destekleme projesi

Temel Eğitimi Destekleme Projesine Eğitim Teknolojileri Genel M¼d¼rl¼đ¼ olarak; Eğitim Kalitesi, Yaygın Eğitim, Y¼netim ve Organizasyon, İletişim ve ¼đretmen Eğitimi alanlarında uzman desteği sağlanmaktadır. Projenin genel amacı; yoksulluğu azaltma perspektifinde eğitim seviyesini artırarak, en dezavantajlı kırsal, Őehirsel b¼lgeler ve gecekondularda n¼fusun yaşam koşullarını geliştirmek ve halen temel eğitimin dışında kalan ¼ocuklar, gençler ve yetişkinlerin temel eğitim kapsamına alınmasını desteklemektir. Ayrıca eğitimin kalitesini arttırıp, eğitime erişimi iyileştirerek, ¼zellikle kız ¼ocukları ve kadınlar içi yaygın ve ¼rg¼n eğitimin ortalama seviyesini y¼kselmektir.

Projede Eğitim Kalitesi, Yaygın Eğitim, Yönetim ve Organizasyon, İletişim ve Öğretmen Eğitimi konularında uzmanlarca belirlenen yıllık çalışma planlarının merkezi düzeyde uygulamaya geçirilmesi yönünde çalışmalar devam etmektedir. İller bazında ise bina yapımları ve belirlenen diğer çalışmalar devam etmektedir.

2.5.2.2 Erken çocukluk gelişimi ve eğitimi projesi

"TC Hükümeti - UNICEF İşbirliği Programı 2001-2005 Ana Uygulama Planı" ve "0-6 yas Aile ve Çocuk Eğitimi Programı Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Projesi" çerçevesinde 18 sektörün katılımıyla sürdürülen projede taslak planının oluşturulması amacıyla "Proje İletişim ve Program Alt Komisyonları" çalışmalarında ihtiyaç duyulan uzman desteği Genel Müdürlüğümüzce verilmektedir.

Proje; Millî Eğitim Bakanlığı Çıracılık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü'nün koordinatörlüğünde yürütülmektedir. Diğer ortaklar; Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü, Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı, üniversiteler, sendikalar, belediyeler, askeri ve sivil toplum kuruluşlarıdır.

Projenin amacı; çocukların psiko-sosyal ve bilişsel gelişim hakkını güvence altına almaktır. Proje hedefleri; çocukların gelişimsel gecikmelerini önlemek, anne babaların erken çocukluk konusundaki bilgilerini artırmak, bölgeler ve cinsiyetler arasındaki eşitsizliği azaltmak, öğrenme başarısını desteklemek, etkili anne babalık programını ulusal düzeyde yaygınlaştırmak, bütüncül yaklaşımı merkeze alarak 3 milyon aileye ulaşmak şeklinde belirlenmiştir.

2.5.2.3 Temel eğitim programı

Türk Hükümeti ile Uluslar Arası İmar ve Kalkınma Bankası (Dünya Bankası) arasında Haziran 1998'de Temel Eğitim Programı (TEP) ikraz anlaşması imzalanmıştır. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Programın "Temel Eğitimin Kalitesinin Arttırılması" alt bileşeni içinde yer alan Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri ile ilintili tüm is ve işlemlerden sorumludur. Genel Müdürlüğümüz bünyesinde TEP kapsamında

gerçekleştirilen faaliyetler, Programın "Bilgi Teknolojisi Bileşeni" altında yer alan faaliyetlerle sınırlıdır. Bunlar BT sınıflarının kurulmasına yönelik "teknik şartname"nin hazırlanması ve yönetici, denetçi ve öğretmenlerin her türlü bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili eğitimleri ile, eğitim program içeriklerinin hazırlanmasını kapsamaktadır.

TEP I. Fazı kapsamında yurt çapındaki 2451 ilköğretim okuluna kurulan 2837 BT sınıfında kullanılmak üzere toplam 2837 sunucu, 42.205 öğrenci bilgisayar, 2460 öğretmen bilgisayar, 2370 idari bilgisayar, 4373 yazıcı ve 2377 tarayıcı ile birlikte ofis paketleri, çevre birimleri ve ağ ekipmanları satın alınmıştır. Bu okullarda kullanılmak üzere eğitim yazılımı satın alınarak okullara dağıtılmıştır. Ayrıca kırsal kesimdeki 22.854 ilköğretim okuluna 45.065 adet bilgisayar ve çevre birimi dağıtılmıştır.

TEP II. Fazı Eylül 2002 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Bu fazda; Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğunda, Temel Eğitim Kalitesinin artırılması bileşeni altında aşağıdaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi planlanmıştır:

1. 3000 ilköğretim okula 4000 BT sınıfı kurulması,
2. Yeni eğitim yazılımlarının satın alınması,
3. MEB için karar destek sisteminin araştırılması,
4. MEB'e bir eğitim portalının hazırlanması çalışmaları yapılmaktadır.

2.5.2.4 Ortaöğretim projesi

Projenin genel gelişim hedefi, orta öğretim mezunlarına yaşam boyu öğrenme ve iş gücü piyasasına ilk giriş için bir platform sağlamaktır. Bu hedefe ulaşmak için, Genel, Mesleki ve teknik orta öğretim sistemimizin yeniden yapılandırılması, kalitesinin artırılması, programlarının geliştirilmesi ve yenilenen programlara göre öğretmen eğitimi ve eğitim ortamlarının donatılması faaliyetleri projenin alt bileşenlerince yürütülmektedir.

Proje alt bileşenlerin amaçları:

Öğrencilere bilgi ekonomisi ve hayat boyu öğrenim için gerekli temel becerileri kazandıracak genel, mesleki ve teknik orta öğretim programlarını güncellemek ve uygulamak.

Gençliğe modern bilgi ekonomisinde çalışabilmeleri için temel yeterlilik olarak BT eğitimi sağlamak, BT kullanarak öğretim ortamını iyileştirmek öğrenme imkânlarına erişimi yaygınlaştırmak ve daha iyi öğrenme ve idari süreçleri desteklemek.

Gençlerin ve yetişkinlerin, meslekleri daha iyi seçebilmelerine yönelik gerekli mesleki bilgilendirme ve rehberlik hizmetlerine erişimlerini sağlamak.

Öğrenci öğrenimi ve çıktıları ile sistem performansına ilişkin güvenilir bilgilerin oluşturulması ve yaygınlaştırılmasına yönelik sistemlerin geliştirilmesi suretiyle orta öğretim kalitesini ve çıktılarını artırmaktır.

2.5.3 FATİH Projesi (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi)

2.5.3.1 Proje hakkında

FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla BT araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarımızın 620.000 dersliğine dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internet altyapısı sağlanacaktır. Dersliklere kurulan BT donanımının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımını sağlamak amacıyla öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilecektir. Bu süreçte öğretim programları BT destekli öğretime uyumlu hale getirilerek eğitsel e-İçerikler oluşturulacaktır. Bu kapsamda FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar: 1- Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması, 2- Eğitsel e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi, 3- Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı, 4- Öğretmenlerin Hizmet içi Eğitimi, 5- Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT Kullanımının sağlanmasıdır. Fatih Projesi Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı

tarafından desteklenen bir projedir. 3 yılda tamamlanması planlanmıştır. 1. Yıl ortaöğretim okulları, 2. Yıl ilköğretim ikinci kademe, 3. Yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir.

Fatih Projesi Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen bir projedir. 3 yılda tamamlanması planlanmıştır. 1. Yıl ortaöğretim okulları, 2. Yıl ilköğretim ikinci kademe, 3. Yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir.

2.5.3.2 Amaç - Gerekçe

Amaç: e-Dönüşüm Türkiye kapsamında üretilen ve Ülkemizin bilgi toplumu olma sürecindeki eylemleri tanımlayan Bilgi Toplumu Stratejisi Belgesi, Kalkınma Planları, Bakanlığımız Stratejik Planı ve BT Politika Raporunda yer alan hedefler doğrultusunda 2013 yılı sonuna kadar dersliklere BT araçları sağlanarak, BT destekli öğretimin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

Gerekçe: Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisi'nde Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Sistemimizde kullanımıyla ilgili olarak "Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır." hedefi yer almaktadır. Bu kapsamda, Bakanlığımızdan örgün ve yaygın eğitim verilen kurumlarda bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısını tamamlanması, öğrencilere bu mekanlarda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yetkinliğinin kazandırılması, bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim programlarının geliştirilmesi istenmektedir. Bilgi Toplumu Stratejisi'nde ayrıca Bilgi toplumuna dönüşümün sağlanması için

Bakanlığımızın görev alanıyla ilgili olarak aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi istenmektedir.

