

**ORTAÖ RET M KURUMLARINDA GÖREV YAPAN
Ö RETMENLER N Ö RET M TEKNOLOJ LER VE
MATERYAL TASARIMLARINA L K N GÖRÜ LER**

YÜKSEK L SANS TEZ
Gülay VER M
DANI MAN
Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK
B LG SAYAR ANAB L M DALI
Temmuz, 2013

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN
ÖĞRETMENLERİN ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE
MATERYAL TASARIMLARINA İLİŞKİN GÖRÜMLERİ**

Gülşay VERİM

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK

BİLİM SİYASATLARI ANABİLİM DALI

Temmuz, 2013

TEZ ONAY SAYFASI

Gülay VER M tarafından hazırlanan “**Ortaö retim kurumlarında görev yapan ö retmenlerin ö retim teknolojileri ve materyal tasarımlarına ili kin görü leri**” adlı tez çalı ması lisansüstü e itim ve ö retim yönetmeli inin ilgili maddeleri uyarınca 19/07/2013 tarihinde a a ıdaki jüri tarafından oy birli i/oy çoklu u ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar **Anabilim Dalı’nda YÜKSEK L SANS TEZ** olarak kabul edilmi tir.

Danı man : Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK

Ba kan : Prof. Dr. Ersin KIVRAK mza

Afyon Kocatepe Üniversitesi, E itim Fakültesi,

Üye : Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK mza

Afyon Kocatepe Üniversitesi, E itim Fakültesi,

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ertu rul ERGÜN mza

Afyon Kocatepe Üniv., Uzaktan E itim Meslek Yüksekokulu

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun

...../...../..... tarih ve

..... sayılı kararıyla onaylanmı tir.

.....

Prof. Dr. Mevlüt DO AN

Enstitü Müdürü

B L MSEL ET K B LD R M SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladım bu tez çalışmamda;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettim,
- Görsel, dilsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sundum,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdim,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../07/2013

MZA
GÜLAY VERİM

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi

ORTAÖ RETİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN
Ö RETMENLERİN Ö RETİM TEKNOLOJİLERİ VE
MATERYAL TASARIMLARINA İLİŞKİN GÖRÜMLERİ

Gülay VERİM

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK

Bu ara tırmada, ortaö retim okullarında görev yapan ö retmenlerin ö retim teknolojisi ve materyal kullanım becerileri de erlendirilmi tir. Ara tırma betimsel bir ara tırmadır ve tarama yöntemi kullanılmı tir. Ara tırma evreni, Milli E itim Bakanlı ı Afyonkarahisar ı Milli E itim Müdürlü ü'ne ba lı resmi Ortaö retim Okullarında 2012–2013 E itim-Ö retim yılında görev yapan ö retmenlerden olu turmaktadır. Bu evrende uygun örnekleme yöntemleri kullanılarak örnekleme belirlenmi tir. Ara tırmada veri toplama aracı olarak “Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri” anketi kullanılmı tir. Verilerin analizinde frekans ve yüzdeler, aritmetik ortalama, standart sapma, ili kisiz örnekleme t - testi, tek yönlü varyans analizi kullanılmı olup açık uçlu sorulara ise içerik analizi uygulanmı tir.

Ara tırmadan çıkan sonuca göre cinsiyet de i keninde akıllı tahta ve tablet bilgisayar kullanımını konusunda erkek ö retmenler lehine farklılık ortaya çıkmı tir. Mesleki kıdem de i kenine göre hizmet yılı az olan ö retmenlerin bilgisayar ve internet teknolojilerinin daha iyi kullandıkları görülmektedir. Ö renim durumu de i kenlerine göre lisansüstü ö renim gören ö retmenlerin lisans e itimi alanlara göre algılarının daha iyi oldu u söylenebilir. Bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamı tir.

2013, ix + 85 sayfa

Anahtar Kelimeler: Ö retmen, ö retim teknolojisi, materyal, tasarım becerisi, e itim teknolojisi

ABSTRACT

M.Sc Thesis

TEACHERS WORKING IN SECONDARY SCHOOLS VIEWS ON THE INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES AND DESIGNS OF MATERIAL

Gülay VER M

University of Afyon Kocatepe

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Computer Sciences

Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK

In this research, the ability of middle school teachers to use instructional technologies and their skills to use materials were evaluated. The structure of the research was defined as descriptive and scanning method was used. The study population was chosen to be middle school teachers employed in Ministry of National Education, Afyonkarahisar Provincial National Education Directorate between 2012 -2013. The samples were chosen by exempling method from the population. Data gathering were carried out by a poll questionnaire shown in the literature named as “Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri”. The analysis of the data were done by means of frequency and percentages, mean value, standard deviation, independent samples t-test, one way ANOVA, and open-ended questions were held also content analysis.

According to the results of research on the gender variable the use of whiteboards and tablet computers has emerged in favour of men than womens. According to the seniority variable, the teachers with less period of service used the computer and internet technologies better. According to level of education, the graduate teachers had better perception of mind than undergraduates. The branch of job did not yield significant differences between subjects.

2013, ix + 85 pages

Key words: Teacher, instructional technology, material, design skill, educational technologies.

TE EKKÜR

Tez çalı masının başlamasından sonuçlandırılmasına kadar süren dönem içerisinde motive ediciinden yaklaşıma, birikimini paylaşmasından, gösterdiği sabra kadar, süreçteki rolünden dolayı danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Sinan YÖRÜK'e, çalı malarım sırasında gösterdiği özverileriyle, sıkıntılarımı paylaşan anlayı lı ve olumlu bakı açısıyla bana destek olan sevgili e im Özgür VER M'e, ayrıca çalı malarım esnasında anketleri uyguladı m tüm okullardaki idareci ve ö retmenlere, yüksek lisans ders ve tez a masında bana yardımcı olan tüm hoca ve arkadaşlarıma sonsuz te ekkürlerimi sunarım.

Bu ara tırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolayı aileme te ekkür ederim.

Gülay VER M
AFYONKARAH SAR, 2013

Ç NDEK LER D Z N

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TE EKKÜR	v
Ç NDEK LER D Z Nvi
S MGELER ve KISALTMALAR D Z Nvii
Ç ZELGELER D Z N	ix
1.G R	1
2.L TERATÜR B LG LER	4
2.1 PROBLEM DURUMU.....	4
2.2 TEKNOLOJ KAVRAMI.....	8
2.2.1 E itim Teknolojisi	10
2.2.2 Ö retim Teknolojisi.....	15
2.3 E T M TEKNOLOJ LE Ö RET M TEKNOLOJ S ARASINDAK FARK	17
2.4 E T MDE TEKNOLOJ KULLANMANIN YARARLARI	18
2.5 Ö RET M MATERYAL KAVRAMI.....	23
2.6 Ö RET MDE KULLANILAN MATERYAL TÜRLE R	25
2.7 Ö RET M MATERYAL KULLANMANIN YARARLARI.....	29
2.8 Ö RET M MATERYAL HAZIRLARKEN GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN NOKTALAR	33
3. MATERYAL VE METOT	37
3.1 ARA TIRMANIN MODEL	37
3.2 EVREN VE ÖRNEKLEME.....	37
3.3 VER TOPLAMA ARACI.....	37
3.3.1 Ki isel Bilgi Formu	38
3.3.2 Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri Anketi	38
3.5 VER LER N TOPLANMASI.....	39
3.6 VER LER N ANAL Z	39
4. BULGULAR.....	41

4.1 BET MSEL STAT ST KLER.....	41
4.2 ARA TIRMAYA L K N BULGULAR.....	43
5. TARTI MA, SONUÇ ve ÖNER LER.....	60
6. KAYNAKLAR.....	68
ÖZGEÇM	
EKLER	

S İMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

AF	Anlamlı Farklılık
Akt.	Aktaran
f	Frekans
F	Anamlılık Düzeyi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
N	Denek Sayısı
P	Anamlılık Düzeyi
SD	Standart Sapma
SE	Standart Hata
\bar{X}	Aritmetik ortalama
sd	Serbestlik derecesi
A-01	1 numaralı anket

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 3.1 5’li Derecelendirme Ölçeği Puan Aralığı	40
Çizelge 4.1 Örneklem Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı	41
Çizelge 4.2 Örneklem Kıdem Değişkenine Göre Dağılımı.....	41
Çizelge 4.3 Örneklem Branş Değişkenine Göre Dağılımı	42
Çizelge 4.4 Örneklem Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Dağılımı	43
Çizelge 4.5 Cinsiyet Değişkenine Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı Becerileri Boyutlarına İlişkin Verilerin Dağılımı	44
Çizelge 4.6 Kıdem Değişkenine İlişkin Boyutlara Göre Bulguların Anova Verileri.....	47
Çizelge 4.7 Kıdem Değişkenine İlişkin Boyutlara Ait Bulguların Post Hoc Analizi (Tukey HSD) Sonuçlarına Göre Dağılımı	49
Çizelge 4.8 Branş Değişkenine İlişkin Boyutlara Göre Bulguların Anova Verileri	51
Çizelge 4.9 Öğrenim Durumu Değişkenine İlişkin Boyutlara Göre Bulguların Anova Verileri.....	54
Çizelge 4.10 Öğrenim Durumu Değişkenine İlişkin Boyutlara Ait Bulguların Post Hoc Analizi (Tukey HSD) Sonuçlarına Göre Dağılımı	56
Çizelge 4.11 Örneklem “Herhangi Bir Bilgisayar Teknolojisi veya Programı İçin Kurs/Seminer Editimini Aldınız mı? Sorusuna Verdikleri Cevapların Dağılımı.....	57
Çizelge 4.12 Örneklem “Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alıyor musunuz? Sorusuna Verdikleri Cevapların Dağılımı	58

1. G R

Geli en ve de i en günümüzde, e itimciler bilgileri artık bir kaynaktan de il almak ezberlemek yerine bilgiye nasıl ula ca ını bilen, ö rendiklerini kullanarak kar ıla ılan sorunlara çözüm bulabilen bireyler yeti tirmeye çalı maktadır. Bunun için e itimcilerin etkili ö retim ortamları olu turmaları, ö retim için uygun araç gereçler kullanmaları gerekmektedir (Yanpar, Yelken, 2011).

Geçmi i çok eskilere dayanan teknoloji, ara tırmacıların do al çevrelerini düzenleme ve kontrol etmede kullandıkları verileri elde etmelerinden önce de vardı. Günümüze gelinceye kadar insanlar teknolojiyi kullanmadan araç gereçler yapmı lar sonrasında on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısından itibaren teknolojiden faydalanmaya ve etkilemeye ba lamı lardır (A kar,1999). Do aya hâkim olmak için gerekli i levsel yollar olu turma ve kazanılmı yeteneklerin i e ko ulmasıyla teknoloji ortaya çıkmı tır (Alkan, 1998).

Teknoloji kullanıldıkça kullanılan yerlerde de i imler de olu maktadır. Toplumun ihtiyaçlarına göre ö renciler yeti tirmeyi hedefleyen e itim, bu ihtiyaçları dikkate alarak ö rencileri yeti tirme gereklili ini olu turmu tur (im ek, 2002). E itim de i en ve geli en bilim teknolojiye ayak uydurmak zorundadır. Çünkü toplum-birey-bilgi üçlüsünden olu an e itimin her bir ö esi ayrı ayrı bu de i im ve geli imden etkilenmektedir. Bu etkilenme e itimde güncelle tirilme sorununu yaratmakta ve bu sorunun çözümünde ise e itim, kendine özgü ortam ve teknolojileri geli tirmektedir. Ayrıca bir yandan da ö renme-ö retme süreçlerinde ö rencilere kazandırılacak olan hedeflerin etkili bir biçimde nasıl gerçekte tirilebilece i sorusunu cevaplamaya çalı maktadır (Numano lu, 1995). Bu yüzden teknolojilerdeki geli meler e itim ara tırmalarını yenilikler bulmaya sevk etmi tir. Aynı zamanda ö rencilerin ö retim teknolojilerine yönelik bakı açılarını belirlemeye çalı ılmı tır. Bunun sonucunda e itime yapılacak olan yatırımların do ru ekilde kullanılması için iyi e itim stratejileri belirlenmesine dikkat edilmı tir (Yavuz ve Co kun, 2008).

Ça da e itim teknolojisinin tüm imkânlarından etkili bir biçimde yararlanılarak e itim hizmetleri daha geni kitlelere daha etkili bir biçimde götürülür. Bu imkânlardan yararlanılarak e itim ortamını iyile ir, dolayısıyla e itimin kalitesini yükselir ve e itim

hizmetlerinin kapsamı geni lemi olur (Yüksel, 2003).

Bilgi ça ında oldu umuz göz önüne alınırsa teknolojik geli melerin e itim ortamlarında kullanılması kaçınılmazdır. Teknoloji dünyasındaki de i imler, e itim sistemini ve e itim ö retim etkinliklerini etkilemektedir. Ö retmenler, gün geçtikçe ve teknoloji temelli (internet, televizyon, radyo, vb.) olan ö retim yöntemleri kullanarak bilgileri ö rencilerine daha kolay ve etkili aktarma için çaba göstermektedirler. Bu çabalar sonucunda, ö rencilerin kazandıkları bazı özellikleri daha kaliteli hale gelmektedir. Zamanla ö renciler bilgi edinebilmek için ö retim teknolojilerini kullanarak bilgisayar ya da internet okuryazarı olacaktır. Bu de i im de, ö renme faaliyetlerinin kalitesini yükseltecek ve e itimde teknoloji kullanımı zorunlu ve sürekli bir hale gelecektir (Boyras, 2008). Günümüz e itim-ö retim hayatında de i ik özelliklere sahip e itimcilerin teknolojinin nasıl kullanılacağını bilmesi ve ö rencilere nasıl kullanılacağını ö retmesi bilgisine sahip olması gerekir (Koç, 2004). E itim teknolojilerinin sundu u imkânlardan yararlanarak ö renme ortamını geli tirmek, e itimin kalitesini yükseltmek olanaklıdır. Burada görev bu konuda kendini yeti tiren ö retmenlere dü mektedir (Sur, 2012).

E itim ve teknoloji, insan hayatının daha etken hale dönü türülmesinde önemli pozisyona sahip iki temel ö edir. Bu iki temel ö e de, insanın kendi hayatında di er insanlar ile girdi i ileti iminde daha etkin rol almak için ba vurdu u ö elerdendir. E itim insanın sahip oldu u becerilerin ortaya çıkarılmasına, onun güçlenmesine, olgunlaşmasına, yaratıcı ve birle tirici bir olgu olarak giderek geli im göstermesine katkıda bulunmu tur. Teknoloji bireylerin e itim yoluyla edindikleri bilgi ve becerileri daha etkili, daha verimli bir biçim kullanılmasında; bunları sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesine aracılık etmi tir. Bunun sonucunda e itim ve teknoloji, insano lunu daha kaliteli ve kültürlü olmasını, çevresine daha duyarlı ve saygın bir unsur haline gelmesinde rol almı tır (Bozku , 2002). De i en ve geli en dünyamızda 21.yy bireylerini yeti tirebilmek; çok büyük önem kazanmı tır. Üretim ve sanayide olu an geli meler ve de i melerle birlikte e itim ve ö retim alanında da yol kat edilmi tir. Bu de i imler ö retmenlerin, ö renme ortamlarını aktif kullanımında ve ö retimi daha kaliteli, verimli, kalıcı hale getirmek için kullanılması yönünde önem kazanmaktadır.

Bununla ortaya “E itim Teknolojisi” kavramı çıkmı tır. E itim teknolojisinde teknoloji ve e itimin ö renme ve ö retme ortamlarında kaliteyi arttırmak için birlikte kullanılarak bir bütünlük sa ladı ı görölmektedir (Boyras, 2008).

Teknolojiyi e itim ö retim faaliyetlerinde verimli ve etkili bir ekilde kullanmanın en büyük artı, e itim teknolojilerini kullanan birey sayısını artırmaktır. E itim teknolojisi ö retim süreçlerinin okul yardımıyla günümüz artlarına uygun hale getirilmesi için elde edilen bilgilerden olu mu tur. Bununla birlikte geli tirilen her türlü yöntem teknikleri ve araçlar bu uygulamaya faydalı olma amacını ta ır (Karamustafao lu vd.2012). Ö rencilerin istenilen hedeflere daha kolay ula abilmesi ve bilgilerin kalıcı olabilmesi için; sunumda görsel-i itsel araçların ve materyallerin kullanımı gerekmektedir (Nalçacı ve Erco kun, 2005, man, 2005). E itim ö retim faaliyetlerinde kullanılan araç-gereçlerin sayısı ve çe idindeki artı bu konunun önemini ortaya koymaktadır. (Bekta vd. 2009). E itim ve ö retimi desteklemek için kullanılan bu araç - gereçler ö rencilerin derslere ili kin daha zengin bir içerik elde etmesini sa layarak, ö renmeye kar ı daha istekli olmalarını sa layacak ve bunun sonucunda da derslerdeki ba arılarını arttıracaktır. Dersin amaçları do rultusunda ö renciye verilmek üzere hazırlanan kavramlar kolay anla ılır, açık bir dille tanımlanarak görsel, i itsel materyallerle desteklenirse sa lam bir ö renme olu acaktır (Erta , 2006). Bu ba lamda e itim ö retimde kullanılan materyallerin önemi artmakta ve bu teknolojileri kullanabilen e itim personeline ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalı mada ortaö retim kurumlarında görev yapan ö retmenlerin ö retim teknolojileri ve materyal tasarım becerileri incelenmi çıkarımlar yapılmaya çalı ılmı tır.