- Bireylerin yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-içeriğin geliştirilmesi,
- Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yetkinliklerine sahip olması,
- İnternetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birisinin e-egitim hizmetlerinden faydalanması,
- Herkese bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanma fırsatının sunulması,
- Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
- İnternet, toplumun tüm kesimleri için güvenilir bir ortam haline getirilmesi

Ayrıca, Bakanlığımız 2010-2014 Stratejik Planında, Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi temasında yer alan 14. Stratejik amacın birinci stratejik hedefi "Stratejik Hedef 14.1: Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlarımızın bölgesel farklılıkları gidermek amacıyla 2014 yılı sonuna kadar tümünün bilişim teknolojilerinden yararlanmasını sağlamak" görevi sorumlu birim olarak Genel Müdürlüğümüze verilmiştir.

Fatih Projesi, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisinde (2006-2010) belirtilen hedefleri karşılamak ve Bakanlığımız tarafından Genel Müdürlüğümüz sorumluluğuna verilen yukarıda belirtilen stratejik hedefi gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır.

2.5.3.3 Fatih Projesi Bileşenleri

Bu kapsamda FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; 1- Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması, 2- Eğitsel e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi, 3- Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı, 4- Öğretmenlerin Hizmet içi Eğitimi, 5- Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT Kullanımının sağlanmasıdır.

1. Donanım Altyapısının İyileştirilmesi Bileşeni: Bu kapsamda okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarımızın bütün dersliklerine (620.000 derslik)

birer adet dizüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı sağlanacaktır. Her okula en az bir adet çok amaçlı fotokopi makinesi, akıllı tahta, doküman kamera ve mikroskop kameranın bulunduğu akıllı bir sınıf oluşturulacaktır. Bunların yanında her ilde toplam 110 merkezde uzaktan hizmet içi eğitim merkezleri kurulacaktır.

2. e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi Bileşeni: Öğretim programlarına uygun ve derslerde yardımcı birer ders materyali olarak kullanılmak üzere elektronik içerikler sağlanacaktır. Bu e-İçeriklerin ses, video, animasyon, sunu, fotoğraf/resim...gibi çoklu ortam bileşenleri ile desteklenmiş öğrenme nesnelere ve etkileşimli e-kitaplardan oluşması planlanmıştır. Bu e-içeriklere öğretmenler ve öğrenciler web tabanlı ortamlarda hem çevrimiçi hem de çevrim dışı biçimde kolaylıkla ulaşabilecektir.

3. Öğretim programlarında Etkin BT Kullanımı Bileşeni: Öğretim Programlarının BT kullanımını desteklemesi amacıyla; öğretmen kılavuz kitaplarının okullarımızın dersliklerine sağlanan donanım altyapısı ve eğitsel e-içeriğin etkin kullanımını içerecek şekilde yenilenmesi planlanmıştır.

4. Derslerde BT Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmet içi Eğitim Bileşeni: Proje bileşeni kapsamında; okullarımızda görev yapan yaklaşık 600.000 öğretmenin sınıflara sağlanan donanım altyapısını, eğitsel e-içerikleri ve BT'ye uyumlu hale getirilen öğretmen kılavuz kitaplarını etkin biçimde kullanma becerilerini geliştirmelerine dönük yüz yüze ve uzaktan eğitim aracılığıyla hizmet içi eğitim faaliyetleri planlanmıştır.

5. Ağ Altyapısı ve Geniş Bant İnternet Kullanımı ile Bilinçli ve Güvenli BT Kullanımının Sağlanması Bileşeni: Bu kapsamda her dersliğe geniş bant internet erişimi kablolu bağlantı ile sağlanacaktır. Eğitim-öğretim süreçlerinde BT araçlarıyla birlikte internetin de bilinçli ve güvenli kullanımını sağlamak için gerekli donanım ve yazılım altyapısının kurulmasının yanında mevzuat düzenlemesi de yapılacaktır.

2.5.3.4 Fatih Projesi İlk Pilot Uygulaması

Projemizin yürütülmesi esnasında karşılaşılabilecek problemler ve sorunların en aza indirgenmesi, projenin etkili, verimli ve zamanında tamamlanabilmesi için pilot bir uygulama yapılarak sonuçlarının izlenmesi FATİH Projesinin başarısı için önem arz

etmektedir. Bu nedenle Genel Müdürlüğümüz 2010-2011 eğitim öğretim yılının ilk gününde Sn Bakanımız Nimet ÇUBUKÇU'nun açılışını yaptığı Sincan İl Genel Meclisi ilköğretim okulunda Projenin ilk uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Pilot okulumuza dizüstü bilgisayar (36 adet), yakın atımlı projeksiyon (24 adet), tavan tipi projeksiyon (17 adet), çok amaçlı fotokopi makinesi (1 adet), akıllı tahta (2 adet) ve her dersliğe geniş bant internet bağlantısı kurulumları gerçekleştirilmiştir.

FATİH Projesi Yürütme Ekibi olarak okulumuza her ay düzenli olarak ziyaretler yapılmakta karşılaşılan problemler ve sorunlar dinlenmekte, öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri alınarak bundan sonraki uygulamalarımızla ilgili daha sağlıklı kararlar alınabilmektedir.

Tablet Pc (Tablet Bilgisayar) nedir?: Teknoloji'nin heyecan verici yükselişi sürerken piyasa yeni ürünler girmeye devam ediyor. Son zamanların modası Tablet Pc'ler yani Tablet Bilgisayarlar. Peki Tablet Pc nedir ? Tablet Pc; Cep Bilgisayarıyla dizüstü bilgisayarın karışımı olan genelde 7 inch ile 10.1 inch aralığında ekran boyutuna göre değişiklik gösteren, dokunmatik ekranlı, ihtiyaca göre şekillenen interneti ve sağladığı depolama alanıyla verilerinizi kolayca yanınızda taşımanızı sağlayan son teknoloji bir bilgisayardır diye tanımlanabilir.

Tablet Pc'lerin Genel Özellikleri: Evet, tablet pc'ler bilgisayarlarımız gibi ister Linux isterse Windows işletim sistemi bulunabilmektedir. Akıllı cep telefonlarında da kullanılan Android işletim sistemi tablet pc'lerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tablet-pc'nin avantajları: Bu soru için sizlere birden çok cevap sunabiliriz.

1. Çok kolay taşınabilir olması.
2. Çok hafif olması.
3. Fiyatlarının uygun olması.
4. Bilgisayar'da yapabileceğiniz hemen hemen tüm işlemleri tablet pc'de de yapabileceğiniz olmanız.
5. Wifi ve tarayıcılar sayesinde geniş ekranda internet keyfini yasabileceğiniz olmanız.
6. Yanınızda adeta bir asistan taşıyor olmanız.

7. Yüksek verimlilik sağlaması.
8. Uzun batarya ömrüyle canınız sıkıldığında ister oyun oynayın isterseniz de film izleyin.
9. Kitap okumaktan hoşlananlar elektronik kitaplarını rahatlıkla okuyabilecek olmaları tablet bilgisayar tercih edebilecekleri anlamına gelmektedir.

Tablet-pc'nin kullanılmayacağı durumlar

1. Yüksek çözünürlükte son çıkan oyunları oynamak isteyenler.
2. 3d Max, Autocad gibi çizim ve modelleme işleriyle uğraşanlar.
3. Web tasarım ve programlama işiyle uğraşanlar için,
4. Fotoğraf düzenleme, rötuşlama, fotoğraf işleme işleriyle uğraşanlar için,
5. Video düzenleme ve video işleme işleriyle uğraşanlar için,
6. Ses düzenleme ve ses işleme işleriyle uğraşanlar için,
7. Yüksek çözünürlükte film izlemek isteyenler için,
8. Büyük dosyalarla çalışanlar için tablet bilgisayar önerilmemektedir.

Tablet Pc alırken nelere dikkat edilmeli

1. İşletim sistemine ve kurulu olan işletim sistemi sürümüne dikkat etmelisiniz.
2. Cihazın sağlamlığını ve kasa yapısını kontrol edin.
3. Cihazın Ram miktarına dikkat edin.
4. Cihazları karşılaştırırken işlemci tipine ve hızlarına dikkat edin.
5. Cihazların ekran boyutlarına dikkat edin.
6. Cihazın hangi medya dosyalarını oynatabildiklerini inceleyin.
7. Son olarak ta cihazların şarj sürelerini karşılaştırın.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın metodolojisi, yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması, kullanılan istatistiksel işlemler incelenmiştir.

3.1 ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırma, var olan bir durumu değerlendirmeyi amaçladığı için betimsel nitelikte bir araştırma olup, tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Ankette yer alan sorular lise öğrencilerinin yaygınlaşan tablet-pc uygulamaları ile ilgili görüşlerini alarak şu anki okul ve sınıflarımızdaki öğrenme ve öğretimin mevcut durumları göz önüne alınıp tablet-pc'lerin öğrenmeye ve öğrenmede kalıcılığa etkisini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Tüm analiz işlemlerinde SPSS 19,0 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanılmıştır.

Bir kimsenin tanık olduğu bir olayı anlatırken gereksiz ayrıntılara girmeden onu amaca uygun olarak özetleyecek formüller simgeler bulma çabasına model denir (Karasar 1984). Bir kimsenin tanık olduğu bir olayı anlatırken gereksiz ayrıntılara girmeden onu amaca uygun olarak özetleyecek formüller simgeler bulma çabasına model denir (Karasar 1984). Mimarın bina için maket yapması, matematikçinin problem çözmek için formül geliştirmesi modele örnek olarak verilebilir. Araştırma modeli ise bir araştırmanın amacına uygun ve ekonomik olarak verilerin toplanması, çözümlenebilmesi için gerekli koşulları düzenlemeye denir (Karasar 1984). Koşulların düzenlenmesinde iki yaklaşım (model) vardır (Karasar 1984): Tarama modeli ve deneme modeli. Bu temel yaklaşımlar araştırmacı tarafından amaca ve içinde bulunulan duruma göre kullanılmalıdır.

Araştırma betimsel nitelikte olup tarama modelinde yapılmıştır. Tarama modelleri geçmişte veya hali hazırda mevcut olan bir durumu (olay, kişi, nesne) kendi şartları içinde olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma modelleridir. Araştırmaya konu

olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Eroğlu 2006).

3.2 ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında İstanbul ili Bağcılar ilçesinde ki Dr. Kemal Naci Eksi Anadolu Lisesi 118 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Kız		Erkek		Toplam
	f	%	f	%	
	73	61,9	45	38,1	118

Tablo 1.1'de görüldüğü gibi çalışma grubunun %38,1'ini (45) erkek öğrenciler, %61,9'unu (73) kız öğrenciler oluşturmaktadır. Görüldüğü gibi çalışma grubunun cinsiyete göre dağılımı yaklaşık olarak kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilerin sayısının iki katıdır.

Tablo 3.2: Evlerinde Bilgisayar ve İnternet Bağlantısı Olan ve Olmayan Öğrencilerin Çalışma Grubuna Dağılımı

	Evet		Hayır		Toplam
	f	%	f	%	
Evinde Bilgisayar Olması	108	91,5	10	8,5	118
Evinde İnternet Bağlantısı Olması	98	83,1	20	16,9	

Tablo 1.2'de görüldüğü gibi çalışma grubunu %91,5'inin (108) evlerinde bilgisayarlarının olduğu, %8,5'nin (10) evinde bilgisayar olmadığı görülmektedir. Ayrıca çalışma grubunun %83,1'sinin (98) evinde internet bağlantısı olduğu, %16,9'unun (20) evinde internet bağlantısı olmadığı görülmektedir. Çalışma grubuna bakıldığında öğrencilerin ailelerinin de bilgisayarı ve interneti bir gereklilik olarak görmekte olduklarını ve çocuklarına bilgisayar ve internet olanaklarını sağladıklarını göstermektedir.

3.3 VERİ TOPLAMA ARACI

Anket, belli bir konuda saptanmış hipotezlere ya da sorulara bağlı olarak bir evren ya da örnekleme oluşturan kaynak kişilere sorular yönelmek suretiyle sistemli veri toplama tekniği olarak tanımlanabilir (Armağan, Akt. Balcı 2005). Anketler, sosyal bilimlerde gözlemleri standartlaştırmak üzere başvurulan araçlardan sadece biridir. Anketler, kaynak kişilerin okur-yazar olmalarını gerektirir. Bu yüzden de anketler yazılı veri toplama aracı olarak da tanımlanmıştır (Sencer ve Sencer, Akt. Balcı 2005).

Veri toplama aracının hazırlanmasında, öncelikle ilgili yerli ve yabancı kaynaklardan faydalanılarak literatür taraması yapılmıştır. İncelenen yerli ve yabancı kaynaklardaki olgulardan yararlanılarak bir madde havuzu oluşturulmuştur. İhtiyaç duyulan doğruluk düzeyini başarabilmek için yeterli sayıda insan tesadüfi olarak örneklenmiştir. Öğrencilerin doğru ve istekli bir şekilde cevaplayabileceği türde, açık ve kolay anlaşılır sorular sorulmuştur.

İyi bir anket hazırlayabilmek için konunun, amacın, evren ve bunu temsil edecek örneklemin çok iyi bilinmesi; anketi cevaplandıracak kişilerin eğitim, ekonomik, sosyal ve politik özelliklerinin iyice kavranması gerekmektedir. Soruların cevaplayacakların özellikleriyle, inanışlarıyla, şahsiyeti ve çalıştığı yer ile zıt düşmemesi ayrıca anlayış, kavrayış ve ilgi seviyelerine uygun olması gerekmektedir. Bu doğrultu da problem cümlesi tespit edilmiş ve bunun sonucunda tez konusuyla ilgili olan bölümler alınmış ve ülkemiz şartlarına göre düzenlemeler yapılmıştır. Yeterli sayıdaki öğrenciden yazılı olarak hem tablet-pc kullanımına yönelik ve hem de bu uygulamanın devam edip etmeyeceğine dair fikirler alınmış ve alınan bu fikirler maddeleştirilerek anket soruları oluşturulmuştur. Uzman görüşü alınarak ekte sunulan anket oluşturulmuştur. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bulunan ilk dört soru kişisel bilgilere yönelik sorulardan, yine birinci bölüm de bulunan beş ve altıncı sorular öğrencilerin tablet-pc kullanma sıklıklarını öğrenmeye yönelik sorular olup, ikinci bölümde bulunan sorular öğrencilerin tablet-pc kullanımına ilişkin görüşlerini almaya yönelik 25 anket sorusundan oluşturulmuştur. Uygulanan ankette beşli dereceleme ölçeği kullanılmıştır. Anketi cevaplayanlar görüş ve değerlendirmelerini "Tamamen Katılıyorum", "Oldukça Katılıyorum", "Çok Az Katılıyorum", "Katılmıyorum", "Hiç Katılmıyorum" ölçütlerinden birini seçerek belirtmişlerdir. Anket sorularının analizinde

likert tipi ölçek kullanılmıştır. Likert tipi ölçme yönteminde seçenekler önem derecesine göre 1, 2, 3, 4, 5 biçiminde derecelendirilmiştir.

Anket sonucunda elde edilen veriler, SPSS for Windows 19.0 paket istatistik programında değerlendirilmiştir. Veriler çözümlenirken; frekans, t testi kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik düzeyini belirlemek amacıyla iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) hesaplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı (Cronbach Alfa) her bir alt ölçek için ayrı ayrı hesaplanmış ve 0,85 ile 0,95 arasında değiştiği gözlenmiştir.

Tablet-pc kullanan pilot okullar belirlendikten sonra bu okullarda araştırma yapabilmek amacıyla gerekli izinler alındıktan sonra yapılan çalışmada anketler araştırmacı tarafından bizzat dağıtılmıştır. Bunun nedeni, çalışma grubunun ankete ilgi göstermelerini sağlamak, onlardan gelebilecek soruları yanıtlamak ve verilerin eksiksiz toplanmasını sağlamaktır. Veriler toplanırken standart veri toplama prosedürü uygulanmıştır. Uygulama sırasında öğrencilere araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve anketi nasıl yanıtlamaları gerektiği açıklanmıştır. Anlaşılmayan sorular çıktığında gerekli açıklamalar yapılmıştır. Böylece tüm sorulara eksiksiz yanıt verilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma grubuna alınan öğrencilerin anketleri cevaplamaları sonucu öğrencilere sunulan 120 anketin 118'i cevaplanarak geri verilmiştir.

Anketin çalışma grubundaki öğrencilerden geri alınmasından sonra toplanan formlar üzerinde çalışılarak veriler istatistiksel olarak şekillendirilmiştir. Bu çalışmalar 'Bulgular ve Yorumlar' kısmında yer verilmiştir.