2. L TERATÜR B LG LER

2. 1 Problem Durumu

Ö retim teknolojisi olarak adlandırılıp kullanılan bilgi teknolojileri e itimde bilinçli kullanılması durumunda e itimin etkilili ini artırmaktadır. Etkili e itim sürecinde bu teknolojileri kullanmak amacıyla seçerken daha dikkatli olunmalıdır (Tando an ve Akkoyunlu, 1998). Ayrıca teknoloji e itimi, ö rencilerin teknik becerilerini geli tiren, teknik prensipleri kazandıran, kazandı ı bilgi ve becerileri modern ya amda ba arıyla uygulamasını sa layan mantıklı bir e itim planıdır (Çepni, 2008).

E itim sisteminde önemli bir yeri olan ö retmen ö retim sisteminde yer alan di er ö eleri düzenleyip yönetir ve denetimini yapar. Ö retmenler aynı zamanda e itim alanlarını tespit ederler, ö retim sırasında kullanacakları araçlarını belirler, ö retim tekniklerini uygular ve sonuçları hakkında yorum yapar. Teknolojiyle birlikte ö retmen mekanik i lerden kurtulacaktır. Son on yılda, bilgi ve ileti im teknolojileri sosyal ve kültürel alanlarımızı güçlü ekilde etkilemesine ra men, e itim sistemi büyük ölçüde de i ime u ramamı tır (Abrami, P. C. 2001). 2000'li yıllardan sonra ö retmen bilgi aktaran durumundan kurtulacaktır ve ö rencileri bilgi kayna ını bulmaya sevk eden, ihtiyaçları olan bilgilere varmaları için olması gereken becerileri almalarına yardımcı olacak e itim ortamını hazırlayan ki i olacaktır. Günümüzde kullanılan ö retim teknolojileri ö retmenin bilgileri vermeleri, hedeflerini belirleme ve de erlendirme gibi ö retim yöntemlerine yeni bir boyut getirmektedir. Bunun yanında ö retmene gereksinim duydu u konularda ara tırma yapması için imkân sa layan bir ortam sunmaktadır. Sonuç olarak ö retmen ö retim sistemini yeni yöntemler ve uygulamalarla geli tirecek tasarım kurma becerileri görevini üstlenecektir (Gürol, 1990). Ö retmenler ö retim teknolojilerini uygulayan olarak e itim ve bilgi teknolojilerinde olu an de i im ve geli melere kar ı direnç göstermesine ra men ö retmenin e itimde yeri ve önemi aynı kalmı , fakat görevi de i mi tir. Ö retmenler zamanla ö reten, rehberlik yapandan ziyade bunun yapılmasını sa layan ki i durumuna geçmi tir (Uçar, 1998).

Etkili ve kalıcı ö renmenin yolu da ö renme-ö retme ortamlarında daha fazla duyu organına hitap etmekten geçer. E itim ortamlarının tasarımında teknolojiden

faaydalanmak e itim ortamını zenginle tirir, daha fazla duyu organı devreye girdi i için etkili ö renmeler gerçekle ebilir. Geleneksel ders anlatımları, ö rencinin bahsedilen yönlerini geli tirmekte yetersiz kalmaktadır. Ö rencinin belirtilen yönlerini geli tirilebilmesi, ö renmelerini kolayla tıracak ortamların hazırlanması ve gerekli teknolojik araçlarla donatılması, bunları kullanabilecek teknik bilgi ve donanımların kendilerine kazandırılmasını gerekli kılmaktadır (Civelek, 2008). Verimli bir ö retim için sınıflarda çoklu ortamlara yer verilmesi ö retmenlerin ö rencilerle ileti imi için önemlidir. Görsel ve i itsel çoklu ortamlar birle tirildi i zaman ö retmenlerin kullandı ı klasik yöntemlere göre daha ilgi çekici, daha katılımcı, ö rencileri daha istekli hale getiren ve yapılan faaliyetleri zenginle tiren bir yöntem halini alır. Bunun için e itim - ö retim faaliyetlerinde tüm duyu organlarına hitap eden ö retim teknolojilerinin kullanılması önemlidir (im ek, 2002).

Son zamanlarda e itimcilerin önemle vurguladı ı konular arasında ö retimde araç gereer kullanılmasıdaki asıl amaç, ö retim faaliyetlerinin daha verimli hale getirilmesidir. Ö retim etkinli inin geli tirilmesinde kullanılan araçlar basitten karma ık olu umlara kadar uzanan çok geni bir alanı içermektedir. Materyal kullanımında ne kullanıldı ı de il önemli olan o materyalin e itim ortamında nasıl kullanıldı ıdır. Materyalle desteklenen e itim ortamları ö retimi daha ilgi çekici, sürükleyici, verimli ve ekonomik kılmaktadır. Ö retme ortamlarında kullanılan materyaller ne kadar fazla göze kula a hitap ederse ö renmede etkili ve kalıcı olmakta, bunun sonucunda unutmayı geciktirmektedir (Ergin, 1995).

Ülkemizde ö renme-ö retme ortamını gerçekle tirmek ve geli tirmede ders kitapları, yazı tahtası deney takımları, ö retici filmler, ö retim levhaları gibi görsel- i itsel araç gereerlerden ve radyo televizyon yoluyla ö retimden yararlanılmaya çalı ılmaktadır. Ancak bu çalı maların yeterli düzeye ula madı ı bilinmektedir (Alkan, 1985). Ö retmenler sınıflarda sayıları hızla artan ö rencilere, daha az zamanda, daha fazla bilgi ö retmek zorunda kalmaktadır. Bu sebeple e itim ö retim süreçlerinin daha etkili olmasını sa layacak yeni ö retim yöntemlerin geli tirilmesi kaçınılmazdır. Ö renci ve ö retmenlerin ihtiyaç hissettikleri bilgileri ilgili yerlerden kendileri arayıp bulma ve buldukları bilgileri kullanma yetene i geli tirmeleri gerekmektedir. Daha kaliteli ve

abuk  renme- retme gerçekle tirmek için kullanılacak olan  retim materyallerin ve yöntemlerin sürekli olarak ara tırılıp geli tirilmesi zorunludur.  retmenler özellikle günümüzde sık kullanılmaya ba layan internet ve bilgisayar teknolojilerini kullanmak için kendilerini e itmesi, aynı zamanda  retim süreçlerinde en iyi eilde kullanır hale getirmeleri gerekmektedir (Semerci, 2006).

E itim kurumları geli en teknolojiler sonucu ortaya çıkan  retim materyallerini ekonomik imknlar çerçevesinde okullara temin etmeye çalı mı lardır. Bunun sonucunda da  retme- renme faaliyetlerinin verimli geçmesi ve ba arı artı ı beklentisine girmi lerdir. Fakat yapılan ara tırmalarda okullara yapılan  retim materyalleri için yatırımlara ra men  retme- renme etkinliklerinde beklenen artı ların olmadı ı grlm tür. Bu sebepler incelendi inde araç-gereçleri kullanamayan  retmenlerin  retim teknolojilerini yeterince kullanmadıkları veya hazırlıksız olarak  retme -  renme etkinliklerinde kullanıldıkları ortaya çıkmı tır (Uçar, 1998). Mevcut e itim olanaklarından yararlanması gereken nüfus hızla artmaktadır. Bireylere  retilmesi gereken bilgi miktarı o almakta ve giderek karma ık hale gelmektedir. Bilimsel ve teknolojik geli melerin çok hızlı olmasına, buluların uygulamaya konması ve kullanımının yaygınlaşması için gereken srenin gittikçe azalmasına ra men, e itim kurumlarının bu geli melere ayak uydurması oldukça geç olmakta ve uygulamalarda süreklilik sa lanamamaktadır. Ö retmen- renci da ılımı dengesizdir. E itimde imkan ve fırsat e itli i gerçekle tirilememektedir. E itimde bireysel farklılıklar önem kazanmakta, bireylerin ve toplumların beklentileri artmaktadır. Program geli tirme ve  retme- renme süreçlerini yenile tirme çabalarında süreklilik görülmemektedir. Okul- retmen- renci-aile-evre ili kileri farklılaşmaktadır. Devlet bütçesinden e itime ayrılan pay azalmaktadır (akmak, 2001).

Ö retim materyallerin kullanımı ile bazı sıkıntıların ya andı ı ve bu sıkıntıların ya anmaması için öncelikle sorunun tespit ve analizi edilmesi gerekmektedir. Ö retim politikalarında okullara istenilen donanımı sa lamakla e itimin geli tirilebilece i sanılmakta ve sorunların bu eilde zleebilece i gibi yanlış bir algı bulunmaktadır. E itim sistemimizde ya anan sıkıntılar yalnız e itim kurumlarında e itim araçlarının eksikli inden de il, bu araç gereçlerin e itimciler tarafından sınıf ortamında etkili nasıl

kullanılacak sorunudur. Çünkü öğretmen materyalden, materyal öğretmenlerden habersiz ya da öğretmenler materyallere karşı önyargılılardır. Okullarımızın günümüz şartlarına uyum sağlamaları için ivedilikle gerekli çalışmalar ve sorunun tespitine yönelik araştırmalar yapılmalıdır (Akin, 2000). Türk eğitim sisteminde araç-gereçlerden daha etkili bir şekilde yararlanmak için öğrenme ve öğretme sürecindeki eğitim ortamlarının ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde organize edilmesi gerektiği ortadadır. Bu bağlamda, Milli Eğitim Sisteminde eğitim teknolojilerinden daha çok yararlanmada izlenecek politika ve uygulamaların belirlenmesi gereklidir (Boyras, 2008).

Eğitim öğretim sürecinde etkili bir öğrenme için materyal kullanımının büyük önemi vardır. Bu süreçte kaynak durumunda olan öğretmenin, öğrencinin birden fazla duyu organına hitap ederek ortamı zenginleştirilmesi ve öğrenmeyi verimli hale getirmesi gerekmektedir. Bu bakımdan okullarda öğretmenlerinin teknoloji ve materyal kullanımının oldukça yararlı olacaktır düşünülmektedir. Teknolojilerin hızla gelişmesi bilgi teknolojilerinin eğitimde materyal/teknoloji kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Özellikle bilgisayarların her alanda kullanılmaya başlaması, eğitim sürecinde de kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bilgisayarla birlikte internet, televizyon, projektör makineleri, akıllı tahta, tablet bilgisayarlar v.b. gibi materyallerin kullanımının yaygınlaşması etkili bir öğretim için önemli olmuştur ve bu teknolojileri kullanabilen öğretmenlere ihtiyaç duyulmuştur.

Eğitim öğretim süreçlerinde araç gereç kullanma becerilerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bunun sonucunda öğretim araçları kullanımını öğretmenlerin becerileriyle ölçümü ve elde edilecek sonuçların, öğretim sürecindeki başarının artırılmasına katkıda bulunacak için yapacağımız bu çalışma önem arz etmektedir. Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin etkili materyal kullanımını beceriler çeşitliliği açısından ortaya çıkacaktır. Ortaöğretim okullarında etkili araç gereç kullanımının incelenerek, sorunların tespit edilmesi, kullanılan öğretim yöntemleri hakkında derinleştirmeler yapılması ve tespit edilen sorunlar için alınması gereken önlemler konusunda katkıda bulunması açısından önemlidir. Araştırma ile ilgili olarak elde edilen bulgular öğretmenlerin eğitimde öğretim teknolojileri kullanımının verimli olması, bunun yanında sorunların ortaya çıkarılması, sorunların çözümü için

gerekli ara tırmaların yapılması konusunda rehber ve fikir verici olacaktır.

2.2 Teknoloji Kavramı

Bilgi ça ı olarak adlandırılan içinde ya adı ımız dönemde, bilgiyi payla ma ve bilgiye ula ma günümüz insanının en önemli ihtiyaçlarından biri haline gelmi tir. Günümüzde bilgiye hızlı ula abilen, bilgiyi i leyerek kendi durumuna uyarlayabilen ve bilgi üretebilen toplumların, di er toplumlardan daha geli mi durumda oldu u bilinmektedir. Ça ımızda bilgiye hızlı bir ekilde ula manın ve bilgiyi payla manın en kolay yolu teknolojik araçlardan yararlanmaktır. Teknolojik araçların i levleri ve kullanım alanları her geçen gün artmaktadır. Buna ba lı olarak okullarda da teknolojinin yaygın bir biçimde kullanıldı ı gözlenmektedir (Öksüz ve Ak, 2010). Bireylerin sürekli de i mekte ve geli mekte olan teknolojiye adaptasyonu için, teknolojinin anla ılması ve imkânlarından yararlanması için bilgi, beceri, tutum ve alı kanlık kazanmaları gerekir. Teknoloji okur-yazarlı ı insanlar tarafından teknolojinin anla ılmasını sa lar. (Bacanak vd. 2003).

Teknoloji günümüz dünyasında kalkınma ve büyümenin en önemli kriteridir ve e itim ise yeni teknolojiye ula mak ve kullanmak için bir araçtır. E itim sisteminin de i tirilmesi, bilgi ve teknoloji temelinde ilerleyen bir toplum için ilk adımdır. Bunu yapmak için, ülkenin e itim teknolojilerini kullanması gerekir (Hamidi at al. 2011).

Alkan (1987) teknoloji kavramını, “bilimin üretim, hizmet, ula ım vb. alanlardaki sorunlara uygulanması” olarak tanımlamaktadır. Teknoloji sözcü üne bakıldı ında içeri inde makineler, i lemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çe itli ö eler vardır. Teknoloji bu ö elerin belirli bir düzende bir araya getirilerek olu an ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak kar ımıza çıkmaktadır (Alkan, 1998). Bu tanıma göre teknoloji, ara tırma yapan bireyler ile teknolojiyi birebir uygulayan bireylerin kar ıla tı ı sorunlar arasında bir ba olu turmaktadır (Yalın, 2007). Teknoloji kavramının tanımından da anla ılaca ı gibi, etkili e itim ortamlarıyla, teknolojiyi kullanarak bireyde istendik davranı ları daha hızlı bir ekilde olu turmak mümkün olabilmektedir. Teknoloji, genel anlamda

incelendi inde edinilmi yeteneklerin do aya egemen olmak için gerekli i levsel yapılar olu turmasıdır (Yanpar, 2006).

Tarihi insanlık tarihi kadar eski olan teknoloji, günlük ya antımızı devam ettirebilmemiz için önemli unsurlardan biridir. nsanın ya adı ı ortamı kendisine daha yararlı hale getirmek için sahip oldu u ve kullandı ı bilgilerin tümü teknoloji olarak tanımlanmaktadır (Eren, 1983). Teknoloji alanındaki de i imleri günlük hayatımızı etkiledi i gibi, e itim sürecini de etkilemektedir. E itim kurumları ve e itimcilerden istenen bilgiye kolay ula an ve teknolojiyi iyi kullanabilen ö renciler yeti tirmektir. Bu amaçta e itim sürecinde teknoloji kullanımından en etkili ekilde yararlanılmasında ö retmenler, okul yöneticileri ve deneticiler önemli role sahiptir (Sefero lu, 2009).

E itim süreçlerinde teknolojinin faydaları arasında ö renmeyi kolayla tırır, aktif ö renmeyi sa lar, somut dü ünmeyi gerçekleştirir, ö renciyi yaratıcılı a sevk eder ve motivasyon sa lar (Rıza, 1995). E itimde geli me sa layan ve önemli bir role sahip olan teknolojiyi e itimciler kendi çalı ma alanlarıyla entegre etmelerinde yarar vardır (Akkoyunlu, 2002). E itimde geli en teknolojilerin kullanılması, e itim ö retim kalitesini arttırması yönünden önemlidir. E itimde geli en ve de i en teknolojilerle ö rencilerin ö renmeler daha kolay ve daha hızlı olmaktadır (Yılmaz, 2011). Bunun yanında ö retmenlerin de geli en teknolojilere paralel olarak ö retim ortamında ö rencilere etkili yönlendirme yapmaları için, ö retim teknolojilerini nasıl kullanması gerekti ini bilmesi gerekmektedir (U un, 2006). Teknolojinin e itime sa ladı ı faydalar son zamanlarda e itimciler ve ara tırmacılar tarafından sık sık gündeme getirilmi tir. Ara tırmalar sonucu göstermektedir ki, ö retim sürecinde kullanılan araç gereçler ö retimi gerçek hale dönü türdü ü, ö rencilerin konuyu anlamalarına yardımcı olmakta ve ö rencilerin derslere daha ilgi gösterdikleri yönünde sonuçlar elde edilmi tir (Altınçelik, 2009).

Toplumsal gereksinimler çerçevesinde ülke politikalarında özellikle sanayisi geli mi ülkelerde e itim, çalı ma hayatına i gücü hazırlanması olarak görülmektedir. E itim bu do rultuda üretimi yenileme, aynı zamanda bireylerin bazı becerileri kazanmasının sa lanmasına dönü türmektedir (çli, 2001).

E itim kurumları toplumların geli im ve de i imlerini ba latan ve yönlendiren kurulu lardan biridir. Bunun için okullar, teknoloji alanındaki de i imleri yakından takip etmeleri, bunları uygulamaları ve ö renmeleri gerekmektedir. Kısaca e itim kurumları, toplumsal ihtiyaçlar göz önüne alınarak, ö rencileri ça ın uygun yeti tirmelidirler (nt.Kyn.2).

2.2.1 E itim Teknolojisi

E itim teknolojisinden bahsedilirken adı geçen teknoloji, e itim sisteminde kullanılan teknik araç ve gereçlerden olu maktadır. Fakat bahsedilen teknoloji modern araç-gereç kullanılmasından ziyade, e itimde ö retilmesi gereken bilgilerin en kısa zamanda, en kolay ekilde ö renciye aktarılmasını ifade etmektedir. Bu teknoloji e itim alan ki iler arasında bireysel kültür, zeka, yetenek, kavrayı farklarını giderecek ekilde düzenlenerek onlara iletilmesi istenen ö retim yöntemlerini de içermektedir (Balo lu, 1990). E itim teknolojisini kavramsal düzeyde incelendi i zaman kar ımıza bu kavramı olu turan “e itim” ve “teknoloji” gibi iki alt kavram çıkmaktadır. E itimin yapılan tanımları arasında davranı geli tirme, yetenek geli tirme, bilgi-beceri ve tutum kazandırma süreci de yer almaktadır. Teknolojiye baktı ımız zaman kazanılmı yeteneklerin uygulanmasıyla do aya egemen olmak için gerekli i levsel beceriler olu turma olarak ifade edilebilir (Alkan, 1998).