3.4 VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİNDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL İŞLEMLER

Çalışma grubundaki lise öğrencilerinin kişisel özellikleri ile ilgili (cinsiyet, evinde internet ve ya bilgisayar olup olmaması, bilgisayarı bir günde kullanma sıklığı) tanımlayıcı istatistiksel analizler için lise öğrencilerinin tablet-pc'yi derslerinde kullanma durumlarının tespiti için Frekans (f) alma tekniği uygulanmıştır. Lise öğrencilerinin tablet-pc'yi sınıf içi etkinliklerde kullanım sıklıklarını tespit etmek, tablet-pc öğretimde kullanılabilirliğine yönelik öğrenci görüşlerini belirlemek, en çok ve en az tercih edilen durumları ortaya koymak amacıyla Frekans (f) ve t Test kullanılmıştır. Lise öğrencilerinin vermiş oldukları yanıtlar ile cinsiyet faktörü arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Ki kare ve t testi istatistiksel işlemler uygulanmış ve anlamlılık düzeyi (p) %5 (0.05) olarak alınmıştır.

Tüm analiz işlemlerinde SPSS 19,0 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanılmıştır.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarının öğretimde kullanılmasına ilişkin öğrencilerin ders başarısına etkisini incelemek amacıyla öğrenci görüşlerine ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 4.1: Öğrencilerin Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına İlişkin Görüşleri

Maddeler	\bar{X}	SS
1. Tablet-pc'nin kullanıldığı dersler öğrenmeyi kolaylaştırır.	3,44	1,08
2. Tablet-pc kullanılan dersleri anlamak çok daha kolay oluyor.	3,42	0,99
3. Tablet- pc'de bulunan görsel ve işitsel materyaller benim konuyu daha iyi anlamamı sağlıyor.	4,07	0,97
4. Derslerde Tablet-pc kullandığımda bir konuyu daha fazla ve değişik kaynaktan öğrenme imkanı buluyorum.	3,77	1,07
5. Tablet-pc içerisindeki yazılımlar sayesinde dersleri öğrenmeyi daha zevkli ve ilginç hale getiriyor.	3,44	1,11
6. Tablet-pc kullanımı derslere karşı motivasyonumu artırıyor.	3,17	1,05
7. Tablet-pc kullanımı ile dersler daha planlı ve organize hale geliyor.	2,94	1,09
8. Tablet-pc zaman kazandırıyor ve derslerin daha hızlı ilerlemesini sağlıyor.	3,19	1,26
9. Tablet-pc kullanmaya başladıktan sonra ders başarımlarım artmıştır	2,52	1,15
10. Tablet-pc kullanımı öğrenmenin kendi kontrolümde olduğunu düşünmemi sağlar.	3,04	1,16
11. Tablet-pc kullanımı öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almamı sağlar.	2,99	1,24
12. Tablet-pc kullanılarak işlenen dersten zevk alıyorum.	3,27	1,18
13. Tablet-pc kullanmaya başladıktan sonra derslere karşı olan ilgim artmıştır.	2,83	1,20
14. Tablet-pc 'nin etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünüyorum.	3,55	1,07
15. Tablet-pc'yi derste isteyerek ve seyerek kullanırım.	3,63	1,21
16. Tablet-pc derslerde etkili kullanılamaz.	2,45	1,25
17. Derslerde Tablet-pc kullandığımda içerisindeki zengin içerik sayesinde öğrendiğimi uygulama imkanı bulurum.	3,65	1,10
18. Tablet-pc'nin kullanıldığı dersleri tercih ederim.	3,25	1,24

Maddeler	\bar{X}	SS
19. Tablet-pc ile ders anlatıldığında derse daha fazla konsantre oluyorum.	2,98	1,20
20. Tablet-pc kullanılırken dikkatimi daha kolayca toplayabiliyor ve daha uzun süre koruyabiliyorum.	2,87	1,23
21. Tablet-pc kullanımı derslere aktif olarak katılmama sağlıyor.	2,99	1,20
22. Tablet-pc'nin internet eksikliği giderildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum.	4,20	1,20
23. Tablet- pc'yi kullanma konusunda öğretmenlere hizmet içi eğitim kursları verilmelidir.	3,75	1,17
24. Ağaç ve doğal kaynakların tükenmemesi adına tablet-pc kullanımının devam etmesi gerektiğini düşünüyorum.	4,00	1,21
25. Tablet-pc'ler geliştirilirse eğitime olumlu yönde katkısının artacağını düşünüyorum.	4,03	1,16

Öğrencilerin genel olarak tablet-pc kullanmaya yönelik görüşleri incelendiğinde "Tablet-pc'nin kullanıldığı dersler öğrenmemi kolaylaştırır", "Tablet-pc kullanılan dersleri anlamak çok daha kolay oluyor", "Derslerde Tablet-pc kullandığında bir konuyu daha fazla ve değişik kaynaktan öğrenme imkanı buluyorum", "Tablet-pc'nin etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünüyorum", "Derslerde Tablet-pc kullandığımda içerisinde ki zengin içerik sayesinde öğrendiğimi uygulama imkanı bulurum" şeklinde ki sorulara 3 üzerinde cevaplar verilmiştir. Bu öğrencilerin tablet-pc'yi kullanmaktan yana görüşlerinin olumlu olduğunu gösterir. Fakat bu cevapların yanı sıra "Tablet-pc'ler geliştirilirse eğitime olumlu yönde katkısının artacağını düşünüyorum", "Tablet-pc'nin internet eksikliği giderildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum" şeklinde ki sorulara 4 üzerinde cevaplar verilmiştir. Bu öğrencilerin tablet-pc'nin derslerde daha verimli kullanılabilmesi için geliştirilmesi gerektiği sonucunu oluşturmaktadır.

Tablo 4.2: Öğrencilerinin Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Sonuçları

Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	t- değeri	P
Erkek	45	3,3917	0,58	0,55	0,041
Kız	73	3,3202	0,73		

Tablo 4.2 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.3: Öğrencilerinin Evinde Bilgisayar Bağlantısı Olup Olmamasına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların T-Testi Sonuçları

Bilgisayar Var mı?	N	Ortalama	Standart Sapma	t- değeri	P
Evet	108	3,34	0,67	0,012	0,668
Hayır	10	3,35	0,67		

Öğrencilerin derslerde tablet-pc kullanmalarına yönelik görüşleri ile evinde bilgisayar olup olmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. (t=0,012, p>0,05).

Tablo 4.3 incelendiğinde evinde bilgisayar olmayan öğrencilerin görüşleri ($x=3,35$), evinde bilgisayar olan öğrencilerin görüşlerine ($\bar{x}=3,34$) göre daha olumludur. Günümüzde artık okulların hemen hemen tamamında bilgisayar bulunmaktadır. Bilgisayar imkanı olmayan okul yok denilebilir. Bunun dışında internet kafelerin yaygınlaşması, aralarında oluşan rekabet sonucunda fiyatların düşmesi de öğrencilerin bilgisayara daha rahat erişebilmesini kolaylaştırmıştır. Yani artık evde bilgisayar olmaması öğrencilerin bilgisayarı kullanmasına engel bir durum teşkil etmemektedir.

Tablo 4.4: Öğrencilerinin Evinde İnternet Bağlantısı Olup Olmamasına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların T-Testi Sonuçları

İnternet Var mı?	N	Ortalama	Standart Sapma	t- değeri	P
Evet	98	3,32	0,68	0,773	0,424
Hayır	20	3,45	0,61		

Öğrencilerin derslerde tablet-pc kullanmalarına yönelik görüşleri ile evinde internet olup olmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. (t=0,773, p>0,05).

Tablo 4.4 incelendiğinde evinde internet olmayan öğrencilerin görüşleri ($x =3,45$), evinde internet olan öğrencilerin görüşlerine ($\bar{x} =3,32$) göre daha olumludur. Günümüzde artık okulların hemen hemen tamamında internet bulunmaktadır. İnternet

imkanı olmayan okul yok denilebilir. Bunun dışında internet kafelerin yaygınlaşması, aralarında oluşan rekabet sonucunda fiyatların düşmesi de öğrencilerin internete daha rahat erişebilmesini kolaylaştırmıştır. Ayrıca günümüzde telefonların çok fonksiyonlu olması ve bununla birlikte çeşitli internet paketleri sayesinde internete erişim kolaylaşmıştır. Yani artık evde internet olmaması öğrencilerin interneti kullanmasına engel bir durum teşkil etmemektedir.

Tablo 4.5: Öğrencilerinin Bir Günde İnterneti Kullanma Sıklığına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	0,836	4	0,209	0,448	0,773
Gruplar Arası	52,634	113	10,466		
Toplam	53, 470	117			

Tablo 4.5 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri interneti bir günde kullanma sıklığına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.6: Öğrencilerinin Bir Günde İnterneti Kullanma Sıklığına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

İnterneti bir günde kullanma sıklığı	N	P<.05
		1
4-6 saat arası	12	3,27
2-4 saat arası	19	3,30
0-2 saat arası	63	3,31
Hiçbiri	19	3,47
6 ve üzeri	5	3,61
P		0,71

Tablo 4.6'da görüldüğü 0-2 saat arası, 2-4 saat arası, 4-6 saat arası, 6 ve üzeri ve ya hiçbiri gibi interneti bir günde kullanma sıklığı ile tablet-pc uygulamalarına yönelik sorulara verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık gözlenmemektedir.

Tablo 4.7: Öğrencilerinin Matematik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	15,922	3	5,307	16,114	0,000
Gruplar Arası	37,547	114	0,329		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.7 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri matematik dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.8: Öğrencilerinin Matematik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Matematik kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiç bir zaman	54	2,9529	
Nadiren	34		3,6311
Arada sırada	26		3,7003
Her zaman	4		3,9688
P		1,000	

Tablo 4.8'de görüldüğü gibi matematik dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin matematik dersinde nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, matematik dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin matematik dersinde nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.9: Öğrencilerinin Geometri Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-Pc Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	11,120	3	3,707	9,978	0,000
Gruplar Arası	42,349	114	0,371		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.9 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri geometri dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.10: Öğrencilerinin Geometri Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Geometri kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiçbir zaman	23	2,7482	
Nadiren	37		3,3818
Arada sırada	44		3,5379
Her zaman	14		3,6429
P		1,000	0,445

Tablo 4.10'da görüldüğü gibi geometri dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin geometri dersinde nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, geometri dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin geometri dersinde nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.11: Öğrencilerinin Tarih Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	7,352	3	2,451	6,058	,001
Gruplar Arası	46,118	114	,405		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.11 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri tarih dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.12: Öğrencilerinin Tarih Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Tarih kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiçbir zaman	54	3,1412	
Nadiren	39	3,4177	
Arada sırada	15	3,4500	
Her zaman	10		4,0333
P		,444	1,000

Tablo 4.12'de görüldüğü gibi tarih dersinde hiç bir zaman, nadiren, arada sırada tablet-pc kullanana öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin tarih dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, tarih dersinde hiç bir zaman, nadiren, arada sırada tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin tarih dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.13: Öğrencilerinin Coğrafya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	6,750	3	2,250	5,490	,001
Gruplar Arası	46,720	114	,410		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.13 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri coğrafya dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.14: Öğrencilerinin Coğrafya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Coğrafya kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiç bir zaman	40	3,0990	
Nadiren	38	3,2818	3,2818
Arada sırada	14	3,5506	3,5506
Her zaman	26		3,7163
P		,068	,085

Tablo 4.14'te görüldüğü gibi coğrafya dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin coğrafya dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, coğrafya dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin coğrafya dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.15: Öğrencilerinin Fizik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	6,750	3	2,250	5,490	,001
Gruplar Arası	46,720	114	,410		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.15 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri fizik dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.16: Öğrencilerinin Fizik Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Fizik kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiç bir zaman	40	3,0990	
Nadiren	38	3,2818	3,2818
Arada sırada	14	3,5506	3,5506
Her zaman	26		3,7163
P		,068	,085

Tablo 4.16'da görüldüğü gibi fizik dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin fizik dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, fizik dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin fizik dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.17: Öğrencilerinin Kimya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	8,769	3	2,923	7,455	,000
Gruplar Arası	44,700	114	,392		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.17 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri kimya dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.18: Öğrencilerinin Kimya Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Kimya kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiç bir zaman	52	3,0409	
Nadiren	32	3,5690	3,5690
Arada sırada	26		3,6010
Her zaman	8		3,6302
P		,054	,991

Tablo 4.18'de görüldüğü gibi kimya dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin kimya dersinde arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, kimya dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin kimya dersinde arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Fidan (2008) "İlköğretimde Araç-Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri" isimli çalışma veri toplama aracı olarak görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre; araç gereç kullanımının öğrencilerde derse ve okula karşı yarattığı değişikliklere ilişkin soruya verilen yanıtlarda, kıdem açısından farklı okullarda çalışan öğretmen görüşlerinde farklılık görülmemektedir. Görüşme yapılan öğretmenlerin çoğu, derslerde araç gereç kullanımının dersi daha zevkli hale getirdiği, işbirliğini artırdığını, öğrenci motivasyonunun arttığı ve kalıcı öğrenmenin sağlandığını bildirmişlerdir.

Çıkan bu sonuca paralel olarak, yapılan bu çalışmada eğitim ve öğretimde teknolojiyi kullanmanın önemini vurgulamaktadır.

Tablo 4.19: Öğrencilerinin Biyoloji Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	4,815	3	1,605	3,761	,001
Gruplar Arası	48,655	114	,427		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.19 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri biyoloji dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 4.20: Öğrencilerinin Biyoloji Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Biyoloji kullanma sıklığı	N	P<.05	
		1	2
Hiç bir zaman	31	3,1492	
Nadiren	23	3,1866	
Arada sırada	36	3,3669	3,3669
Her zaman	28		3,6741
P		,588	,287

Tablo 4.20'de görüldüğü gibi biyoloji dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan ve nadiren tablet pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin biyoloji dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, biyoloji dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan ve ya nadiren tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin biyoloji dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerine göre daha düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.21: Öğrencilerinin İngilizce Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P
Grup İçi	4,135	3	1,378	3,185	,027
Gruplar Arası	49,334	114	,433		
Toplam	53,470	117			

Tablo 4.21 incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri İngilizce dersinde tablet-pc kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmemektedir.

Tablo 4.22: Öğrencilerinin İngilizce Dersinde Tablet-PC Kullanma Sıklıklarına Göre, Derslerde Tablet-PC Kullanılmasına Yönelik Görüşlere Verdikleri Cevapların ANOVA Sonuçları

İngilizce kullanma sıklığı	N	P<.05
		1
Hiç bir zaman	59	3,1737
Nadiren	34	3,4375
Arada sırada	19	3,6228
Her zaman	6	3,6736
P		,164

Tablo 4.22'de görüldüğü gibi İngilizce dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan, nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuca göre, İngilizce dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin arada sırada, nadiren tablet-pc kullanan öğrencilere ve ya hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilere göre tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin daha yüksek çıktığı görülmektedir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Tablet-pc uygulamalarının derslerde kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki etkisi ne ilişkin öğrenci görüşlerinin incelendiği çalışmanın bu bölümünde, çalışmanın sonuçları ve öneriler sırasıyla açıklanmıştır.

Bu araştırmada elde edilen sonuçlara maddeler halinde aşağıda yer verilmiştir.

- Tablet-pc'nin kullanıldığı dersler öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.
- Öğrencinin görüşlerine göre, Tablet-pc kullanılan dersleri anlamak çok daha kolay olmaktadır.
- Tablet-pc'de bulunan görsel ve işitsel materyaller öğrencilerin konuyu daha iyi anlamasını sağlamaktadır.
- Derslerde Tablet-pc kullandığında öğrenciler bir konuyu daha fazla ve değişik kaynaktan öğrenme imkanı bulmaktadır.
- Tablet-pc içerisinde ki yazılımlar sayesinde dersleri öğrenmeyi daha zevkli ve ilginç hale getirmektedir.
- Tablet-pc kullanımı öğrencilerin derslere karşı motivasyonunu artırmaktadır.
- Tablet-pc kullanımı ile dersler daha planlı ve organize hale gelmektedir.
- Tablet-pc zaman kazandırıyor ve derslerin daha hızlı ilerlemesini sağlamaktadır.
- Öğrenciler Tablet-pc kullanmaya başladıktan sonra ders başarısı artmıştır.
- Tablet-pc kullanımı öğrencinin öğrenmesinin kendi kontrolünde olduğunu düşünmesini sağlamaktadır.
- Tablet-pc kullanımı öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almasını sağlamaktadır.
- Öğrenciler Tablet-pc kullanılarak işlenen dersten zevk almaktadır.