Literatürde e itim teknolojisi farklı biçimlerde tanımlansa da teknoloji ve e itim kavramlarının anlamları dikkate alındı ında; e itim teknolojisi, genelde anlamda e itime, özelde ise ö renme süreçlerine hakim olmak için ilgili bilgi ve becerilerin uygulanmasıdır. Kısaca söylemek gerekirse ö renme-ö retme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, de erlendirilmesi ve geli tirilmesi i lemleri e itim teknolojisini olu turmaktadır. Bu teknoloji ö renme süreçlerini geli tirmek için tasarlanan her türlü sistemi, tekni i ve yardımı içermektedir (Ke an ve Kaya, 2007). Ertürk e itim teknolojisini; “Çevre ayarlanmasında belli ö renmeleri yönlendirmek için belli ö retme yöntemleri kullanırken, ö retmenin dersinin gere ince belli e itim araç ve gereçlerinde yararlanma i lemi” olarak tanımlanmaktadır. Alkan da e itim teknolojisini, “e itimin devam etmesi için onunla ba lantılı süreçlerle ili kili olup, davranı ları belirleme, e itim durumlarını saptama ve ya antıları kazandırma etkinlikleriyle ilgili olarak ortamı

düzenleme ya da çevreyi ayarlama etkinlikleridir” olarak tanımlanmaktadır. Çilenti ise, e itim teknolojisini, “davranı bilimlerinde yer alan ileti im ve ö renmeyle ilgili bilgilere ula ılabilir, insan-gücü ve insan-gücü-dı ı kaynakları yerinde ve beceriyle kullanıp, sonuçlarının de erlendirilip, bu sayede bireyleri e itimin özel amaçlarına ula tırmayı sa laya bilim dalı.” diye tanımlanmaktadır. Rıza (1997), e itim teknolojisinin tanımını yaparken “E itim teknolojisini, farklı ilim alanlarının dalarını, özel hedef, yöntem, araç ve gereç, ölçme ve de erlendirme gibi e itimin geni alanlarını uygulamaya koyan bir süreç olarak ifade etmi tir. Bu manada maddi ve manevi yönden uygun ortamlarda insan gücünü en iyi ekilde kullanılmasını, e itim sorunlarının çözülmesini, kalitenin yükseltilmesini, verimlili in artırılmasını sa layan bir sistem oldu unu söylemi tir”.

E itim teknolojisi, insan ö renmesi için içeren ortaya çıkan problemleri sistematik olarak analiz eden, bunlara çözümler geli tiren ve bunlara ula mak için ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) uygulayarak uygun tasarımlar geli tiren, uygulayan, de erlendiren ve yöneten karma ık bir süreçtir (Yalın, 2007). Ça da anlamda e itim teknolojisinin daha verimli bir ö renme-ö retme sa lamak amacıyla insanın ö renmesi ve ileti imi konusundaki ara tırma bulgularına dayalı olarak, insan gücü ve insan gücü kaynakların tümünden yararlanarak e itim ö retim sürecini sistematik bir biçimde tasarlayan, uygulayan, de erlendiren ve geli tiren bir e itim bilimidir (Hızal, 1990). E itimle ilgili kavramların en etken ve olumlu uygulamalara dönü türülmesi için ö renmeyi hedef alarak, hedef, personel, araç-gereç, süreç, yöntem, de erlendirme ve geli melerden olu mu bir sistemler bütünüdür (Alkan, 1998). E itim teknolojisi, ö rencilerin bireysel ö renme yöntemlerini geli tirirken, bir yandan da kitle olarak ö renmelerinin imkânlarını ara tırır (Ba aran,1993).

Son zamanlarda davranı bilimlerinde yapılan ara tırmalardan elde edilen veriler, e itim teknolojisinin temel kayna ı olmu tur. E itim kurumlarında görev yapan e itimciler hangi seviyede, farklı özelliklere sahip ö rencilere, ne çe it davranı lar edindirmek istiyorlarsa bu süreçte kullanacakları araç gereç ve yöntemleri, hangi artlarda ve hangi ilkelere dayalı olarak nasıl kullanılacaklarını davranı bilimlerinin ara tırma sonuçlarını

inceleyerek öğrenirler ve uygularlar (Çilenti, 1991).

Bugünün bilimsel ve teknolojik toplumunda eğitim ve teknoloji ilişkilerini kültürel, ekonomik ve sosyal olmak üzere üç yönlü düşünmek olasıdır. Çağdaş toplumun en belirgin özelliği bilim ve teknoloji olduğuna göre, bu iki öğe aynı zamanda çağdaş toplum kültürünün de organik bir parçası durumundadır. Çünkü tarihi bir olgu olarak belirli kültürler ve uygarlıklar belirli koşullar altında ve belirli ortamlarda oluşmaktadır (Alkan, 2005). Bilim ve teknolojiye ayak uydurmak, ancak eğitimin ilerlemesi ve en modern ekipmanların getirilmesiyle mümkün olmaktadır (Boyraz, 2008). Davranış değişikliği olarak tanımlanan eğitim, belli bir uyarıcıya en uygun tepkiyi gösterebilmek için önceden gösterilmiş olan tepkinin değişmesi olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda eğitim, bireyin içinde yaşadığı toplumun bir üyesi olarak istediği davranışları kazandırma sürecidir. Bu süreçte istenilen davranışları öğretmenlerce daha önceden kazanılmış olan bilgi, tutum ve davranışlardan oluşmaktadır (Çilenti, 1985). Eğitim ortamında öğrencilerin kendi kendine öğrenme sürecinde ve öğretmenin öğretimi sırasında en önemli yardımcısı eğitim teknolojisi görülmektedir (Çilenti 1998). Hızal (1992) eğitim teknolojisini sınırlı alanda eğitim teknolojisi ve çağdaş anlamda eğitim teknolojisi olarak ikiye ayırmaktadır (Bozku, 2002).

Daha dar anlamıyla eğitim teknolojisini, teknolojik alanda gelişen disiplinlere ek olarak iletişim bilimleri alanındaki gelişmeler sonucu oluşan araç-gereçlerin, herhangi planlamaya gerek kalmadan, öğrenim süreçlerinde, yalnızca ve yalnızca öğretmen ders kitabı veya yazı tahtaları ile birlikte kullanılması olarak da tanımlanmaktadır. Son zamanlarda teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler içerisinde eğitimin yeri ve eğitimde bu teknolojilerin kullanılması eğitimciler için tek başına bir inceleme konusu olmuştur. Bunun bir sonucu olarak “Eğitim Teknolojisi” adı altında bir bilim dalı doğmuştur. Eğitim teknolojisi ile yapılan inceleme ve araştırmalar sonucundaki veriler uygulama esnasında oluşabilecek problemlere çözüm önerileri sunabilmelidir (Hotomaru lu, 1997).

Eğitim teknolojisi, eğitim programının tümüyle ilgili bir disiplin olsa da esas itibarıyla

u ra alanı daha çok programın yürütülmesi a amasıdır. Yani e itim felsefelerince belirlenen e itim hedeflerine “nasıl” olu aca ı konusuyla u ra maktadır. Bu durumda e itim teknolojisi, e itimin süreç ve onun fonksiyonu olan ortam, yöntem ve tekniklerle ilgili bir disiplindir (nt. Kyn. 1).

E itim teknolojisi, bilimsel bilgileri insanların nasıl ö rendi i ö retim sürecinde meydana gelen sorunların giderilmesi için nelerin yapılması ile ilgilidir. E itim ö retim stratejilerine uygun etkili bir uygulama sa lanması için gerekli olan insan, malzeme, zaman ve yöntemlerden olu turulmu tur (U un, 2004).

E itim ortamlarında ö renme ve ö retim süreçlerinin nasıl tasarlanaca ı, uygulamaların nasıl yapılaca ı, de erlendirmelerin nasıl yapılaca ı, e itim teknolojisinin i idir. Sonuç olarak, e itim teknolojisinin kapsamın bakıldı ında e itimciler sınıf ortamında bilgileri kim için, ne seviyede ve nasıl ö retece i ile kazandırdı ı davranı ların de erlendirilmesine ili kin her türlü kuram, yöntem, süreç ve uygulamaları kapsamaktadır (Köymen, 1987). Ça da e itim teknolojisi bireylerin ö renme süreci ve ileti im bilimleriyle ili kili alanlardaki ara tırma verilerine dayanarak yeti mi , insanlar ve araç-gereçlerden faydalanarak, e itimin özel hedeflerine ula tıracak ö retim süreçlerini düzenli bir ekilde kurgulayan, yapan ve de erlendiren e itim bilimi olarak tanınmaktadır (Hızal, 1992). E itim ortamlarında sınıfların iyi tasarlanmı olması, farklı araç gereç ve yöntemlerin kullanılması gerekir. Modern e itim anlamında ö renci odaklı, çarpıcı ve yenilikçi bir ö retim yapılmak isteniyorsa ö retim teknolojilerinin de bu sürece dâhil edilmesi gerekmektedir (Ta kaya ve Bal, 2010). Ça da anlamda e itim teknolojisinin daha verimli bir ö renme-ö retme sa lamak amacıyla insanın ö renmesi ve ileti imi konusundaki ara tırma bulgularına dayalı olarak, insan gücü ve insan gücü kaynakların tümünden yararlanarak ö retme ö renme sürecini sistematik bir biçimde tasarlama, uygulama, de erlendirme ve geli tirmeyi esas alan bir e itim bilimidir (Hızal, 1990).

Alkan'a (2005) göre e itim teknolojisi, e itimin uygulanması sırasında yapılan süreçlerle ili kili olup, davranı ları belirleme, e itim seviyelerini saptama ve ya antıları ile bütünle tirme etkinlikleriyle ilgili olarak e itim ortamı düzenleme faaliyetlerini

kapsamaktadır. E itim teknolojisi kavramını incelerken karımıza çıkan öretim teknolojisi kavramını da tanımlamak gerekmektedir. E itim teknolojisi, öğrenme süreçleri ile ilgili i levlerden oluşurken, öretim teknolojisi ise bir konunun öğretilmesi ile ilgili olan öğrenmenin ortaya çıkmasından bahsetmektedir (Koşar vd. 2003). E itim teknolojisi, e itim ve öretim programlarının en verimli ve olumlu bir şekilde uygulama yapılması için sınıfların, laboratuvarların donatımı, düzenlenmesi, öğretimin uygun şekilde yapılması bakımından etkili duruma getirilmesi gibi konular ve sorunlarla ilgilenen e itim dalıdır (Özkan, 1993).

E itim teknolojisinin unsurları arasında e itim öğrenme hedefleri, öğrenciler, insan kaynakları, öğretim yöntemleri ve teknikleri, okullar, davranış bilimleri ile ilişkili öğrenme ve iletişim, öğrenme durumları ve değerlendirme yer almaktadır. Öğretim süreci için oldukça önemli olan e itim ortamı denilince aklımıza e itimin yapıldığı yer gelmelidir. E itim ortamının yer alan her türlü araç, gereç, mekân, donanımın asıl görevi e itim i levlerine verimlilik, zenginlik ve çeşitlilik sağlamaktır. E itim ortamını yer alan unsurların özelliği ile öğrencilere kazandırılmak istenen davranışlar arasında bir ilişki vardır (Uçar, 1998).

E itim teknolojileri alanında kullanılan teknolojiler incelendiğinde, her yeni teknoloji kendi grubundaki eski teknolojinin yerine geçmekte ve bu teknolojinin kullanım oranı artmaktadır (Yılmaz, 2011).

Genel olarak incelediğimizde e itim teknolojisi öğrenme, öğrenme süreçlerine düzenli ve tamamlayıcı bir yaklaşım göstermekte ve materyaller bu süreçte önemli bir yeri olan öğe olarak karımıza çıkmaktadır (Yalın, 2003). E itim teknolojisi belli bir içeriğin uygun süreçler yoluyla uygulama sonuçlarını değerlendirme etkinliğidir. E itim teknolojisi kavramı bu yüzden programın tümüyle ilgili bir kavramdır ve programın tümünü kapsamaktadır. Program bütünü içinde belirli i levleri olan öğeler vardır. E itim teknolojisi, bu öğelerden süreç ve onun fonksiyonu olan ortam, yöntem ve tekniklerle ilgili olmakla birlikte kapsamı sadece bu öğelerle ilgili ve bir bütün oluşturmaz (nt.Kyn.1).

E itim teknolojisini olu turan ö eleri Çilenti (1988) a a ıdaki gibi sıralamı tır:

1. E itimin Özel amaçları: Özel amaçlardan her biri, e it im programı yapılırken belirlenen ve belli bir düzeydeki ö rencilerin belli bir konuda sahip olmaları istenen özellikleridir.

2. E itilecek ö renciler: Bir konu üzerindeki e itim programı, belli bir seviyede e itim görececek belli yastaki ö renciler için hazırlanır.

3. İnsan Gücü: E itim teknolojisinin di er bir ö esi e itimle ilgili insan gücüdür. Bu ö e içerisinde davranı bilimlerinin yaptı ı incelemelerden yararlanarak e itim teknolojisi için kurallar, ö retim tarzları ve e itim materyali geli tiren e itimcilerden olu ur. Bunun yanında okulda ve okul dı nda uzaktan yakından e itime katkısı olan hizmetliler, yöneticiler, ö renci velileri, kaynak ahıslar, okullardaki psikologlar, doktorlar, rehberlik uzmanları ve nihayet ö rencilerle en sıkı etkile im halinde bulunan ö retmenlerden olu maktadır.

4. Ö retme yöntem ve teknikleri: İnsanlık tarihi kadar eski olan e itim tarihi boyunca, ö retme i lemi için çe itli yöntem ve teknikler geli tirilmi tir. Bunlardan takrir (düz anlatım) ve soru-cevap yöntemleri gibi bazıları bilinen en eski ve klâsik yöntemler olup sadece bir duyu organına (kula a) hitap eden ve e itimciler tarafından be enilmemesine ra men halen de kullanılan yöntemlerdir.

5. Yer, donatım ve e itim araçları: E itimin yapılaca ı yer ve oranın donanımı e it im programlarının etkili bir ekilde uygulanmasının önemli ve vazgeçilmez artlarından dır.

6. Bilimsel dayanaklar: Ça da e itim teknolojisinin en önemli ö esi, davranı bilimlerinin ö renme ve ilet i imle ilgili ara tırmalarının sonuçlarıdır. Davranı bilimleri, antropoloji, sosyoloji, sosyal antropoloji, psikoloji, sosyal psikoloji, e itim psikolojisi, e itim sosyolojisi ve ilet i im gibi, bireylerin çevreleriyle etkile imleri sırasında gösterdikleri ve edindikleri davranı larla u rasan bilimlerdir (Eliküçük, 2006).

2.2.2 Ö retim Teknolojisi

Geli en bilim ve teknoloji ile yeni bir ça ı ba lamı tır. Bu ça ın önemli özellikleri arasında teknolojilere sık sık yer verilmesi ve genellikle bilgi üretimine önem verilmesi ile yer almaktadır. Bilgi toplumuna geçi in temelinde yer alan teknolojiadaki geli meler özellikle bilgi teknolojileri e itimde ö retim teknolojisi olarak bilinmektedir (Karalar ve Sarı, 2007).

Öretim Teknolojisini tanımlamadan önce, öretim ve teknoloji kelimelerinin ayrı ayrı anlamlarına bakılabilir. Türk Dil Kurumu'nun Genel Türkçe Sözlüğü'ne göre öretim; Örenmeyi kolaylaştıracak faaliyetleri düzenleme, araç gereçleri temin etme ve kılavuzluk etme işi, teknoloji ise insanın çevresini kontrol etmek ve değiştirmek için geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ait bilgilerin tümü" olarak tanımlanmaktadır. Sözcükler baktığımızda, öretim teknolojisini insanın ortaya çıkardığı araç gereçleri kullanarak öğrenmeyi sağlayacak etkinlikleri düzenlemesi olarak tanımlayabiliriz (Sert, 2010). Genel anlamda öretim, eğitimin bir alt bölümü olarak ve belirli öretim kurallarının kendine has yönlerini dikkate alınarak düzenlenen teknolojiyle ilgili bir kavramdır. (Alkan, 1995). Eğitim teknolojisiyle yerine kullanılan öretim teknolojisi, eğitim teknolojisi içinde yer almayan durum ve olgular için kullanılmaktadır (Demirel ve Altun, 2009).

Öretim teknolojisi Ergin'e göre; öğrenmenin belli bir amaç ve sınırları belli olan durumlarda öğrenmeyle ilgili karşılaşılan sorunların incelenmesi ve çözümünde insanları, yöntemleri, araç-gereçleri ve organizasyonu içeren karmaşık ve birleşik bir süreç olarak tanımlanmıştır. Öretim teknolojisinden yalnız araç gereç değil öğrenenin sentez ve düşünme gibi özelliklerini de kapsayan durumlardan oluşmaktadır. Eğitim ortamlarının uygun şekilde hazırlanması ve bilginin kullanılması öretim olarak ifade edilebilir. Ortam yalnız bilgilerin aktarıldığı yer değil öğrencilerin öğrenme faaliyetlerinde onlara yol gösteren tüm yöntem ve materyaller olarak da bilinmelidir (Gelişli, 2007).

Öretim teknolojisi eğitim öretim sürecinde televizyon, bilgisayar, teyp, kitap gibi araçlarının kullanılması olarak bilinmektedir. Bazı tanımlarda ise öretim teknolojisi, davranış bilimlerindeki araştırmaların sonuçlarının öretim sorunlarına uygulama süreci olarak ifade edilmektedir. Bu yüzden öretim teknolojisi materyal kullanımı olsun veya olmasın öğrencilerin davranışlarında ve öğrenme sonucunda meydana gelecek değişiklikleri sağlamak için öğrenme ortamında yapılan düzenlemeler olarak tanımlanabilmektedir (Aydın ve Yıldırım, 2002). (Engler, 1972)'e göre öretim teknolojileri, öğrenme ve öretim sürecinde kullanılan her türlü araç gereci ifade eder (Demirel ve Altun, 2009).

Ça da toplumlara ihtiyaç duydu u alanlarda eleman yeti tirecek olan ö retmenlerin ö renme ihtiyaçlarını kar ılayabilmeleri için bilgiye nasıl ula ılabileceklerini, ula tıkları bilgiyi nasıl kullanabilecekleri ve de erlendirebilecekleri süreçte etik ve yasal de erler önem vermeleri gerekmektedir. (Adıgüzel, 2005). E itim ö retim ortamında ö retmenlerin sahip oldukları bilgi ve becerileri ö rencilere de aktarmaları beklenmektedir. Bu da ö retmenlerin ö retim teknolojileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları ve okullarda sınıf ortamında ö retimi desteklemek amacıyla bu teknolojileri kullanmaları beklenmektedir (Adıgüzel, 2010).

E itim dünyasında ö retmenlerin teknolojiyi kullanabilmeleri gibi teknolojinin ö renme için nasıl faydalı olaca ını da ö retebilme bilgisine sahip olması gerekmektedir (Tutkun ve Koç, 2001). Ö retmenler sınıflarında daha fazla teknolojiye ihtiyaç hissediyorlar (Clark, 2000). Bu yüzden ö retmenler yeni ö retim yöntemlerini bilmeleri ve sınıf ortamlarında yeni teknolojileri kullanarak kalitelerini arttıracaklardır (Gündüz ve Odaba ı, 2004).

2.3 E itim Teknolojisi ile Ö retim Teknolojisi Arasındaki Fark

Geli en ve de i en dünyamızda teknolojik geli meler ya amın her alanında yer almı dolayısıyla e itim ve teknoloji birbirlerinden etkilenmi tir. Bu etkilerin yönü, aralarındaki ili kilerin boyutunu incelemek e itim teknolojisinin kapsamını anlamamıza yardımcı olacaktır. E itim ve teknoloji ya amımızın her alanında etkili olan iki temel ö edir. E itim, insanın do umundan itibaren edindi i bazı özellikleri ortaya çıkarılmasına, bu özelliklerin güçlü bir ekilde yenilenmesi geli mesine yardımcı olmu tur. Teknoloji ise, insano lunun e itim sayesinde aldıkları bilgi ve becerilerden daha etkili, daha faydalı biçimde yararlanabilmesinde, onları daha düzenli ve bilinçli olarak yapabilmesine imkân tanımı tır. Bu faydalar e itim ve teknoloji sayesinde bireylerin istenilen en iyi düzeye gelmelerine, kültürlenmelerine ve geli melerine, do aya ve çevresine kar ı daha güçlü olmasına yardımcı olmu tur (Alkan, 2005).

Günümüzde teknolojinin e itimde kullanılması radyo, tv, video ve tepegöz gibi araçların okullarda kullanımına ba lı olarak ba lamı tır. Geçmi ten günümüze kadar e itim kuramlarının geli imi ve özelli ini etkileyen en önemli geli me bilgisayar,

internet ve ilikili teknolojilerin oldu u görülmektedir. Bilgisayar teknolojisi, kendi içinde bir öğrenici merkezli öğrenim paradigmasını kapsamaz. Bu teknoloji çeşitli geleneksel ve yenilikçi öğrenim teorilerine dayanan öğrenim ve öğrenme yaklaşımlarının bir yansımasını içerir (Stoddart and Niederhauser 1993).

Eğitim teknolojisi, yazı öncesi dönemden başlayarak bugünkü siberasyon dönemine ulaşmaya kadar farklı gelişim dönemleri yaşamıştır (Alkan, 2005). Araç ve makineler topluluğu olarak görülen eğitim teknolojisi zamanla fonksiyonlu ve birleşik öğeleri içeren bir olguya dönüşüm almıştır. Öğretim teknolojisi, eğitim ve öğretimin alt dalı olarak kendine ait özellikleri gözetilerek düzenlenmiş olan teknolojik ifadesi eğitim teknolojisi ile öğrenim teknolojisi arasındaki farkı göstermektedir. Biyoloji öğretimi teknolojisi bu farklılığa iyi bir örnektir. Eğitim teknolojisi ise, bireylerin öğrenmesi süresinde karşılaşılan tüm problemlere çözüm getirmeye çalışır (Alkan, 1998).

Daha öncede birçok tanımı yapılan eğitim teknolojisi, insanlara aktarılan bilgilerin tüm yönlerini de ele alarak karşılaşılan problemleri sistematik olarak incelemek, bu problemlere çözümler sunmak ve gelişmelerini sağlamak için insan gücünü, araç gereç yöntem gibi diğerkenleri de ele alarak uygun tasarımlar ortaya çıkaran, yapan, de ele alan ve kontrol eden bir süreçtir. Başka bir ifadeyle eğitim teknolojisi, öğrenme-öğrenme süreçleri ile ilgili özgü bir disiplini söylerken, öğrenim teknolojisi ise bir konunun öğretimi sırasında öğrenmenin nasıl olacağına ilişkin etkinlikleri ifade etmektedir (Yalın, 2003).

Bilimle teknoloji arasındaki temel fark bilmek ve yapmak arasındaki farka benzetilir. Bilim, bilme ve betimleme; teknoloji ise yapma ve geliştirme sürecidir. Eğitim bilimleri insanın nasıl geliştiğini ve öğrendiğini anlamak ve betimlemek, eğitim teknolojisi ise bireyi geliştirme ve ona öğrenim için etkili yollar bulmak için çalışır. Eğitimle öğrenim arasındaki farklar dediğimizde eğitimin hayatın her anında her an olabilmesi, öğrenim için belirli bir yer veya mekânın gerekmesi demektir. Eğitimin insanın doğmasıyla başlaması, öğretimin hayatın belli bir bölümünden sonra başlaması, eğitimin bireyi yetiştirme ve hazırlaması, öğretimin bilgi kazandırmayı amaçlayan bir süreç olması bu farklılardan biridir. Eğitimin hayatın her alanında karşımıza çıkabilecek

olaylara karşı durumu belirlerken öğrencinin retiminin birkaç saatlik sınavlar ve meslek hayatı dışında neredeyse hiç karlı olmaması yani kısaca öğrencinin eğitiminde olduğu yerde kalması sayılabilir (Boyraz, 2008).

2.4 E İtimde Teknoloji Kullanmanın Yararları

Günümüzde en etkili güçler arasında bilgi sahibi olma ve bilgiyi kullanma olduğu bilinmektedir. Toplumlarda ve eğitim kurumlarında bilginin en verimli şekilde nasıl öğretilmesi ve nasıl kullanılacağı önemli sorular arasında yer almaktadır. Bilgiye kolay ulaşma yollarını arayan öğrenciler yetişirilmesi ancak derslerde etkin öğrenim materyali kullanımıyla gerçekleştirilir (Köseoğlu ve Soran, 2006). Burada gelişimi ve gelişmekte olan ülkelerde, eğitim sürecine yeni bir teknoloji eklemek için büyük bir istek söz konusudur. Bu genellikle akılda olan iki amaç için yapılır. Birinci amaç, bilgisayarlar ve internet gibi yeni araçların kullanımı vasıtasıyla geleneksel konuların çocukların öğrenmesini geliştirmesidir (Burns and Ungerleider, 2002). İkinci, çocuklara teknolojinin nasıl kullanılacağını öğretmektir. Bu yüzden onlar, okulu bitirdiklerinde iş gücü için daha iyi hazırlanırlar (Potashnik and Adkins, 1996).

1970 yılı UNESCO "Eğitim Teknolojisi Komisyonu" raporunda, teknolojinin eğitimde kullanılması sonucu ortaya çıkacak faydalardan bahsetmektedir. Eğitimde etkili, kaliteli olmayı artırmak, öğrenim süreçlerine bilimsel bir temel kazandırmak, kendine öğrenmeyi teşvik etmek, öğrenimi daha verimli yapmak, daha hızlı öğrenmeyi amaçlamak, toplumun her kesimine eğitimi götürmek (Parlak, 1991).

Teknoloji ile donatılmış eğitim ortamlarının istenildiği gibi yararlanabilmenin ve bunlardan elde edilen sonuçlara göre yeni yararların neler olduğu bilinmelidir. Eğitim teknolojisinin genel olarak sisteme ve özel olarak bireye sağladığı yararları şunlardır (nt.Kyn.3):

- 1. Girişim Serbestisi:** Eğitim teknolojisinin en önemli görevi, öğrenci ve öğrenciyi hür bırakmaktır. Kişisel girişim ve serbesti ile çok seçenekli olanaklar oluşturulabilir.
- 2. Birinci Kaynaktan Bilgi:** Bilgilerin asıl kaynaktan öğrenilmesi modern yaşamın temel şartlarından biridir. Eğitim teknolojisi kullanarak verilen eğitimde öğrenci birinci

kaynaktan bilgiyle daha çok karılaır. Öretmen klasik anlamda yalnız bilgi kaynaıdır. Teknoloji sınıfında zamanın öretmenin rolü bilgi kaynaından bilginin kullanılabilirliğine doğrudur (Clark, 2000).

3. Fırsat Etkili: E-İtim teknolojisi öğrenim sürecinde belli mekân ve sınırlı zaman gibi bazı problemlerden kurtarmı olur. Hazırlanmış yeni e-İtim sistemleri ve bilgisayar paket programları sayesinde e-İtim teknolojisi ve farklı ortamlarda öğrenmeyi kolaylaştırır.

4. Çeşitlilik ve Kalite: E-İtim teknoloji ile hazırlanmış öğrenim materyalleri çok fazla öğrenci kitlelerine ulaşır. Bu araç gereçler iyi organize edildiğinde toplumsal öğrenme stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olur.

5. Yaratıcılık: E-İtim teknolojisi öğrenciye çeşitli ve farklı öğrenme imkânları tanıyarak öğrencilerin bireysel olarak tercih yapabilme becerileri geliştirir.

6. Bireysel Öğretim: Öğrencinin belli otoriteler tarafından ne öğrenmesi nasıl öğrenmesi, ne zaman ve hangi hızda öğrenmesinin sürekli kontrol edilmesine gerek kalmaz. E-İtim teknolojileri kullanılan sınıflarda hazırlanan e-İtim programları ile e-İtim etkisizleşir. Bunun sonucunda e-İtimin kalitesi ve etkinliğinin artması yanında uygulanan e-İtim programlarına hareket, esneklik ve çeşitlilik kazandırır.

7. Kopya Edilen Sistem: E-İtim teknolojisinin temel amaçlarından daha sonraki nesiller tarafından da kopya edilen ve tüm toplumlarca benimsenen e-İtim sistemleri olmaktadır.

8. Üretken E-İtim ve Hızlı Öğrenme: E-İtim teknolojisi ile geliştirilen öğrenme ortamları ve yöntemleri öğrenme hızını artırmaya yardımcı olur. E-İtim teknolojisi bu kadar imkan sağlamasına rağmen öğretmen ve öğrenci bunlardan faydalanmak için ihtiyaçları olan bilgi ve beceriye sahip değilse, istenilen öğrenmeye ulaşamaz. Öğretim teknolojileri etkili bir şekilde uygulamaya konulması e-İtim sisteminde köklü değişikliklerin yapılması, öğretmenin görevleri, öğrenci seviyeleri ve e-İtim uygulamalarının yeniden düzenlenmesi gerekmektedir (Alkan, 2005).

Bu bize e-İtim teknolojilerinin e-İtimde kullanılması gerektiğini göstermektedir ki ayrıca e-İtim teknolojisi kullanılmasının yararları da şu şekilde sıralanabilir (Man 2002, Olgun ve Özkütük, 2001).

- Bilgi hızla yayılır.

- Bireysel öğrenme ortamları olur.
- Kalıcı öğrenmeler olur.
- Proje çalışmalarını yapılabilir.
- Küresel eğitim fırsatı sağlar.
- Öğretmenin rolünü genişletir.
- Yaratıcılığı sevk eder. Fırsat eşitliğini gerçekleştirir.
- Motivasyonu yaratır.
- Serbest eğitim sağlar.
- Bilgiyi ilk kaynaktan sağlar.
- Aktif öğrenmeyi sağlar.
- Somut öğrenmeyi gerçekleştirir.
- Amalı öğrenmenin temelini kurar.
- Dünyada sürekliliği sağlar.

Eğitim teknolojisinin yararları değerlendirildiğinde öğrenim sürecinde dolaylı ve doğrudan olmak üzere faydaları vardır. Dolaylı faydaları: yeni şeyler ortaya çıkarmaya sevk eder, öğretmenin öğrenim sürecinde görevlerini deşitirir, eğitimde eşitliği gerçekleştirir, güdüleme sağlar, eğitimde kendi kendine öğrenmeyi öğretir, serbest eğitimi sağlar, bilgiyi asıl kaynaktan elde eder, daha sonra çoğaltılabilen bir sistem olur. Doğrudan yararları ise şu şekilde sıralanabilir. Öğrenmede kolaylık sağlar, aktif öğrenmeyi gerçekleştirir, somut öğrenmeyi sağlar, kademeli öğrenmeye zemin hazırlar, eğitimcilerin özel hedefleri gerçekleştirir (Rıza, 2003).

Öğrenme gerçekleşirken eğitim ortamlarındaki öğrenim teknolojilerden iyi biçimde faydalandığında öğrenme daha kolay olmakta, algılar kuvvetlenmekte, öğrenme aktif hale gelmekte, öğrenmeye karşı ilgi artmakta, öğrenmelerin kalıcılığı artmakta ve öğrenme zenginleşmektedir (Alkan, 1998). Çağdaş eğitim teknolojisi uygulamaları sisteme ve bireye; fırsat ve olanak eşitliği, yaratıcılık, öğrenme-öğretme süreçlerinde çeşitlilik ve kalite, bireysel öğrenme, ilk kaynaktan bilgi sağlama, öğrenme hızını artırma, küresel eğitim hizmeti sunma, öğretmen ve öğrenciye serbestlik sağlama gibi olanaklar yaratmaktadır. Eğitimde verimi artırması bakımından öğrenim teknolojileri önemli bir yere sahiptir. Öğrenim teknolojileri; öğrenme gerçekleşirken, öğrenme ve

ö retmede bulunacak materyaller ve araçlardır. Ö retmenler bu materyal ve araçlar ile kalıcı ö renmeler sağlarlar. Ö renci ö retmen ile iletişimi güçlenir. Ö rencinin dersten zevk alması ve derse motive olması açısından da önemlidir. Ö retim teknolojilerinde; eğitim verimli, bireylere dönük, herkese ulaşabilecek, bilime açık ve bireyler arası iletişim isteyen, olabildiğince en iyi şekilde ö retime ulaşmak hedefidir (Boyraz, 2008).

Ö renme ortamının bağarısında bazı etmenler kontrol edilebilir bazıları ise kontrol edilemeyebilir. Bu etmenlerden bazıları; okulun fiziki şartları, okulda kullanılan ö retim araç gereçleri, sınıflardaki ö renci sayısı ve ö rencilerin kullanabileceği teknolojik kaynaklar, ö retmenlerin eğitim teknoloji alanındaki gelişmeleri takip etmesi ve ö retmenlerin eğitim teknolojilerine karşı algılarıdır (Akpınar, 2004). Eğitim hizmetlerinin yapılandırılması ö rencilerin süreçteki yeri ve görevi, sayısı, nitelik, ilgi ve beklenti, zihinsel ve bedensel gelişim durumu, gelir düzeyi, ö renmeye hazır bulunuşluk, geçmişte yaşananlar ve beceri seviyelerinin belirlenerek yapılması gerekmektedir (nt. Kyn.1).

Ö retim faaliyetlerini hazırlarken en etkili bilgi aktarımı teknolojinin sağladığı araç-gereçlerle daha kolay ve anlamlı olmaktadır. Bu araçların kullanılması ö retmenlerin istedikleri hedefe kavuşturacak ya antılar karar vermesinde ve bu ya antıları sayesinde, ö rencilerle uygun iletişimi kurmasında önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında ö rencilerin uygulayarak ya ayarak öğrendikleri bilgiler daha kalıcı izli olmaktadır (nt. Kyn.4). Ö retmen öğreteceği ö rencilerin sosyo-ekonomik durumlarını, yaşlarını beden ve zihin gelişimlerinin derecesini ve genel yetenek düzeylerini araştırıp öğrenmelidir (Çilenti 1998). Eğitim kurumlarında önemli göreve sahip ö retmenler, kendilerini çok iyi donanım sahibi yapar ve günümüz teknolojilerine uygun mesleki gelişmeleri sağlar, kısaca dediğimizde öğretmenlere ayak uydurdukları zaman, ö rencileri karşılaştıkları de işimlere hazır hale getirirler (Tabancalı, 2003).

Sınıf ortamlarında kullanılan bazı eğitim teknolojileri (bilgisayarlar, filmler, resimler vb.) öğrencilere bilimsel olguları göstermeye yardımcı olmakta, bunun yanında öğrencilerin çalışmalarını desteklemek için gerekli kaynak olmaktadır. Bu teknolojiler bilimsel çalışmaları ve araştırmaları daha kolay anlamalarını kolaylaştırır (Pekdaş, 2005). Gelişen teknolojiler ile eğitimde de dediğimizde eğitim teknolojilerinin sonucu olarak

kaliteli ö retim materyallerinin kullanılması dersin i leni i ve e itimin amaçlarına ulaşılması bakımından sayısız faydaları vardır (Kazu ve Ye ilyurt, 2008).