- Öğrencilerin Tablet-pc kullanmaya başladıktan sonra derslere karşı olan ilgileri artmaktadır.
- Tablet-pc'nin etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünülmektedir.
- Tablet-pc derslerde isteyerek ve severek kullanılmaktadır.
- Derslerde Tablet-pc kullandığımda içerisinde ki zengin içerik sayesinde öğrenciler öğrendiğini uygulama imkanı bulmaktadır.
- Öğrenciler Tablet-pc'nin kullanıldığı dersleri tercih etmektedir.
- Tablet-pc ile ders anlatıldığında öğrenciler derse daha fazla konsantre olmaktadır.
- Tablet-pc kullanılırken öğrenciler dikkatlerini daha kolayca toplayabilmekte ve daha uzun süre koruyabilmektedir.
- Tablet-pc kullanımı öğrencilerin derslere aktif olarak katılmasını sağlamaktadır.
- Tablet-pc'nin internet eksikliği giderildiğinde daha faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Tablet- pc'yi kullanma konusunda öğretmenlere hizmet içi eğitim kursları verilmesi gerekmektedir.
- Ağaç ve doğal kaynakların tükenmemesi adına tablet-pc kullanımının devam etmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Tablet-pc'ler geliştirilirse eğitime olumlu yönde katkısının artacağını düşünülmektedir.
- Derslerde tablet-pc kullanımı öğrenci başarısını arttırmaktadır. Bu nedenle öğrenci başarısını arttırmak amacı ile derslerde tablet-pc kullanımı tercih edilebilir.

Öneriler

Bu araştırma sonunda ortaya çıkan önerilere maddeler halinde aşağıda belirtilmiştir.

- Çalışma İstanbul ili Bağcılar ilçesinde ki Dr. Kemal Naci Eksi Anadolu Lisesinde ki öğrenciler ile araştırma soruları incelenmiştir. Çalışma sonuçlarının diğer öğrenci kitlelerinde etkilerinin incelenmesi amacı ile farklı öğrenci kitlelerinde çalışmanın tekrarlanarak geçerliliğini arttırmaya yönelik girişimlerde bulunulabilir.

- Bu çalışmada tablet-pc uygulamalarına yönelik öğrenci görüşleri alınmış olup tablet-pc uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri de alınabilir.
- Çalışmada elde edilen veriler, öğrenci başarısına odaklanmakta ve sadece uygulamaların konuya ait öğrencilerin bilgi düzeyindeki değişimini yansıtmaktadır. Bloom tarafından belirtilen üst düzey öğrenme seviyelerinden analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerinde öğrenci öğrenmesine uygulamaların olası etkileri alternatif başarı ölçme yöntemleri ile ölçülebilir.
- Tablet-pc kullanacak öğretmenlere akıllı tahtanın teknik kullanımıyla ve yaşanabilecek teknik sorunlarla ilgili periyodik olarak hizmet içi eğitim verilebilir.
- Tablet-pc ile birlikte kullanılacak öğretim yöntemleri konusunda ve öğrencilerin tablet-pc kullanımında aktifleştirilmesiyle ilgili hizmet içi eğitim verilerek, öğretmenlere görev başında çalışmalar yaptırılabilir.
- Öğrenciler için tablet-pc'yi kullanmalarına yönelik olarak öğrenci kullanma kılavuzu hazırlanabilir.
- Tablet-pc'lerin MEB'in yeni uygulamaya koymuş olduğu söylenen yapısalci öğrenmeye yönelik olarak eğitim ve öğrenme programları üzerinde sürekli değişebilen ve yeniliklerin yapılabilmesi için esnek stratejiler kullanılması önerilebilir.
- Sınıf içi etkinliklerde tablet-pc kullanımıyla ortaya çıkan teknik sorunları giderilebilmesi için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde bu konuya yönelik ders ve ya kursların açılmasıyla ortaya çıkabilecek sorunların önüne geçilebilir.
- Bu konuda araştırma yapacakların belirtilen konularda ders almış olmaları araştırma süresince faydalı olabilir;
 1. Program yazımı
 2. Öğretim tasarımı
 3. Görsel materyal tasarımı
 4. Dokunmatik ekranlar ve dokunmatik ekranların çalıştırılması

- Bu araştırma tarama modelinde yapılmış bir araştırmadır. Deneysel araştırma desenleri kullanılarak tablet-pc'nin öğretimde kalıcılığa ve motivasyona etkisi araştırılabilir.
- Daha büyük örneklem grupları ve farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki okullarda akıllı tahtanın kullanımıyla ilgili araştırmalar yapılabilir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmadaki bulgulardan elde ettiğimiz sonuçlarda maliyetinin yüksek olması ve zaman zaman teknik problemler yaşatmasına karşılık tablet-pc kendine has özellikleriyle gerek öğrencilerin motivasyonunu arttırmada gerekse öğrenmeleri için verimli ortamı sağlamada başarılı olduğunu görebilmekteyiz.

Öğretmenler açısından baktığımızda; bilgisayar ortamındaki her türlü görseli, eğitim materyali olarak kullanmaya izin veren tablet-pc'ler, zamandan da önemli ölçüde tasarruf sağladığı söylenebilir. Elde edilen veriler doğrultusunda, eğitimde görselliğe geniş ölçüde yer verme imkanıyla öğrenilmesi zor ve karmaşık olan konuları öğrencilere sunmakta öğretmenlere büyük avantajlar sağladığı ortaya çıkmıştır.

Cinsiyet faktörüne göre tablet-pc kullanımına yönelik görüşler arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Cinsiyet faktörüne göre tablet-pc kullanımına yönelik görüşler incelendiğinde öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık oluşturduğu görülmektedir.

Öğrencilerin bir günde interneti kullanma sıklığına göre, derslerde tablet-pc kullanılmasına yönelik görüşleri arasında bir ilişki var mıdır?

Tablet-pc kullanan öğrencilerin yanıtlarından çıkan sonuca göre; 0-2 saat arası , 2-4 saat arası, 4-6 saat arası, 6 ve üzeri ve ya hiçbiri gibi interneti bir günde kullanma sıklığı ile tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında bir ilişki olmadığı; tablet-pc'yi bir günde kullanma sıklığı ne olursa olsun tablet-pc uygulamalarına ilişkin görüşlerinin olumlu çıktığı görülmektedir.

Öğrencilerin derslerde tablet-pc kullanılması sıklığına göre, derslerde tablet-pc kullanılmasına yönelik görüşleri arasında bir ilişki var mıdır?

Tablet-pc kullanan öğrencilerin yanıtlarından çıkan sonuca göre;

Matematik dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin matematik dersinde nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Geometri dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin geometri dersinde nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Tarih dersinde hiç bir zaman, nadiren, arada sırada tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin tarih dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Coğrafya dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin coğrafya dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Fizik dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin fizik dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Kimya dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin kimya dersinde arada sırada ve ya her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Biyoloji dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan ve nadiren tablet pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşlerinin biyoloji dersinde her zaman tablet-pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

İngilizce dersinde hiç bir zaman tablet-pc kullanmayan, nadiren, arada sırada ve ya her zaman tablet pc kullanan öğrencilerin tablet-pc uygulamalarına yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık görülmemektedir.

Eğitim ve öğretim etkinliklerinin ne kadar çok duyu organına hitap edip içerik somutlaştırılırsa, öğrenme olayının da o kadar iyi ve kalıcı izli olacağı, unutmamanın da o kadar geç olacağı görüşü Yaşar'ın (2004) "*İlköğretim Sosyal Bilgiler Derslerinde Görsel Materyal Kullanımı ile Coğrafya Konularının Eğitim ve Öğretimi*" isimli çalışmasında elde edilmiştir. Akkoyunlu ve Yılmaz'ın (2005) "*Türetimci Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı*" isimli araştırmasında da aynı özellik görülmüştür. Senemoğlu'nun (2005) "*Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*" isimli kitabında ilköğretim dönemindeki çocukların somut olduğu sürece karmaşık problemleri çözebildikleri, soyut problemleri ise çözemedikleri; soyut kavramları çevresindekileri model alma yoluyla yerinde kullanmalarına rağmen, anlamlarını açıklayamadıkları vurgulanmıştır. Soyut kavram ve deyimleri somut kavramlarla açıklamak gerektiği belirtilmiştir.

Tablet-pc ile yapılan öğretimle birçok duyu organının harekete geçtiği böylece soyut öğrenme konularını somutlaştırıp kalıcı öğrenmeler sağladığı söylenebilir hangi noktada nasıl kullanacaklarını düşünmeye ve karar vermeye başladıkları söylenebilir.

Tablet-pc ile işlenen konunun ders notları ve ders süresince yapılan etkinliklerin e-öğrenme yoluyla öğrencilere sunulmasıyla derse gelemeyen öğrencilerin paylaşım alanından ders notlarını okuyabilecekleri ve etkinlikleri yapabilecekleri görüşü ve sınıf ortamında anlatılan derslerin tekrarı olmadıkça öğrencilerin bilgi eksikliklerini gideremeyecekleri görüşü Odabaşı ve diğerlerinin (2005) "*İlköğretim Birinci Kademedeki Web Üzerinden Ders İşlenebilirliği*" isimli araştırmalarında ortaya çıkan sonuçlarla örtüşmektedir. Bu da derslerin sınıf sonrasında e-öğrenme yoluyla weble birlikte öğrencilere sunulmasının önemini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Akkoyunlu, B., 1998. *Bilgisayarların Müfredat Programlarındaki Yeri ve Öğretmenin Rolü*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Alkan, C., 1984. *Eğitim Teknolojisi Kuramlar-Yöntemler*, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara.
- Alkan, C., 1988. "Bilgisayar Destekli Öğrenme Modülleri", *A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Yıl 2, Sayı 20.
- Alkan, C., 2005. *Eğitim Teknolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alkan, C., Deryakulu, D. ve Şimşek, N., 1995. *Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün*, Önder Matbaacılık, Ankara.
- Alkan, Cevat, 1998. *Eğitim Teknolojisi*, 6. Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alkan, Cevat, 2005. *Eğitim Teknolojisi*, 7.Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Balcı, Ali, 2005. *Sosyal Bilimlerde Arastırma: Yöntem Teknik ve _lkeler*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Baytekin, Çetin, 2004. *Öğrenme Öğretme Teknikleri ve Materyal Geliştirme*, 2. Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Büyüköztürk, S., 2007. *Veri Analizi El Kitabı*, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Çilenti, Kamuran, 1988. *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*, 3. Baskı, Yargıcı Matbaası, Ankara.
- Elibüyük, Mesut, 1995. *Matematik Cografya*, Ekol Yayınevi, Ankara.
- İşman, A., 2005. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Kutlu, Oguz ve Habibe Aldag, 2005. *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme*, Lisans Yayıncılık, İstanbul.
- Sönmez, V., 2003. *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- TDK, 2003. *Türkçe Sözlük*, TDK Yayınları, Ankara.
- Yalın, H. İ., 2004. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Nobel Yayın. Ankara.

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

Yigit, N., 2007. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*, Akademi Kitapevi, Trabzon.

Sürekli Yayınlar

- Açıkgöz, Ebubekir, 1999. *İnternette Eğitim ve Sanal Sınıflar*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, <http://www.hskizilcik.com/egitim/ie.pdf>, 13.03.2009.
- Akkoyunlu, Buket ve Meryem Yılmaz, 2005. "Türetimci Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 28, s. 9-18, <http://193.140.216.63/200528BUKET%20AKKOYUNLU.pdf>, 12.03.2009.
- Ateş, M, 2010. Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 22, Temmuz - 2010, S. 409 – 427 İstanbul – ISSN:1303-2429
- İşman, Aytekin, 2001. "Teknolojinin Felsefi Temelleri", *Sakarya Üniv. Eğitim Fak. Dergisi*, Sayı 1, Bahar, s. 1-19, <http://www.ef.sakarya.edu.tr/dergi/efdergisayi1.pdf>, 20.10.2008.
- Pala, Aynur, 2006. "İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumları", *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 16, s. 177-187,
- Fidan, Nuray Kurtdele, 2008. "İlköğretimde Araç-Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri", *Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 48-61, http://www.keg.aku.edu.tr/yayinlar/2008/cilt1/sayi1/c1s1_4.pdf, 03.04.2009.
- İşcan, Adem (2005), "Çoklu Ortam (Multimedya) Aktiviteleriyle "Bir Kavak ve İnsanlar" Adlı Kısa Hikayenin Öğretimi", *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 12, s.35-51, http://turkoloji.cu.edu.tr/YENI%20TURK%20EDEBIYATI/adem_iscan_multi_medy_a_aktivite_hikaye_ogretimi.pdf, 20.03.2009.
- Yaşar, Şefik, 1998. "Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci", *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Güz 1998, Cilt 8, Sayı 1-2, s.68-75,
- Yavuzer, Haluk, 2001. *Eğitim ve Gelişim Özellikleriyle Okul Çağı Çocuğu*, 7. Baskı, Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Yılmaz, Nuray Parlak, 1994. "Çoklu Ortamlarda Öğrenme", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 2, s. 609- 614, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/491/5777.pdf>, 13.03.2009.
- Kazu, H., Yeşilyurt, E., 2008. Öğretmenlerin Öğretim Araç-Gereçlerini Kullanım Amaçları. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 18/2, 175-188.

Diğer Yayınlar

- Akdemir, Elif, *Akıllı Tahta Uygulamalarının Öğrencilerin Coğrafya Ders Başarıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Zonguldak, 2009.
- Akpınar, Burhan ve Mehmet Turan, 2002. "İlköğretim Okullarında Fen Bilgisi Eğitiminde Materyal Kullanımı", http://www.fedu.metu.edu.tr/UFBMEK-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildiri/t55d.pdf, 15.03.2009.
- Akpınar, Yavuz, 2003. "Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojilerini Kullanmada Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği", *The Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*, Cilt 2, Sayı 2, s. 79-96.
- Akpınar, Yavuz, 2004. "Eğitim Teknolojisiyle İlgili Öğrenmeyi Etkileyebilecek Bazı Etmenlere Karşı Öğretmen Yaklaşımları", *The Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*, Cilt 3, Sayı 3, s. 124-134.
- Aksoy, H. Hüseyin, 2003. "Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme", *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, Güz 2003, s. 4-23, http://education.ankara.edu.tr/~aksoy/teknoloji/teknoloji_aksoy.doc, 20.10.2008.
- Altınçelik, Bahriye, *İlköğretim Düzeyinde Öğrenmede Kalıcılığı ve Motivasyonu Sağlaması Yönünden Akıllı Tahtaya İlişkin Öğretmen Görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Enstitü Anabilim Dalı: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Haziran - 2009.
- Başdaş, Erdal, 2007. *İlköğretim Fen Eğitiminde Basit Malzemelerle Yapılan Fen Aktivitelerinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Motivasyona Etkisi*, Basılmış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BECTA, 2006. Teaching Interactively with Electronic Whiteboards in the Primary Phase. İnternette 6 Ağustos 2008 tarihinde elde edilmiştir: <http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=25918>
- Demirel, Özcan, 1998. *Türkçe Öğretimi*, Editör: Seyhun Topbaş, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1066, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 587, <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/2277/unite03.pdf>, 20.10.2008.
- Demirkaya, Hilmi, 2004. "Coğrafya Eğitiminde Uluslararası Araştırma Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi", *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, Sayı 3, s. 321-339.
- Deryakulu, Deniz, 1998. *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*, Editör: Özer, Bekir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, No: 564, <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite05.pdf>, 20.03.2009.
- Deryakulu, Deniz, 2001. "Yapıcı Öğrenme", www.egitim.aku.edu.tr/yapici.doc, 20.10.2008.

- Dill, M. J., 2008. A Tool To Improve Student Achievement in Math: An Interactive Whiteboard. Doctorate Thesis, AshlandUniversity.
- Erduran A., Tataroğlu B., 2009. Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen ve Matematik Öğretmen Görüşlerinin Karşılaştırılması 9th International EducationalTechnology Conference (IETC2009), Ankara, Turkey
- Eroğlu, Olgun, 2006. "Eğitimde Araştırma Yöntemleri",
<http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/eay/eay/.../oeroglu.doc>,
20.10.2008.
- Fraser, V., Garofalo, J., and Juersivich. N., 2009. Enhancing Lesson Planning and Quality of Classroom Life: A Study of Mathematics Student Teachers' Use of Technology.
http://downloads01.smarttech.com/media/research/international_research/usa/uva_quality_of_classroom_life_report.pdf.
- Glover, Derek, David Miller, Douglas Averis ve Victoria Door, 2007. "The Evolution of an Effective Pedagogy for teachers Using the Interactive Whiteboard in Mathematics and Modern Languages: An Emprical Analysis from the Secondary Sector", *Learning Media and Technology*, Cilt 32, Sayı 1, s. 5–20.
- Gündar, Süleyman, 2009. Akıllı Sınıf Üzerine Notlarım, <http://akillisinif.azbuz.com>,
(Erisim Tarihi: 11.05.2009).
- Gündüz, Semseddin ve Ferhan Odabası, 2004. "Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitimde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Gelistirme Dersinin Önemi", *The Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*, Cilt 3, Sayı 1, s. 43-48.
- Haldane, Maureen, 2007. "Interactivity and the Digital Whiteboard: Weaving the Fabric of Learning", *Learning Media and Technology*, Cilt 32, Sayı 3, s. 257– 270.
- Hodge, Sue ve Bill Anderson, 2007. "Teaching and Learning with an Interactive Whiteboard: A Teacher's Journey", *Learning Media and Technology*, Cilt 32, Sayı 3, s. 271–282.
- <http://egitek.meb.gov.tr/KapakLink/Projeler/YurutulenProjeler.html>
<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html>
- <http://smarterkids.org/research/pdf/MichelleDelaney.pdf>, 12.02.2008.
- <http://tabletpc.nedir.com/#ixzz1yGMkLITc>
- ICT, 2004. 2004 Report: ICT in schools –
theimpactofgovernmentinitiativesPrimaryschools.May 2004, HMI
2217.http://downloads01.smarttech.com/media/research/international_research/uk/the_impact_of_government_initiatives_primary.pdf.