E itim kurumlarında ö retim teknolojileri bakımından donanımsal ihtiyaçların belirlenmesi gerekmektedir. Ö retmenlerin e itim ö retim sırasında ö retim teknolojilerini kullanma seviyelerini belirlenmesi ve ö rencilerinin ö retim teknolojilerine daha çok kullanmalarına yönelik gerekli ara tırmaların yapılması, e itimin kalitesini yükseltecektir. Sonuç olarak gelecekte ö retim teknolojileri e itimde nasıl ve hangi düzeyde kullanılacağı nın olumlu katkısı olacaktır (Adıgüzel, 2010).

E itimciler son zamanlarda yaptıkları ara tırmalara bakıldığında sık olarak e itim teknolojilerinin faydaları ele alınmıştır. Evrensel yapılan ara tırmalar neticesinde, ders i lerken kullandıkları araç-gereçlerin ö retimi somutla tırdığı , ö rencilerin konuları daha iyi anlamalarını sağladığı ve ö rencilerin derste motivasyonu arttırdığı ortaya çıkmıştır (Altınçelik, 2009).

2.5 Ö retim Materyali Kavramı

Teknoloji geçmi ten günümüze kadar hızlı bir şekilde gelişmiştir. Teknoloji ile elde edilen ürünler e itim alanında da kullanılmaya başlanmıştır ve gün geçtikçe çok kullanım alanı bulmuştur. Bu yüzden ö retim teknolojileri ve materyaller e itimin temel taşları arasında yer almıştır (Kale, 2006). E itim ö retimi yapan kişiler çok eskiden beri ö retimleri sırasında döneme has araç gereçler kullanmışlardır. (Sarıta , 2007). Ö retim teknolojileri arasında yer alan bilgisayarlar, göze ve kulağa hitap eden materyallerin kullanılması ö retmene yeni görevler ve sorumluluklar yüklemiştir bu da ö retmenin etkisini azaltmamıştır tam tersine fazlala tırmıştır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1999). E itim ö retim faaliyetlerinde ö rencilere bilgilerin aktarılması ve ö retmenin verimli bir şekilde ö renim faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi, aktarılan bilgilerin somutlaştırılması için yapılan inceleme ve ara tırmalarda yararlanılan materyaller öğrenme ve öğretme yardımcı unsurlardır (Ekim, 2004).

Bilginin hâkim olduğu günümüz dünyasında artık insanlar bilgileri kaynaklarından almak yerine, kendi çabalarıyla bilgiye ulaşma, karılaştıkları sorunlara çözüm yolları

olu turma gibi bazı becerileri kullanabilen bireyler yeti tirilmeyi hedeflemi tir. Bu hedefler do rultusunda ö retim sırasında kullanılan materyallerin kullanımını daha de erli yapmı tır (ahin ve Yıldırım, 1999).De i en ihtiyaçlarla kar ıla an insanlar e itim alanında da ortaya çıkan bazı sorulara cevap bulmak için ara tırmalar yapmı ö renmeyi en etkili ekilde nasıl sa layabilece i konusunda çalı mı tır. İlk zamanlar ö retmenler tarafından bilginin aktarılarak verimli bir ö renmenin olaca ı dü ünürken gittikçe bunun do ru olmadı mını anlamı lar ve daha farklı yöntemler geli tirmeye çalı mı lardır. Çünkü ö retim sırasında klasik ö renmenin yeterli olmadı mını, ö renmeyi etkileyen ba ka faktörlerin de oldu unu saptamı lardır. Bunun için ö retimin verimli olması hedefleniyorsa yardımcı araçlardan faydalanılması gerekmektedir. Bu araçların ba ında ö retim materyalleri gelmektedir (Kaptan, 1999).

Artan nüfusun etkisiyle ö retmenler, kalabalık sınıflarda az zamanda bilgi ö retmeye çalı mı lardır. Bunun için etkili ö retim yöntemleri ve araç gereklere kullanmak zorundadırlar. Aynı zamanda kendilerini ve ö rencileri bilgiyi bireysel olarak arama ve bulmanın nasıl olaca ı konusunda geli tirmelidirler. Bunun sa lanması için ö retim yöntemleri ve geli en araç gereçler hakkında sürekli ara tırma yapılması gerekmektedir. Ö retmenler sık kullanılan ö retim teknolojileri olan bilgisayar ve internet kullanımı konusunda kendilerini geli tirmeli, aynı zamanda bildikleri ö retim faaliyetleri içinde etkili bir ekilde aktarabilmelidir (Semerci, 2006).

E itim ö retim sürecinde etkili bir ö renme için kullanılacak olan materyallerin önemli bir yeri vardır. Ö rencinin ö retim sırasında dikkatini çekecek araç gereçleri olması ö renciyi konuya odaklayarak ö renmeyi daha kolay hale getirecektir. E itim sisteminde ö renciler e itim teknolojisiyle ekillenecek i lenmemi bir unsurdur. Bu yüzden kullanılacak olan ö retim teknolojileri ö rencilerin bireysel özellikleri, gelir düzeyleri, ö renme yöntemleri gibi bazı özellikleri göz önüne alınarak ihtiyaçların belirlenmesi ve e itimin bunlara göre düzenlenmesi gerekmektedir (Alkan, 2005). E itim ortamlarını olu turan ö retmen, ö renci, fiziki ortam gibi birçok ö eden olu maktadır. Bu ö elerin her biri olu turulurken ö rencilerin özellikleri dikkate alınarak e itim amaçlarına uygun ekilde hazırlanmaları ve kullanılmaları sonucunda etkili bir e itim ö retim gerçeikle ir (Teker, 1989).

Ö retmenlerin ö renim faaliyetlerinde en etkili ve do ru materyalleri kullanmaları onlara birçok açıdan fayda sa layacaktır (ahin ve Yıldırım, 1999). Ö retimde kullanılan araç gereçler dönemsel olarak farklılık gösterebilmektedir. Fakat ö retmenler derslerde kullanacakları ö retim materyallerini hazırlarken ve seçerken bazı ilkeleri göz önünde bulundurmalıdır ki ö renciler üzerinde etkili olsun. Kısaca ö retim materyalleri, e itimin kalitesini arttırmada etkili bir araçtır (Yanpar ve Yıldırım,1999).

ahin ve Gençtürk (2007)'ün de bahsetti i gibi geli en teknolojiler ve de i imler yakından takip edilmeli ö retim sırasından ö rencilerin derse katılımını sa layacak araç gereçler kullanılmalıdır. Bunu yanında, materyallerin herkes tarafından kolay ula ılabilir ve kullanımı basit olması gereklidir (Senemo lu, 2001). Demiralp (2007)'in de belirtti i gibi ö retmenler hazırladıkları materyallerin ö retim ilkelerine göre hazırlanması ve istenildi inde kullanılması gerekmektedir. Bu yüzden materyal hazırlanırken araçların dayanıklı ve kalıcı olmasına dikkat edilmelidir. E itim kurumlarında iyi bir e itim ö retim yapılabilmesi, ders için uygun hazırlanmış materyallerin kullanılmasıyla gerçekleştirir (Çilenti, 1997).

2.6 Ö retimde Kullanılan Materyal Türleri

Eroldo an (2007)'a göre ö retim materyallerini u eilde sınıflamak mümkündür:

Ö retimde yaygın materyal türleri:

- Yazılı Materyaller (Ders Kitapları Ö retmen Kitabı Alı tırma Kitabı),
- Kara Tahta, Pazen Tahta, Manyetik Tahta, Çelik Emaye Beyaz Yazı Tahtası, Bülten Tahtaları,
- Resim ve Grafikler, Gerçek Nesnelere ve Modeller,
- Levhalar (Çalı ma Yaprakları, Kesme-Yapı tırma-Katlama-Yap Bozlar, Sınıflama ve Organizasyon Levhaları, emalar Organizasyon emaları Akı Levhaları A aç Levhaları Akarsu Levhaları Zaman veya Dizi Levhaları), Kapalı ve Döner Levhalar,
- Afi ler, Grafikler, Kuklalar

Ö retimde Yeni Teknolojiler:

- Televizyon Programları ve Video Kasetler (Kapalı Devre Televizyonlar, Video Etkileimli Video ya da VCD)
- Bilgisayarlar, İnternet,
- Projektörler (Projeksiyon Perdeleri, Opak Projektörleri Episkop, Tepegöz Projektörleri, Slayt Projektörleri, Film Etkileimli Projektörü),
- Radyo, Teyp, CD, VCD ve CD Çalarlar

Genel olarak öğrenme öğrenme sürecinde kullanılan eğitim teknolojileri görsel araç gereçler, işitsel araç gereçler, görsel-işitsel ve elektronik araç gereçler olarak sınıflandırılmaktadır (Sur, 2012).

Görsel Araç Gereçler : *ki boyutlu görsel materyaller;* resimler, çizimler, çizelgeler, grafikler, posterler, kavram haritaları, karikatürler, *üç boyutlu görsel materyaller;* gerçek nesnelere, modeller, maketler, çoklu ortam takımları, *sergiler;* alan gezileri, gösterimler, diyagramlar, *yazılı materyaller;* ders kitapları, ders notları, hikâye ve romanlar, kitapçıklar, broşürler, çalıma/alı tırma kitapları, kılavuzlar, çalıma yaprakları ve dergiler, *yazı ve gösterim tahtaları;* yazı tahtaları, elektronik beyaz tahtalar, bülten tahtaları, kumaş tahtalar, manyetik tahtalar, kâğıt tahtalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

İşitsel Araç Gereçler: Radyo-kaset, CD (Compact Disk), MP3 (MPEG Layer 3) çalarlar olarak gösterilebilmektedir.

Görsel- İşitsel ve Elektronik Araç Gereçler: Bilgisayar - projeksiyon sistemi, televizyon – video - DVD (Digital Video Disk) – VCD (Video Compact Disc), doküman kamera, dijital fotoğraf makinesi, tepegöz sayılabilmektedir. Hareketli resimler ve Video, Kamera, Bilgisayar Programları, İnternet, Öğretim Programları, Modüler Programlar, Paket Programlar gibi teknolojiler kapsamında bilgisayar, video ve televizyon vardır. Tümlelik teknolojiler ise, etkileşimsel video, bilgisayar ağı, etkileşimsel televizyon uydu televizyon, çoklu ortam ve telekonferans sistemleri yer almaktadır (İmrek, 1995).

Öğretim alanlarında daha sık kullanılmaya başlanılan teknolojiler arasında en çok televizyon, bilgisayar, etkileşimli video ve İnternet gibi araçlar yer almaktadır. Eğitimde yaygın olarak kullanılmaya başlanılan teknolojilerinin işitsel özellikleri şunlardır:

Televizyon: Teknolojik geli melerin ba nda yer aldı nı söyleyebilece imiz televizyon ya amımızın her alanında yer alan olguların sınıf içine ta nmasında etkili olmu tur. Bununla birlikte ya am alanlarımız hatta seyahat etti imiz araçlar bile e itim ortamlarına dönü mü tür. Örgün e itim yapamayan ö rencilerin açık lise, açık üniversite gibi e itim ekillerine imkân tanımı tur. Televizyon e itim vermek için kullanıldı ı zaman, e itimciler yeniliklerden haberdar olacak dolayısıyla e itim sorunlarının çözümün katkı sa layacaktır. (Alkan, 2005). Televizyonun e itime olumlu katkılarının olması yanında tüm sınıflara tv koyma gibi maliyetlerin artması yönünden ve programların izlenmesi esnasında kontrol edilememe gibi olumsuz yönleri de mevcuttur. Ö retmenlerin geli meleri yakından takip ederek modern bir e itici olmalarında bu teknolojilerin önemli bir yeri vardır. Televizyon olgu ve olayları iki renkli görüntüler ekinde izlenmesini sa layan bir araçtır. Bireylerin ilgilerini çeker ve tüm dikkatlerini ona yo unla tırırlar. Bu yüzden ö rencileri ö renmeye motive eder. co kulu ve açıklayıcı bilgiler verir (Çilenti, 1997). E itim açısından sınırlılıkları da söz konusudur. Yakın zaman içerisinde hemen hemen bütün okullarımıza ula an televizyonun kullanılmasında da sorunlar olu abilmektedir. Büyük ve kalabalık sınıflarda ekran boyutları yeterli gelmeyen televizyonu bilgi ve mesaj alımı açısından ö rencinin izleyebilmesi ve sesi duyabilmesi sorun olmaktadır. Bu tür sınıflarda birden fazla televizyon konulması, ö rencilerin bölünerek veya ön, orta ve arkadaki ö rencilerin görüp, i tebilece i ekinde televizyonların yerle tirilmesi gerekmektedir (Boyraz, 2008).

Bilgisayarlar: Sayısal ve sözel bilgileri elektronik olarak i leyen bir aygıttır. Bilgisayar kullanıcıdan almı oldu u verileri okuyan onları programlama dillerine dönü türen ve sonuçları kullanıcıya sunan, bunun yanında aldı ı bilgileri hafızasında saklayabilen elektronik bir aygıttır (Demirel vd. 2004). Di er bir ifade ile bilgisayar, belirli verileri kendisine komutlar do rultusunda i leyen bir elektronik veri i leme aracı olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 1995).

Etkile imli Video: Bilgisayar ve video disk göstericisinin tümlük olarak olu turulmasıyla kullanılan bir araçtır. Video içindeki görselleri bilgisayar ekranına yansıtıp klavye ve fare ile program istenildi i zaman müdahale edilebilir. Bilgisayarların ses ve görüntü çıkı özellikleri ile ki isel çalı maların yapılmasına ve bununla konular arasında bir olu turulmasına imkan tanımaktadır.

Özellikle ö retimin bireyselle mesinde katkı sa layan bu teknolojinin e itsel katkıları u ekildedir:

- Ö renci katılımını sa lama
- Bireyselli i sa lama
- Esneklik - Kalite
- Çoklu bilgi sunumu
- kili ses seçene i Etkile imli videonun sınırlılıkları ise u ekildedir:
- Yüksek maliyet, gereç üretiminin pahalılı ı
- De i tirilmezlik
- Arama zamanının uzunlu u
- Gösterim gücünün zayıflı ı
- Sınırlı hareketli görüntü sunumu (Deryakulu, 1998).

nternet: İnternet dünyadaki sayısız bilgisayarlar arasında ileti im kurarak birçok kurulu u birbirine ba layan bir sistemdir. İnternet dünya çapında herkese açık bir haberle me a ıdır. Ancak hiçbir organizasyon internet in sahibi de ildir ve kontrolünü gerçekle tirmemektedir. Bu yapının parçaları olan a lar, devlet kurulu ları, üniversiteler, gönüllü organizasyonlar ve ticari kurulu larca çalı tırılmaktadır (Ça ıltay, 1997). nternet, dünyadaki bilgisayarları belli kurallar dâhilinde birbirine ba layarak ileti im sa lamasını ve elde ettikleri bilgilerin payla ılmasını imkân veren bir sistemdir. Günümüzde internet, e itimde yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. nternet kullanımının, e itim teknolojilerine katkıda bulunması, bilgiye güncel ve beklemeden eri im sa laması, internet ve ba ka bilgisayar a larındaki konferanslarla herhangi bir zamanda, dünyanın herhangi bir yerindeki bilgilere kolayca ula ması, ö renme ve fikirlerin payla ımını sa laması, kütüphane kaynaklarının elektronik ortama ta ınması vb. gibi sa ladı ı pek çok avantaj bulunmaktadır (Yıldız vd. 2002). Örne in okullar e itimin gerçekle mesi için web sitesi kullanırlarsa, varlıklarını sürdürmeleri ve ö rencilerin ö renmeleri için adaptasyon daha büyük önem kazanmaktadır. (Brown, and Duguid 2000).

Data Show: Bilgisayarda yapılan çalı maları, video görüntülerini disk aracılı ıyla veya ta ınabilir bilgisayarla sınıfa ta ıma kolaylı ı sa layan data show bir projeksiyon makinesidir. Data show tepegöz makinesi üzerine konulmak suretiyle CD, disk,

bilgisayar ve videokasette yüklü bilgiler perdeye yansıtılarak e it im ortamına katkı sa lanabilmektedir (im ek, 2004).

Bülten Tahtası: Üzerlerine çe itli yazılar, ekiller ve resimler asılabilen panolardır. Bülten tahtalarının üzerine dersle ilgili yazılar veya resimler önceden asılarak ö retmenlerin derse ön hazırlık yapması sa lanmaktadır. Di er yandan derste yapılan etkinlikler ö retmenlerce bu panolara asılarak ö rencilerin dikkatleri derse çekilmekte etkili bir ö retme ortamı sa lanmaktadır. Bülten tahtaları ile ö rencilerin hazırladıkları ö devleri di er ö renciler ile payla maları sa lanmakta, bu ekilde ö rencilerin kendilerine olan güvenleri artmakta ve ara tırmacı olmaya yönlendirilmektedirler.

E itim CD'leri: Bireylerin herhangi bir konu üzerinde çalı malarına olanak veren bilgisayar, VCD ve CD çalar ile beraber kullanılan e itim teknolojileridir.

Model ve Numuneler: Gerçek görsel araç e yanın ya da cismin bizzat kendisidir. Çe itli nedenlerden dolayı sınıfa getirilmeyen veya ta nınması zor olan gerçek objelerin aslına uygun ama küçültülerek hazırlanmı biçimleridir (im ek, 2004).

Teyp/Ses Kasetleri: Üzeri demir oksit kristalleriyle kaplı plastik ya da saydam eritlerin kullanılmasına imkân veren araçlardır (im ek, 2004).

Tepegöz (Asetat): Iıklı yazı tahtası olarak kullanılan projektördür (Do du ve Aslan, 1993). Asetat üzerine hazırlanan yazı, resim ve görüntülerin perdeye büyütülerek, küçültülerek veya oldu u haliyle yansıtılmasını sa layan bir çe it araçtır. Bu araç sayesinde ö retmen ö rencilere görsel bir sunum sa layarak dikkatleri derse çekebilmektedir.

Data Projeksiyon: Bilgisayarda yapılan çalı maları ve video görüntülerini disk aracılı ıyla veya ta nabilir bilgisayarla, sınıfa ta nma kolaylı ı sa layan bir projeksiyon makinesidir. Tepegöz üzerine koymak suretiyle CD, disk, bilgisayar ve videokasetle yüklü bilgiler perdeye yansıtılarak kullanılmaktadır (im ek, 2004). Projeksiyon sayesinde hareketli ve hareketsiz tüm görüntüler, elektronik ortamda bulunan tüm bilgiler e itim ö retim ortamına katılabilmektedir.

2.7 Ö retim Materyali Kullanmanın Yararları

Ö retim sürecinde kullanılan mesajların net ve anla ılabilir olmasıyla ö renme gerçekleşir. Bu süreçte aktarılan bilgiler herhangi bir olumsuzlukla kar ıla madan alıcıya verilebiliyorsa ö retim süreci daha etkili olmaktadır. Etkili bir ö retim uygun

ortamlarla sağlanır. Donanımlı ortam ve etkili materyal kullanımı, eğitimde kalite ve iletişimi arttıracaktır (Alkan, 1984).

Öğretim araç gereçleri öğrenme sırasında algılamayı kolaylaştırarak daha kalıcı ve etkili bir öğrenim için genellikle tercih edilirler. Akkoyunlu'ya (2002) göre öğretimde kullanılan materyaller, öğrencileri çalışmaya sevk eder ve onların bilgilere ulaşmalarını ve değerlendirme yapmalarına yardımcı olarak ders çalışmalarını motive eder. Demirel (2002), öğretim teknolojileri kullanarak yapılan öğrenim süreçlerinde öğrenilen konunun daha verimli aktarılmasına fayda sağladığı ayrıca öğrencilere dersleri daha zevkli ve anlaşılır hale getirdiğini söylemektedir. Öğretim materyalleri kullanıldıkça zaman zaman ders öğretmeni odaklı olmaktan çıkıp öğrenciyi en etkili şekilde derse katılımını sağlayarak eğitim öğretim kalitesini arttırmaktadır. Eğer öğrenci seviyesine uygun materyal seçimi yapılmazsa öğrenci derste aktif olmak bir yana pasif duruma geçebildiği gibi dersi öğretmen merkezli bir hale de getirebilir. Hazırlanan öğretim materyali, öğrencinin yeni şeyler ortaya çıkarabilme becerilerini, problemleri analiz etme ve çözümüne ulaşma gibi özelliklerini keşfedebilmelidir.

Eğitim ve öğrenimi desteklemek için kullanılan bu araç - gereçler öğrencilerin derslere ilkinin daha zengin bir içerik elde etmesini sağlayarak, öğrenmeye karşı daha istekli olmalarını sağlayacak ve bunun sonucunda da derslerdeki başarılarını arttıracaktır. Dersin amaçları doğrultusunda öğrenciye verilmek üzere hazırlanan kavramlar kolay anlaşılır, açık bir dille tanımlanarak görsel, işitsel materyallerle desteklenirse sağlam bir öğrenme olacaktır (Erta, 2006). Etkili bir öğrenme öğretmenlerin öğrenim sürecinde öğretim materyallerini kullanması ile olacaktır. Öğretim materyali kullanarak bireylerde istenilen davranış değişiklikleri eğitimin amaçları doğrultusunda oluşmasına yardımcı olacaktır. Görsel ve işitsel araç gereç kullanımı öğrenme sürecinin sınıf ortamlarında var olması, eğitim sistemimde hala var olan ezbercilikten sıyrılıp, kalıcı öğrenme oluşmasına fayda sağlayacak ve sonuç olarak istenilen başarılar gerçekleşecektir (Semerci, 2006).

Eğitim öğrenim sürecinde kullanılan materyallerin çeşitliliği öğrencilerin göze, kulağına hitap etmesi, gerçek yaşantıların sınıfta yer bulması öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasını

sa lar. Kısaca ö renci duyu organlarını kullanarak sınıf ortamında konulara yo unla ıp ö rendiklerinin kalıcı hale getirirler (Özden, 1998). Ö retimi desteklemek amacıyla kullanılan materyaller iyi tasarlandı ı zaman e itim i levlerine zenginlik katar, ö retilenlerin kavranmasında gerçeklik sa layarak ö renmeyi kolay hale getirir. Aynı zamanda hatırlamayı kolayla tırır, ö renciyi motive eder, ö rencinin konuya odaklanmasını sa lar. Ö rencilerde ö renme iste i uyandırır, ö rendiklerini yaparak uygulayarak hedeflerine ula masına yardımcı olur ve nihayetinde do al ortamlarda ö renme gerçekleşir (Özyürek,1983).

E itimde kullanılan materyallerin kendine has e itici ve ö retici özellikleri vardır. Bu materyaller ö rencilerin konuları ö renmelerini kolayla tırmakta ve e itimcilere yardımcı olmaktadır. Materyaller e itim sürecinde çe itlili i arttırmakta anlatılmak istenilen konuyu daha ayrıntılı i lenmesine yardımcı olmaktadır. Gerçekte sınıf ortamına sı mayacak kadar büyük olan ya amı, telafisi olmayan tarih konularını, sınıf içinde gerçekmi gibi sunmaktadır. Bu sebeple ö retim materyalleri e itim teknolojisinin vazgeçilmez bir unsurudur (Do du ve Aslan, 1993). Ö retim materyalleri konuların daha kolay anlaşılmasını, ö retimi ö retmen tarafından daha kolay ve etkili olmasına yardımcı olmaktadır. E itim araçları arasında önemli bir yere sahip olan ö retim teknolojileri e itim için temel bir unsurdur. Bunlar içinde en çok görsel ö retim materyalleri etkili olmaktadır. Görsel materyaller iyi hazırlandı ı zaman çok uzun yazılı yazıların iletme iste di ini kısa bir ekilde ifade eder (Turan, 2002).

E itimin niteli inin arttırılmasında ö retim materyallerinin kullanılması önemli unsurdur. Ö rencilerin dikkatini çekme, bilgileri aktarma, derslere katılımları, geri bildirimleri gibi birçok etkinlikleri ö retmenler tarafından gösterebilmeleri ö retim materyalleri ile sa lanabilir. Ö retim materyalleri ö retmenin yerini almasa da ö rencilere bilgileri aktarmalarında ö retmenlere yardımcı olurlar (ahin ve Yıldırım 1999). Ö retmenler e er dersin ana temalarına uygun, ö rencilerin taleplerine cevap veren ve sahip olunan imkânlarla göre hazırladıkları materyallerle ö rencileri ö renmeye kar ı motive edecektir. Ö renciler teknoloji kullanımına küçük ya larda ba ladıklarından dolayı bilgisayar teknolojilerini iyi kullanabilen ö renmelerle ders i lemek isterler (Güven, 2006).

Sınıf ortamında materyalle desteklenen ö retim, ilgi çekici, heyecan verici, etkili ve ekonomik hale dönüşmektedir. Duyu organlarıyla yapılan ö retim faaliyetleri öğrenmeyi daha iyi ve öğrenilenlerin kalıcı olmasını sağlayarak unutmayı geciktirir (Ergin, 1995). Öğrencilerin istenilen hedeflere daha kolay ulaşabilmesi ve bilgilerin kalıcı olabilmesi için; sunumda görsel-işitsel araçların ve materyallerin kullanımı gerekmektedir (Nalçacı ve Ercoşkun, 2005, Yalın, 2005). Eğitim ö retim faaliyetlerinde kullanılan araç-gereçlerin sayısı ve çeşidindeki artış bu konunun önemini ortaya koymaktadır (Bektas vd. 2009).

Ö retim süreçlerinde sık olarak kullanılan bazı teknolojik araç gereçler arasında yazılı materyaller, multimedya araçları, tepegöz, asetat, bilgisayar teknolojileri, çoklu ortamlar (multimedya) yer almaktadır. Bu teknolojik araç gereçler ö retime yardımcı olmak amacıyla kullanılır. Ö retim araç gereçler iyi hazırlandı mı zaman ö retim sürecine katkı kazandırır, öğrenilen bilgileri artırır (Yalın, 2007). Öğretmenler derslerini planlarken ö retim materyallerinin seçerken ö retime sağlayacağı yararları göz önünde bulundurmaları gerekmektedir (Gözütok, 2006). Ders öğrenirken ö retim materyali kullanmanın çok sayıda faydası vardır. Bu faydalardan bazıları şunlardır (Alkan, 1984, Çilenti, 1984, Uzun, 2006, Yanpar, 2006, Demirel, 2008, Yalın, 2008):

- Öğrenciler ö retim daha ilginç hale gelir,
- Öğretmenin yaptığı işlemlere kolaylık sağlar,
- Eğitimin kalitesini artırır,
- Derslerin anlaşılmasında öğrencilere yardımcı olur,
- Soyut konuları somutlaştırır,
- Öğretimi zenginleştirir,
- Zamandan kazanç sağlar,
- Yapılan gözlemlerde güvenli olmayı sağlar,
- Hatırlamaya yardımcı olur,
- Öğrenilen kaynakların çeşitliliğini artırır,
- Öğrenme ortamlarında zenginlik sağlarlar,
- Öğrencilerin kişisel ihtiyaçlarını temin edilmesinde onları destekler,
- Dikkat çekicidirler,

- Hazırlanan konular arasında tutarlılık sağlarlar,
- Motivasyonu en üst seviyede tutturur (Binbaşılıo lu, 1991).
- Algılanan öğretilere canlılık verir. Öğretimde devamlılık sağlarlar,
- Yaparak ya da yaparak öğrenmeyi sağlarlar,
- Söz ve zaman tasarrufu sağlayarak iyi bir zaman yönetimi sağlarlar,
- Konularda pratik ve egzersiz yapmaya yardımcı olur,
- Öğretmenin tüm görevlerini yapmaz, fakat işinde kolaylık sağlar (Demirel, 1998).
- Görsel ve işitsel duyuyla öğrencilere derinlik kazanımlar kazandırır,
- Öğrenme tam ve doğru olur (Kaptan, 1999).

Dolayısıyla, her yaşta, bir konu ile ilgili bilgilerin öğretilmesine somut iletilerle başlanıp öğrenenin sürdürülmesine ilave olarak yavaşça soyutla tırılan mesajlarla devam edilmesi ve bu çerçevede öğrencinin mümkün olduğu kadar çok duyu organının öğrenme işlemine katılacağı etkinliklerin düzenlenmesi, daha iyi öğrenme sağlayacaktır (Yalın, 2003). Yeterli ve geçerli bir içeriğe sahip, çoklu ortam araçları kullanılarak hazırlanmış bir internet tabanlı eğitim içeriğinin, birden fazla duyuya hitap edebilmesinin yanında, öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılır. Bu sayede yaparak, görerek, işiterek ve okuyarak öğrenmeyi gerçekleştirdiği için öğrenmenin kalıcılığının en üst düzeye çıktığı, bireysel ve bağımsız öğrenmeye ve güncel bilgiye ulaşmaya katkı sağladığı belirtilmektedir (Karaağaçlı, 2008).

Eğitimsel öğrenim sürecinde bilgisayar teknoloji kullanımında herhangi bir başarının veya başarısızlığın gerekçelerini bilirler. Bu yüzden bilgisayar teknolojilerine kendiliğinden dâhil olurlar ve gelişmeleri takip ederler. Sonuç olarak öğretmenlerin verdiği kararlar, tecrübeleri, bakış açıları, inançları ve tutumları öğretimde bilgisayar kullanımını etkilemektedir (Akın, 2007). Gelişen toplumlara yetişmek için bazı çalımlar yapılmış bunların yanında da bilgisayar ve internet bağlantısının okullarda yaygınla tırılması gerekir. Öğretmenlerin bilgisayar kullanım becerilerini geliştirilmesi ve bu teknolojilerinin eğitim sistemi içine dahil edilmesi gelmektedir (Çağlay vd. 2001).

2.8 Ö retim Materyali Hazırlarken Göz Önünde Tutulması Gereken Noktalar

Kullanılan materyaller öğrencilerin gelişim dönemlerine ve dersden beklentilerine göre seçilmesi dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Materyallerin anlamlı bir şekilde kullanılması için, seçilen materyallerin öğrencinin yeteneği, beceri düzeyi ve ilgilerine ilişkin bilgilerine dayandırılması gerekir (Hollingsworth and Hoover, 1999). Ö retimde araç-gereçlerin seçiminde, hedef davranışlar, öğrencinin özellikleri, kullanma kolaylığı, ekonomikliği, öğretmenin uygunluğu, öğrenci sayısı, kullanılabilirliği ve fiziki koşulların dikkat edilmesi gereken unsurlardır (Uçar, 1998).

Eğitim sürecinde kullanılacak materyallerin seçimi önemli bir konudur. Ö retimde kullanılan araç gereçler seçilirken bunlara birçok faktör etki etmektedir. Bu faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz; öğrencide varılmak istenen nokta, öğretim yöntemleri, öğrencilerin kişisel özellikleri (görsel-iletsel tercihleri, öğrenme seviyeleri, vs.), öğretim alanı (büyüklüğü, araç-gereç kullanımına elverişliliği), kullanılan araçların özellikleri, araç gereçlerin tasarım özellikleri, öğretmenlerin tavırları, becerileri ve ekonomisi, süre gibi kısıtlamalar gibi (Yalın, 2008). Her öğretim aracının kendine göre farklı bir özelliği bulunmaktadır. Eğitimde kullanılan araç gereçlerin, öğrencilerin özelliklerine göre uyumlu olmalı kolaylıkla ulaşılabilmeli aynı zamanda kullanılabilir olmalıdır (Senemolu, 2001).

Eğitim araçlarının kullanılması ile ilgili temel ilkeleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- Öğrenciye söylenenleri yazdırmaz, izlemelerini sağlar.
- Öğretmen yerine geçmez, otoritesini artırır, iş yükünü azaltır.
- Araçlar verimlilik olarak birbirinden farklı ayrıcalığı yoktur birbirine üstünlüğü yoktur.
- Eğitimi yardımcı bir araçtır.
- Kullanım açısından farklı seçenekleri vardır (Hacısaliholu, 2008).

Birbirinden farklılık gösterebilmekle birlikte öğretim materyalleri geliştirilirken bazı noktalara dikkat edilmelidir. Öğretim materyalleri (Çimrek 1997, Yanpar 1999, Şahin ve Yıldırım 1999);

- Açık, net ve kolay anlaşılır olmalı,
- Dersin amacına ve öğrencinin seviyesine uygun olmalı,

- Bili sel, duyu sal ya da psikomotor davranı lara uygun olmalı,
- Materyalin içeri i uyumlu bir bütün olu turacak biçimde tasarlanmalı,
- Gerçek hayatla tutarlı olmalı ve kolaylıkla güncellenebilmeli
- Kolay eri ilebilmeli ve rahat kullanılabilirmeli,
- Ö renciye alı tırma ve uygulamaya yönlendirmelidir.

Materyalleri çekici kılan unsurlar; çekicilik, etkile imlilik ve dokunulabilirliktir. Materyallerde hangi unsurların yer alaca nı belirledikten sonra, biçimsel yapının nasıl olaca na karar verilir. Materyallerin genel görünümünü; hizalama, ekil, denge, biçimlendirme ve renk düzeni gibi faktörler etkilemektedir. Bu nedenle biçimsel yapı düzenlenirken bu unsurlar göz önüne alınmalıdır (Demirel vd. 2004).

3. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde ara tırmanın türü, evren ve örnekleme, ara tırmada kullanılan veri toplama araçları ve veri analizleri hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.1 Ara tırmanın Modeli

Bu çalışmada ortaö retim okullarında görev yapan öğretmenlerin ortaö retim teknolojileri ve materyal tasarım becerileri açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. Betimsel çalışmalarda genellikle tarama yöntemi (survey) kullanılır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örnekleme üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Survey ara tırmaları olayları olduğu gibi inceler ve tespitlere varmaya çalışır. Survey metodu anket, mülakat (görüşme) gözlem ve test teknikleri ile gerçekleştirilir. Özellikle anket ve mülakat tekniklerinin Survey ara tırmalarında önemli bir yeri vardır (Aslantürk, 1999, Karasar, 2004). Anket çalışmaları, nicel yaklaşımın bir ürünü oldukları için genelde istatistik yöntemler kullanılır. Veriler sayısal rakamlara veya formüllere dayandırılır (Çepni, 2001).

3.2 Evren ve Örnekleme

Ara tırmanın evreni Milli Eğitim Bakanlığı Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı resmi Ortaö retim Okullarında 2012–2013 Eğitim-Ö retim yılında görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Ara tırmanın örnekleme seçilirken uygun örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Ara tırmada kullanılan örnekleme, seçkisiz olmayan (nonrandom sampling) yöntemlerden uygun örnekleme (convenience sampling) yöntemiyle (Fraenkel, Wallen, 2006) belirlenmiştir.

3.3 Veri Toplama Aracı

Ara tırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır (EK-1). Ölçme aracı; Kişisel Bilgi Formu ve Ortaö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

3.3.1 Kişisel Bilgi Formu

Ölçe in bu ilk bölümünde, ara tırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, meslekteki kıdem yılı, öğrenim durumu ile öğretmenlerin branşını belirlemek amacıyla oluşturulan kişisel bilgi formu bulunmaktadır.