- İşman, Aytekin 2003, "Technology", *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, January 2003, Volume 2, Issue 1, Article 5, <http://www.tojet.net/articles/215.htm>, 19.03.2008.
- Lewin, C., Somekh, B. & Steadman, S., 2008. Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice. *Education and Information Technologies*, 13: 291-303.
- Odabaşı, F., A. N. Çoklar, M. Kıyıcı ve E. P. Akdoğan, 2005. "İlköğretim Birinci Kademe Web Üzerinden Ders İşlenebilirliği", *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, October 2005, Volume 4, Issue 4, s.182- 190, www.tojet.net/articles/4421.doc, 04.03.2009.
- Özel, Ali, 2007. "How Social Science and Geography Teachers Perceive Educational Technologies that have been Integrated in Educational Program," *Journal of Applied Sciences*, Cilt 7, Sayı 21, s. 3226–3233..
- Rhonda LeDuff, 2004. Enhancing Biology Instruction via Multimedia Presentations. Middle College for Technology Careers High School United States of America. http://downloads01.smarttech.com/media/research/international_research/usa/leduff_jan04.pdf
- Rüzgâr, B., 2005. "Bilginin Eğitim Teknolojilerinden Yaralanarak Eğitimde Paylaşımı", *The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET* July 2005 ISSN: 1303– 6521 Volume 4, Issue 3, Article 16.
- Sağlam, Fatma (2007), *İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Derslerinde Bilgi Teknolojisi Yararlanma Öz-Yeterlilikleri ve Etki Algılarının Değerlendirilmesi*, Basılmış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sakallı, M., G. Bakay ve G. Hüssein (2008), "Yeni Eğitim Teknolojilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri", <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/135.doc>, 04.03.2009.
- Shenton, A. & Pagett, L., 2007. From 'bored' to screen: the use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England *Literacy*, 41 (3), 129-136.
- Smeets, E., 2005. Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education? *Computers and Education*, 44, 343-355.
- TDK, 2009. Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 08.05.2009).
- Uçar, Metin (1998), *İlköğretimde Ders Araç-Gereçlerinin Kullanımı Konusunda Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi*, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- University of New Brunswick, 2007. Applying SMART Board Technology in Elementary School Classrooms: *Investigation of a School-Wide Initiative*.

Health and Education Research Group Faculty of Education University of New Brunswick.

http://downloads01.smarttech.com/media/research/international_research/canada/unb_final_report.pdf.

William D & Beeland, J., 2002. Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help?

http://downloads01.smarttech.com/media/research/international_research/usa/beeland_am.pdf.

Wood, R. & Ashfield, J., 2008. The use of

the interactive whiteboard for creative teaching and learning in

literacy and mathematics: a case study. *British Journal of Educational Technology*, 39 (1), 84-96.

EKLER

Tablet - PC Öğrenci Görüşleri

Sevgili Öğrenciler,

Ankette yer alan maddeler **eğitim-öğretim sürecinde tablet - pc kullanılmasıyla** ilgilidir. Aşağıdaki anketten elde edilecek bilgiler tamamıyla akademik bir amaç için kullanılacaktır. Elde edilen bilgiler başka hiçbir kurum ya da kişi ile paylaşılmayacaktır.

Ankette yer alan her maddeyi dikkatle okuyup konu ile ilgili görüşünüzü samimiyetle cevaplamanız çalışmanın güvenilirliği açısından çok önemlidir. Lütfen cevapsız hiçbir madde bırakmayınız.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
Fatma Nur KIRALI

1. Cinsiyetiniz
() Erkek () Kız
2. Evinizde bilgisayar var mı?
() Evet () Hayır
3. Evinizde internet bağlantısı var mı?
() Evet () Hayır
4. İnterneti bir günde ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
() 0 – 2 saat arası () 2 – 4 saat arası () 4 - 6 saat arası () 6 ve üzeri () Hiçbiri
5. Aşağıda yer alan derslerde tablet-pc kullanma sıklığını işaretler misiniz?

	Her Zaman	Arada Sırada	Nadiren	Hiçbir Zaman
Matematik	()	()	()	()
Geometri	()	()	()	()
Tarih	()	()	()	()
Coğrafya	()	()	()	()
Fizik	()	()	()	()
Kimya	()	()	()	()
Biyoloji	()	()	()	()
İngilizce	()	()	()	()

6. Tablet - PC kullanımını en çok hangi derste tercih edersiniz?
() Sözel dersler (Türkçe gibi)
() Sayısal dersler (Matematik, Geometri, Fizik, Kimya gibi)
() Yabancı dil dersleri (İngilizce gibi)

	Tamamen Katılıyorum	Oldukça Katılıyorum	Çok Az Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Tablet - pc'nin kullanıldığı dersler öğrenmemi kolaylaştırır.					
2. Tablet - pc kullanılan dersleri anlamak çok daha kolay oluyor.					
3. Tablet- pc'de bulunan görsel ve işitsel materyaller benim konuyu daha iyi anlamamı sağlıyor.					
4. Derslerde tablet - pc kullandığımda bir konuyu daha fazla ve değişik kaynaktan öğrenme imkanı buluyorum.					
5. Tablet - pc içerisinde ki yazılımlar sayesinde dersleri öğrenmeyi daha zevkli ve ilginç hale getiriyor.					
6. Tablet - pc kullanımı derslere karşı motivasyonumu artırıyor.					
7. Tablet - pc kullanımı ile dersler daha planlı ve organize hale geliyor.					
8. Tablet - pc zaman kazandırıyor ve derslerin daha hızlı ilerlemesini sağlıyor.					
9. Tablet-pc kullanmaya başladıktan sonra ders başarımlarım artmıştır					
10. Tablet - pc kullanımı öğrenmenin kendi kontrolümde olduğunu düşünmemi sağlar.					
11. Tablet - pc kullanımı öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almamı sağlar.					
12. Tablet - pc kullanılarak işlenen dersten zevk alıyorum.					
13. Tablet - pc kullanmaya başladıktan sonra derslere karşı olan ilgim artmıştır.					
14. Tablet - pc'nin etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünüyorum.					
15. Tablet - pc'yi derste isteyerek ve severek kullanırım.					
16. Tablet - pc derslerde etkili kullanılamaz.					

	Tamamen Katılıyorum	Oldukça Katılıyorum	Çok Az Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
17. Derslerde tablet - pc kullandığımda içerisinde ki zengin içerik sayesinde öğrendiğimi uygulama imkanı bulurum.					
18. Tablet - pc'nin kullanıldığı dersleri tercih ederim.					
19. Tablet - pc ile ders anlatıldığında derse daha fazla konsantre oluyorum.					
20. Tablet - pc kullanılırken dikkatimi daha kolayca toplayabiliyor ve daha uzun süre koruyabiliyorum.					
21. Tablet - pc kullanımı derslere aktif olarak katılmamı sağlıyor.					
22. Tablet - pc'nin internet eksikliği giderildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum.					
23. Tablet- pc'yi kullanma konusunda öğretmenlere hizmet içi eğitim kursları verilmelidir.					
24. Ağaç ve doğal kaynakların tükenmemesi adına tablet-pc kullanımının devam etmesi gerektiğini düşünüyorum.					
25. Tablet - pc'ler geliştirilirse eğitime olumlu yönde katkısının artacağını düşünüyorum.					

ÖZGEÇMİŞ

- Adı Soyadı : Fatma Nur Kırall
- Doğum Yeri ve Yılı : Sürmene/Trabzon - 1987
- Yabancı Dili : İngilizce
- İlk Öğretim : Hasan Tahsin Kırall İlköğretim Okulu / Trabzon 2001
- Lise : Pertevniyal Lisesi / İstanbul 2005
- Önlisan : Bahçeşehir Üniversitesi / 2008
- Lisans : Karadeniz Teknik Üniversitesi / Trabzon 2011
- Çalışma Hayatı : 2011 - 2012 Kocatepe İlköğretim Okulu
2012 - — İstanbul Aydın Üniversitesi