3.3.2 Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri Anketi

Ölçme aracının ikinci bölümünde, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini algılaması ve bu konudaki beceri düzeyinin belirlenmesi amacıyla “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri Anketi” kullanılmıştır. Anket maddeleri Varank, Ergün (2009) tarafından “Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Tasarım Becerileri Ölçeği Geliştirme” adlı çalışmada kullanılmak amacıyla geliştirilmiştir. Varank, Ergün (2009)’ün anketinde toplam olarak 39 madde bulunmaktadır. Bu çalışmada, anket maddelerinin öğretim teknolojileri ve materyal tasarım becerileri ile ilgili 36 maddelik bölümü kullanılmış olup son üç maddesi de akıllı tahta ve tablet bilgisayar olarak güncellenmiştir. Ayrıca ölçeğe üç adet açık uçlu soru eklenmiştir. Bu sorular nitel olarak değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucu ölçeğin Cronbach alpha güvenirlik katsayısı .95 olarak tespit edilmiştir; bu duruma bağlı olarak “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Becerileri Anketi” güvenilirliği yüksek bir anket olarak değerlendirilebilir. Yapılan faktör analizi sonucu ölçeğin oluşturulan 6 boyut belirlenmiştir.

Buna göre;

1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14. ve 15. maddeler “Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, Değerlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek”,
16., 17., 18., 19., 20. ve 21. maddeler “Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek”,
22., 23., 24., 25. ve 26. maddeler “Derste İnternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek”,
27., 28., 29., 30., 31. ve 32. maddeler “Çeşitli Araç ve Gereçleri Kullanabilmek”,

33., 34., 35. ve 36. maddeler “ Programlı ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek”,
37., 38. ve 39. maddeler “Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutu ile ilgilidir.

3.4 Verilerin Toplanması

Hazırlanmış olan anket formu ve tez önerisi Fen Bilimler Enstitüsü vasıtasıyla ara tırma izni için l Milli E itim Müdürlü ü’ne gönderilmi ve anketlerin uygulanması konusunda 2012–2013 e itim ö retim yılında Afyonkarahisar ilinde faaliyet gösteren ortaö retim kurumlarında uygulama yapmak üzere izin alınmış tır (EK-2). Afyonkarahisar Milli E itim Müdürlü ü’ne ba lı 24 ortaö retim okulunda görev yapan ö retmenlerden anketleri doldurması rica edilmiştir. 912 adet dağıtılan ö retmen anketinden 418 tanesi geri dönmüş eksiklik ve hatalar elden geçirilmi olup 414 adet ö retmen anketi dikkate alınmış ve çalı mada kullanılmış tır.

3.5 Verilerin Analizi

Anketlerin uygulanması sonucu elde edilen veriler SPSS 18 programına aktarılmış tır. Öncelikle uygulamaya katılan ö retmenlerin kişisel bilgilerini algı ve yorumlarını betimlemek amacıyla frekans ve yüzde hesaplaması yapılmış tır. Cinsiyet de ikenine anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla ilişkisiz örneklemeler t-test (Independent Samples t-Test) uygulanmış tır. Meslekteki kıdem, ö renim durumu ve bran de ikenlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını ise tek yönlü varyans analizi kullanılarak (ANOVA) ile test edilmiştir. ANOVA testi sonucu anlamlı çıkan maddelere ise yön belirlemek üzere HSD Tukey testi yapılmış tır. Ankette yer verilen açık uçlu sorulara da içerik analizi yapılmış tır. Ara tırmaya katılan ö retmenlerden doktora yapan bir ö retmen olduğu için ö renim durumu analizlerinde yüksek lisans ve doktora yapan ö retmenler birleştirilerek lisans üstü olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan tüm istatistiksel çalı malarda anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Anketten elde edilen sonuçlar, tablolar üzerinde düzenlenerek yorumlanmıştır.

Ara tırma ölçe i, her bir maddeye yönelik be li derecelendirme anket aralı nı ifade eden “Kesinlikle Sahip De ilim”, “Sahip De ilim”, “Kararsızım”, “Sahibim” ve “Kesinlikle Sahibim” ekindeki seçeneklerden olu maktadır. Bu seçeneklere en olumsuz olan Kesinlikle Sahip De ilim 1, Kesinlikle Sahibim 5 olacak ekilde 1, 2, 3, 4 ve 5 de erleri verilmi tir.

Çizelge 3.1 5’li Derecelendirme Ölçe i Puan Aralı ı

Seçenekler	Verilen Puanlar	Puan Aralı ı
Kesinlikle Sahip De ilim	1	1,00–1,80
Sahip De ilim	2	1,81–2,60
Kararsızım	3	2,61–3,40
Sahibim	4	3,41–4,20
Kesinlikle Sahibim	5	4,21–5,00

4. BULGULAR

Bu bölümde örneklemin bazı betimsel istatistikleri ile uygulanan anket sorularının değerlendirme sonucu bulgular ve yorumları bulunmaktadır.

4.1 Betimsel istatistikler

Çizelge 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 ve 4.6'da ara tırmaya katılan öğretmenlerin anketteki ilk bölüm olan kişisel bilgi formu kısmında verdikleri cevapların frekans ve yüzdeleri verilmiştir.

Çizelge 4.1 Örneklemin Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	%
Erkek	238	57,5
Kadın	176	42,5
Toplam	414	100,0

Çizelge 4.1'de görüldüğü gibi Örneklemin % 57,5'i (238 kişi) erkek, % 42,5'i (176 kişi) ise kadınlardan oluşmaktadır.

Çizelge 4.2 Örneklemin Kıdem Değişkenine Göre Dağılımı

Kıdem	Frekans	%
1-5 Yıl	75	18,1
6-10 Yıl	79	19,1
11-15 Yıl	83	20,1
16-20 Yıl	84	20,3
21 ve üzeri	93	22,5
Toplam	414	100,0

Çizelge 4.2'de gibi toplam 414 kişilik örneklemin %18,1'i (75 kişi) 1-5 yıl arası, %19,1'i (79 kişi) 6-10 yıl, %20,1'i (83 kişi) 11-15 yıl, % 20,3'ü (84 kişi) 16-20 yıl, % 22,5'i (93 kişi) 21 ve üzeri yıl hizmeti (kıdemi) olanlardan oluşmaktadır. Kıdem değişkenindeki frekanslar normal dağılım göstermiştir.

Çizelge 4.3 Örneklemin Bran De i kenine Göre Da ılımı

Bran	Frekans	%
Meslek Dersleri	79	19,1
Edebiyat	60	14,5
Matematik	53	12,8
ngilizce	45	10,9
Tarih	28	6,8
Di er	26	6,3
Biyoloji	25	6,0
Co rafya	18	4,3
Kimya	16	3,9
Din K. Ve A. Bil.	13	3,1
Bilgisayar	13	3,1
Fizik	11	2,7
Beden E itimi	9	2,2
Felsefe	8	1,9
Rehberlik	7	1,7
Müzik	3	0,7
Toplam	414	100,0

Çizelge 4.3’de görüldü ü gibi toplam 414 ki inin bran de i kenine göre de erlendirmesi yapılmı olup; örneklemler olarak bran bazında ö retmenlerin %14,5’i (60 ki i) edebiyat, % 2,7’si (11 ki i) Fizik, % 12,8’i (53 ki i) Matematik, % 3,9’u (16 ki i) Kimya, % 6,8’i (28 ki i) Tarih, % 4,3’ü (18 ki i) Co rafya, % 10,9’u (45 ki i) İngilizce, % 3,1’i (13 ki i) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, % 1,9’u (8 ki i) Felsefe, % 2,2’si (9 ki i) Beden E itimi, % 3,1’i (13 ki i) Bilgisayar, % 19,1’i (79 ki i) Meslek Dersleri, % 6,0’ı (25 ki i) Biyoloji, % 0,7’si (3 ki i) Müzik % 1,7’si (7 ki i) Rehberlik, % 6,3’i (26 ki i) Di er bran ö retmenlerinden olmaktadır. Ankete katılan ö retmenlerin bran ları incelendi inde Meslek Dersleri, Edebiyat, Matematik ve İngilizcede yo unluk oldu u gözlenmi tir. Örneklemler grubunun yüzde 57,3’ü bu bran lardan olmaktadır.

Çizelge 4.4 Örneklemin Ö retim Durumu De i kenine Göre Da ılımı

Ö retim Durumu	Frekans	%
Ön lisans	4	1,0
Lisans	322	77,7
Lisansüstü	88	21,3
Toplam	414	100,0

Çizelge 4.4'te görüldü ü gibi ara tırma deneklerinde ele alınan ö retim durumu de i keninde da ılım %1,0'ı (4 ki i) Ön lisans, %77,8'i (322 ki i) Lisans, %21,0'ı Lisansüstü, %2.3 (88 ki i) mezunu eklindedir. Örnekleme incelendi inde lisans mezunu ö retmenlerin ço unlukta oldu u görülmektedir.

4.2 Ara tırmaya li kin Bulgular

Bu bölümde örnekleme grubunda yer alan ö retmenlerin ö retim teknolojileri ve materyal tasarımı becerileri ölçe inin altı boyutlarından aldıkları puanların cinsiyet, kıdem, bran ve ö retim durumuna göre farklıla ıp farklıla madı nı belirlemek için uygulanan bazı testlerin bulgu ve yorumlarına yer verilmi tir. Bu de i kenlerden cinsiyet üzerinde ba ımsız örnekleme t-testi; bran , kıdem ve ö retim durumu de i kenleri üzerinde ise tek yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmı tir. Bunlardan anlamlı farklılık gösterenler üzerinde varyansların homojenli i test edilerek Post Hoc analizlerinden Tukey HSD uygulanmı tir.

Çizelge 4.5 Cinsiyet Değişkenine Özetim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı Becerileri Boyutlarına İlişkin Verilerin Dağılımı

Boyutlar	Cinsiyet	N	\bar{X}	SD	SE	t	p
Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, Değerlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek	Kadın	176	4,18	0,49	0,04	0,37	0,13
	Erkek	238	4,16	0,59	0,04		
Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek	Kadın	176	2,97	0,75	0,06	-4,80	0,0*
	Erkek	238	3,34	0,80	0,05		
Derste İnternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek	Kadın	176	4,13	0,72	0,05	-0,88	0,38
	Erkek	238	4,19	0,78	0,05		
Çeşitli Araç Gereçleri Kullanabilmek	Kadın	176	4,13	0,76	0,06	0,67	0,51
	Erkek	238	4,08	0,66	0,04		
Programlı ve İki Boyutlu Basılı Öğretim Materyali Hazırlayabilmek	Kadın	176	3,60	0,83	0,06	-1,02	0,31
	Erkek	238	3,68	0,79	0,05		
Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek	Kadın	176	3,32	1,01	0,07	-3,38	0,0*
	Erkek	238	3,64	0,95	0,06		
Toplam		414					

*p< 0.05

Çizelge 4.5 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre boyutlar açısından: “Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, Değerlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek” boyutunda erkek denekler ($\bar{X}= 4,16$) ortalamayla “sahibim” düzeyinde görüş belirtirken, kadın denekler bundan daha fazla olan ($\bar{X}=4,18$) “sahibim” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Yapılan t-testi ile erkek ve kadın denek görüşleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (t=0,37; p=.13).

“Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” boyutunda erkek öğretmenler ($\bar{X}=3,34$) “kararsızım” düzeyinde görüş belirtirken, kadın denekler

erkeklere göre çok düşük bir farkla ($\bar{X}=2,97$) yine “kararsızım” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Yapılan t-testi ile erkek ve kadın denek görüşleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($t=-4,80$; $p=.00$). Ankete katılanların ortalamalarına bakıldığında erkek öğretmenler kadın öğretmenlere oranla “Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” boyutu ile ilgili maddelere daha yüksek düzeyde kararsız olduğunu görüşünü belirtmişlerdir.

“Derste İnternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek” boyutunda erkek öğretmenler ($\bar{X}=4,19$) ortalamayla, kadın öğretmenler ($\bar{X}=4,13$) ortalamayla “sahibim” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Yapılan t-testi ile erkek ve kadın denek görüşleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($t=-0,88$; $p=.38$). Derste İnternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek konusunda kadın ve erkekler arasında görüş farklılığının olmaması öğretmenlerin lisans eğitimlerinde ve hizmet içi eğitimlerle bilgisayar kursu veya seminer eğitimini almış olmaları ile açıklanabilir.

“Çeşitli Araç Gereçleri Kullanabilmek” boyutunda erkek ($\bar{X}=4,08$) ve kadın öğretmenler ($\bar{X}=4,13$) “sahibim” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Yapılan t-testi ile erkek ve kadın denek görüşleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($t=-0,67$; $p=.51$). Bu sonuç kadın ve erkek öğretmenler dersin ilerletildiği sırasında çeşitli araç ve gereçleri kullanma becerilerine sahip olduklarını göstermektedir.

“Programlı ve Çeşitli Boyutlu Basılı Öğretim Materyali Hazırlayabilmek” boyutunda erkek ($\bar{X}=3,68$) ve kadın öğretmenler ($\bar{X}=3,60$) “sahibim” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Yapılan t-testi ile erkek ve kadın denek görüşleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($t=-1,02$; $p=.31$).

“Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutunda erkek ($\bar{X}=3,64$) “sahibim” düzeyinde görüş belirtirken, kadın öğretmenler ($\bar{X}=3,32$) “kararsızım” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Yapılan t-testi ile erkek ve kadın denek görüşleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($t=-3,38$; $p=.00$). Kadın ve erkek öğretmenler arasındaki bu

farklılık yeni kullanılmaya başlanılan akıllı tahta ve tablet bilgisayarın erkek öğretmenler tarafından çabuk benimsenmesine karşın kadın öğretmenler daha temkinli yaklaşımları sonucu ortaya çıkmı olabilir.

Sonuç olarak cinsiyet de ikenine göre Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek, Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmu olup diğer boyutlarda ise anlamlı farklılık rastlanılmamıştır.

Çizelge 4.6 Kıdem De i kenine li kin Boyutlara Göre Bulguların Anova Verileri

		ANOVA				
BOYUTLAR		KARELER N TOPLAMI	SD	KARELER N ORTALAMASI	F	P
Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek	Gruplar Arasında	1,661	4	0,415	1,364	0,246
	Gruplar çerisinde	124,539	409	0,304		
	Toplam	126,200	413			
Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek	Gruplar Arasında	0,876	4	0,219	0,343	0,849
	Gruplar çerisinde	261,619	409	0,640		
	Toplam	262,495	413			
Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek	Gruplar Arasında	9,653	4	2,413	4,374	0,002*
	Gruplar çerisinde	225,686	409	0,552		
	Toplam	235,339	413			
Çe itli Araç Gereçleri Kullanabilmek	Gruplar Arasında	4,023	4	1,006	2,037	0,088
	Gruplar çerisinde	201,995	409	0,494		
	Toplam	206,019	413			
Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek	Gruplar Arasında	3,616	4	0,904	1,384	0,239
	Gruplar çerisinde	267,225	409	0,653		
	Toplam	270,842	413			
Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek	Gruplar Arasında	10,713	4	2,678	2,800	0,026*
	Gruplar çerisinde	391,227	409	0,957		
	Toplam	401,940				

* P< 0.05

Çizelge 4.6 incelendi inde “Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini yapabilmek ve Ders Anlatabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, kıdem de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir (F=1,364; p=,246). Ortalamalara bakıldı nda 6-10 yıl ile 16-20 yıl kıdeme sahip ö retmenlerin di er kıdem yıllara göre bu boyutta kesinlikle sahibim görü üne sahip oldukları görülmü tür.

“Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar incelendi inde, kıdem de i kenine göre anlamlı bir farklılık olmadı ı gözlemlenmi tir (F= ,343; p= ,849). Tüm kıdem yıllarına göre “Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” boyutunda ö retmenler “kararsızım” görü ü belirtmi olup algılarında anlamlı bir farklıla ma gözlemlenmemi tir.

“Çe itli Araç Gereçleri Kullanabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, kıdem de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir (F= 2,037; p= ,088). Ortalamalara bakıldı nda tüm ö retmenlerin çe itli araç gereçleri kullanma becerilerine sahip oldukları görülmü tür.

“Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, kıdem de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir (F=1,384; p=,239). Buna göre kıdem de i kenine göre “Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek” boyutunda kıdem de i kenine göre ö retmenlerin algılarında anlamlı bir farklıla ma ortaya çıkmamı tir.

Çizelge 4.7 Kıdem De i kenine li kin Boyutlara Göre Analiz Sonuçları

BOYUTLAR	KIDEM	N	\bar{X}	SD	SE	P	AF
Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek	(1) 1-5yıl	75	4,11	,442	,051	0,246	
	(2) 6-10 yıl	79	4,24	,624	,070		
	(3) 11-15 yıl	83	4,17	,455	,050		
	(4) 16-20 yıl	84	4,24	,505	0,55		
	(5) 21 yıl ve üzeri	93	4,09	,672	,070		
Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek	(1) 1-5yıl	75	3,10	,771	,089	0,849	
	(2) 6-10 yıl	79	3,21	,883	,099		
	(3) 11-15 yıl	83	3,24	,800	,088		
	(4) 16-20 yıl	84	3,19	,799	,087		
	(5) 21 yıl ve üzeri	93	3,15	,746	,077		
Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek çin Bilgisayar Kullanabilmek	(1) 1-5yıl	75	4,24	,564	,065	0,002*	2-5*
	(2) 6-10 yıl	79	4,41	,577	,065		5-2*
	(3) 11-15 yıl	83	4,16	,690	,076		
	(4) 16-20 yıl	84	4,11	,762	,083		
	(5) 21 yıl ve üzeri	93	3,95	,982	,102		
Çe itli Araç Gereçleri Kullanabilmek	(1) 1-5yıl	75	4,19	,800	,092	0,088	
	(2) 6-10 yıl	79	4,19	,717	,081		
	(3) 11-15 yıl	83	4,11	,655	,072		
	(4) 16-20 yıl	84	4,13	,655	,071		
	(5) 21 yıl ve üzeri	93	3,93	,694	,072		
Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek	(1) 1-5yıl	75	3,64	,751	,087	0,239	
	(2) 6-10 yıl	79	3,72	,851	,096		
	(3) 11-15 yıl	83	3,68	,813	,090		
	(4) 16-20 yıl	84	3,71	,765	,083		
	(5) 21 yıl ve üzeri	93	3,48	,849	,088		
Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar	(1) 1-5yıl	75	3,51	,956	,110	0,026*	
	(2) 6-10 yıl	79	3,68	,958	,108		

Kullanabilmek	(3) 11-15 yıl	83	3,69	,916	,101	3-5**
	(4) 16-20 yıl	84	3,40	1,076	,117	
	(5) 21 yıl ve üzeri	93	3,28	,973	,101	5-3**
	<i>Toplam</i>	414				

* P< 0.05 ** Tukey HSD testine göre istatistiksel olarak ortalamalar arasındaki önemli farklılıkları

“Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar göstermektedir ki, kıdem de i kenine göre anlamlı bir farklılık vardır (F=4,374; p= ,002). Yapılan Tukey HSD testine göre (EK-3) “Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek boyutunda 6-10 yıl ile 21 e üzeri yıl arasında (p=,002) düzeyinde fark tespit edilmiştir. Diğer kıdem grupları arasında ise anlamlı bir fark çıkmamıştır. Ortalama farkları incelendi inde (I-J= ,45706) 6-10 yıl hizmet yılı olan öğretmenlerin 21 ve üzeri yıl hizmeti olanlara göre daha iyi internet ve bilgisayar kullanabildikleri söylenebilir. Bu farklılığın aldıkları lisans eğitimlerinde teknoloji kullanımının yaygın olması mesleki tecrübeyle bu becerilerinin daha da gelişti i söylenebilir.

“Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar, kıdem de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. (F=2,800; p= ,026). “ Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek boyutunda 11-15 yıl ile 21 e üzeri yıl arasında (p=,026) ve 21 e üzeri yıl ile 11-15 yıl arasında (p= ,026) düzeyinde fark tespit edilmiştir. Diğer kıdem grupları arasında ise anlamlı bir fark çıkmamıştır. Yapılan Tukey HSD testine göre (EK-4) ortalama farkları incelendi inde (I-J= 0,40762) 16-20 yıl ve 21 ve üzeri kıdem yılına sahip öğretmenlerin “kararsızım” görüşü bildirdikleri, diğer hizmet yılı olan öğretmenlerin ise bu boyuta verdikleri cevapların “sahibim” olduğunu görmekteyiz. Hizmet yılı fazla olan öğretmenlerin okullarda yeni kullanılmaya başlayan bu teknolojiler ile eğitim almamış olmaları veya ki sel ilgilerinin az olmasından dolayı bu sonucun çıktığını söyleyebiliriz.

Çizelge 4.8 Bran De i kenine li kin Boyutlara Göre Bulguların Anova Verileri

		ANOVA				
BOYUTLAR		KARELER N TOPLAMI	SD	KARELER N ORTALAMASI	F	P
Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek	Gruplar Arasında	3,245	15	0,216	0,700	0,785
	Gruplar çerisinde	122,955	398	0,309		
	Toplam	126,200	413			
Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek	Gruplar Arasında	12,721	15	0,848	1,351	0,168
	Gruplar çerisinde	249,774	398	0,628		
	Toplam	262,495	413			
Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek	Gruplar Arasında	13,437	15	0,896	1,607	0,069
	Gruplar çerisinde	221,902	398	0,558		
	Toplam	235,339	413			
Çe itli Araç Gereçleri Kullanabilmek	Gruplar Arasında	12,142	15	0,809	1,662	0,056
	Gruplar çerisinde	193,876	398	0,487		
	Toplam	206,019	413			
Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek	Gruplar Arasında	4,978	15	0,332	0,497	0,942
	Gruplar çerisinde	265,864	398	0,668		
	Toplam	270,842	413			
Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek	Gruplar Arasında	13,609	15	0,907	0,930	0,531
	Gruplar çerisinde	388,331	398	0,976		
	Toplam	401,940	413			

* P< 0.05

Çizelge 4.8 incelendi inde “Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini yapabilmek ve Ders Anlatabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir (F=0,700; p= ,785). Ortalamalar incelendi inde Edebiyat, Beden E itimi, Bilgisayar, Rehberlik ve di er seçene indeki bran ö retmenleri “kesinlikle sahibim” cevabını verirlerken di er bran lardaki ö retmenler ise “sahibim” görü ünü ifade etmi lerdir.

“Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar incelendi inde, bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık olmadı ı gözlemlenmi tir (F= 1,351; p= ,168). Ortalamalara göre Bilgisayar ve Rehberlik bran nda bulunan ö retmenler bu boyuta “sahibim” görü ü belirtirken di er bran lardaki ö retmenler ise “kararsızım” görü ünde kalmı lardır.

“Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar göstermektedir ki, bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık yoktur (F=1,607; p=,069). Ortalamalar incelendi inde Edebiyat, Fizik, ngilizce, Felsefe, Bilgisayar ve Rehberlik bran ndaki ö retmenlerin derste internet ve bilgisayar kullanımı becerisi konusunda kesinlikle sahip olduklarını belirtmi lerdir. Di er ö retmenlerde “sahibim” cevabını vermi lerdir.

“Çe itli Araç Gereçleri Kullanabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir (F= 1,662; p= ,056). Ortalama farklara bakıldı nda Co rafya, ngilizce, Felsefe, Bilgisayar ve Rehberlik bran ndaki ö retmenlerin çe itli araç gereç kullanım becerileri di er bran ö retmenlerinden daha fazladır diyebiliriz.

“Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir (F=0,497; p= ,942). Ortalamalara göre tüm bran ö retmenlerin verdikleri cevaplar “sahibim” görü ünde olmu tur

“Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar, bran de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermemi tir. ($F=0,930$; $p=,531$). Ortalamalar incelendi inde Kimya, Tarih, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Meslek Dersleri ve Biyoloji ö retmenlerinin akıllı tahta ve tablet bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini di er ö retmenlere göre yetersiz hissetmi ve kararsızım görü ünü bildirmi lerdir.

Çizelge 4.9 Ö renim Durumu De i kenine li kin Boyutlara Göre Bulguların Anova Verileri

		ANOVA				
BOYUTLAR		KARELER N TOPLAMI	SD	KARELER N ORTALAMASI	F	P
Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek	Gruplar Arasında	2,516	3	0,839	2,780	0,041*
	Gruplar çerisinde	123,684	410	0,302		
	Toplam	126,200	413			
Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek	Gruplar Arasında	2,328	3	0,776	1,223	0,301
	Gruplar çerisinde	260,167	410	0,635		
	Toplam	262,495	413			
Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek	Gruplar Arasında	3,777	3	1,259	2,229	0,084
	Gruplar çerisinde	231,562	410	0,565		
	Toplam	235,339	413			
Çe itli Araç Gereçleri Kullanabilmek	Gruplar Arasında	1,497	3	0,499	1,000	0,393
	Gruplar çerisinde	204,521	410	0,499		
	Toplam	206,019	413			
Programlı Ve ki Boyutlu Basılı Ö retim Materyali Hazırlayabilmek	Gruplar Arasında	3,296	3	1,099	1,684	0,170
	Gruplar çerisinde	267,546	410	0,653		
	Toplam	270,842	413			
Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek	Gruplar Arasında	3,247	3	1,082	1,113	0,343
	Gruplar çerisinde	398,692	410	0,972		
	Toplam	401,940	413			

* P< 0.05

“Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, öğrenim durumu de ikenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir ($F=1,223$; $p=,301$). Ön lisans mezunları “sahibim” görüşünde bulunurlarken lisans ve lisansüstü öğrenime sahip öğretmenler “kararsızım” seçeneğini tercih etmişlerdir. Ön lisans mezunu öğretmenlerin uzaktan eğitim ile lisans tamamlama gibi öğrenim faaliyetlerinde buldukları için bu konuda daha başarılı oldukları söylenebilir.

“Derste İnternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar göstermektedir ki, öğrenim durumu de ikenine göre anlamlı bir farklılık yoktur ($F=2,229$; $p=,084$). Ortalamalara bakıldığında zaman ön lisans ve lisans mezunlarının bu boyuta kesinlikle sahip oldukları ve lisans mezunlarının ise kararsız oldukları anlaşılmaktadır. Bu durum lisans mezunları içinde bilgisayar kullanımı konusunda sıkıntı yaşayan öğretmenlerin çoğunlukta olması ile açıklanabilir.

“Çeşitli Araç Gereçleri Kullanabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar, öğrenim durumu de ikenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($F=1,000$; $p=,393$). Ortalamalar incelendiğinde ön lisans ve lisans mezunlarının bu boyuta “kesinlikle sahibim”, lisans mezunlarının ise “kararsızım” cevabı verdikleri anlaşılmaktadır.

“Programlı Ve iki Boyutlu Basılı Öğretim Materyali Hazırlayabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar, öğrenim durumu de ikenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($F=1,684$; $p=,170$). Buna göre bu boyuta tüm öğretmenler “sahibim” diyerek algılarında anlamlı bir farklılaşma ortaya çıkmadığını göstermişlerdir.

“Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutundaki maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplar, öğrenim durumu de ikenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($F= 1,113$; $p=,343$). Bundan hareketle lisans ve lisansüstü mezuniyeti olan öğretmenler akıllı tahta ve tablet bilgisayar kullanma becerisine sahip

iken ön lisans mezunu öğretmenler kararsız kalmırlardır.

Çizelge 4.10 Öğrenim Durumu Değişkenine İlişkin Boyutlara Göre Analiz Sonuçları

BOYUTLAR	KIDEM	N	\bar{X}	SD	SE	P	AF
Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, Değerlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek	(1) Önlisans	4	4,30	,192	,096	0,041*	2-3**
	(2) Lisans	322	4,13	,531	,029		
	(3) Lisansüstü	88	4,31	,618	,066		
Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek	(1) Önlisans	4	3,88	,417	,208	0,301	
	(2) Lisans	322	3,19	,793	,044		
	(3) Lisansüstü	88	3,12	,813	,087		
Derste İnternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek	(1) Önlisans	4	4,65	,574	,287	0,084	
	(2) Lisans	322	4,12	,783	,044		
	(3) Lisansüstü	88	4,30	,629	,067		
Çeşitli Araç Gereçleri Kullanabilmek	(1) Önlisans	4	4,25	,569	,285	0,393	
	(2) Lisans	322	4,07	,733	,041		
	(3) Lisansüstü	88	4,21	,600	,064		
Programlı Ve İki Boyutlu Basılı Öğretim Materyali Hazırlayabilmek	(1) Önlisans	4	3,81	,625	,313	0,170	
	(2) Lisans	322	3,61	,809	,045		
	(3) Lisansüstü	88	3,76	,815	,087		
Akıllı Tahta Ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek	(1) Önlisans	4	3,25	1,287	,644	0,343	
	(2) Lisans	322	3,46	,976	,054		
	(3) Lisansüstü	88	3,67	1,006	,107		
	Toplam	414					

* P< 0.05

** Tukey HSD testine göre istatistiksel olarak ortalamalar arasındaki önemli

farklılıkları

Çizelge 4.9 incelendi inde “Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini yapabilmek ve Ders Anlatabilmek” boyutundaki maddelere ö retmenlerin verdikleri cevaplar ö renim durumu de i kenine göre anlamlı bir farklılık göstermi tir (F= 2,780; p= , 041). Anlamlı farklılık gösteren boyuta uygulanan Tukey HSD testi sonucuna göre (EK-5) lisans e itimi ile lisansüstü e itimleri arasında farklılaş ma söz konusudur. Çizelge 4.10’a göre ortalama farklar incelendi inde lisansüstü e itim alanların lisans e itimi alanlara göre dersin genel analizi, planlaması, tasarımı de erlendirilmesi yapabilme ve ders anlatabilme becerilerinin daha iyi oldu u söylenebilir. Bu durum lisansüstü e itimleri sırasında algılamaların ve farkındalıkların artması ile açıklanabilir.

Çizelge 4.11 Örneklemin “Herhangi Bir Bilgisayar Teknolojisi Veya Programı için Kurs/Seminer E itimini Aldınız mı? Sorusuna Verdikleri Cevapların Da ılımı

Cevap Türü	Frekans	%
Evet	330	79,7
Hayır	84	20,3
Toplam	414	100,0

Çizelge 4.11’de örneklemin verdi i cevaplardan % 79,7’si (330 ki i) evet, %20,3’ü (84 ki i) ise hayır cevabından olu maktadır. “Evet” cevabı veren 330 ki iden 131’i kadın 199’u erkek ö retmenlerden olu maktadır. Erkek ö retmenlerin açılan kurs ve seminerlere daha istekli oldukları söylenebilir. Kıdem yıllarına bakıldı ında ise kıdem yılı ile do ru orantıda bir artı n oldu u görölmektedir. 1-5 yıl 44 ki i, 6-10 yıl 60 ki i, 11-15 yıl 71 ki i, 16-20 yıl 74 ki i, 21 ve üzeri hizmeti olanlarda ise 81 ki i kurs veya seminer aldıklarını ifade etmi lerdir. Kıdem yıl arttıkça ö retmenlerin yeni ö retim teknolojilerin kullanımı konusunda daha çok yardıma ihtiyaç duydukları sonucuna ula ılabilir. Lisans e itimi alan 322 ki iden 256’sı, lisansüstü e itim alan 88 ki iden 71’i bilgisayar teknolojisi veya programı için kurs/seminer e itimi aldıklarını söylemi lerdir.

“Herhangi Bir Bilgisayar Teknolojisi Veya Programı için Kurs/Seminer E itimini

Aldınız Mı? Sorusuna örnek katılımcı görüşleri şöyledir:

A-82: *Ofis yazılımı, web tasarım kursu*

A-103: *Solid Works, Catia, ProEngineer.*

A-305: *Temel bilgisayar kullanımı/ akıllı tahta kullanımı semineri.*

Çizelge 4.12 Örneklemin “Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alıyor musunuz? Sorusuna Verdikleri Cevapların Dağılımı

Cevap Türü	Frekans	%
Evet	178	43,0
Hayır	236	57,0
Toplam	414	100,0

Çizelge 4.12’de görüldüğü gibi örneklemin verdiği cevaplardan % 43,0’ı (178 kişi) evet, %57,0’ı (236 kişi) ise hayır cevabından oluşmaktadır. Öğretmenlerin %57’si öğretim materyali hazırlarken yardım almıyor. Bu durum öğretmenlerin birçokunun bilgisayar ve internet gibi öğretim teknolojilerinden yararlanma konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu gösteriyor. Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alanlardan 73 kişi kadın, 105 kişi ise erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Kıdem yılı 21 ve üzeri olan 93 öğretmenden 49’u öğretim materyali hazırlarken yardım almaktadır. Öğretim materyali hazırlarken öğretmenler daha çok eplerinden, öğretmen arkadaşlarından ya da formatör öğretmenlerinden yardım almaktadırlar. Bu durum öğretmenlerin öğretim teknolojilerine duydukları ilginin az olmasından kaynaklanabilir.

“Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alıyor musunuz? sorusuna örnek katılımcı görüşleri şöyledir:

A-48: *Basılı kitaplardan, internetten.*

A-177: *Zümre öğretmenlerden.*

A-336: *Eğim- öğretmen arkadaşlarımdan.*

Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Bu sorunlar için çözüm önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre u

sorunlar öne çıkmaktadır;

- Fiziki alt yapının yetersiz olması,
- Sınıfların kalabalık olması,
- Ö retim materyali hazırlarken kaynak bulma sıkıntılarının oldu u,
- Bilgisayar programlarının bazılarının (Flash, power point vb.) kullanımı ile sıkıntılar ya adıklarını
- Flash programında hazırlanan materyallere ula mada sıkıntılar ya adıklarını,
- Ö retim materyallerinin ö renci düzeylerine göre ve bunların uzman ki ilerce hazırlanmadı ını,
- Bilgisayar kullanımı konusunda yetersiz oldukları,
- Yabancı kaynaklardan ö retim materyalleri temin edemediklerini ifade etmi lerdir.

Ders ile ilgili ö retim materyali hazırlarken kar ıla tı ınız sorunlar nelerdir? sorusuna örnek katılımcı görü leri öyledir:

A-10: *Flash dosyalarının nasıl hazırlandı ını bilmedi im için animasyonlu materyallaer tasarlayamıyorum. Ders anlatımı videoları hazırlamak istiyorum ancak bu tip dosyaların kayıt ve i leme programları hakkında yeterli bilgim yok..*

A-198: *Ö retim materyali bulmak çok zor de il, kar ıla tı ım sorunlar farklı ö renci seviyelerine hitap etmemesi.*

A-277: *Hazırlanan materyali sınıflarda kullanmak için yeterli donanım mevcut de il.(Projeksiyon cihazı, kablosuz internet, akıllı tahta vb.)*

Bu sorunlar için çözüm önerileriniz nelerdir? Sorusuna örnek katılımcı görü leri öyledir:

A-7: *Flash programlarını daha çok internetten alıyoruz. Kendim yapamıyorum. Flash programı konusunda kurs düzenlenebilir.*

A-15: *Ö retmenlere gerekli teknolojik donanımın sa lanmadı ı bu konuda seminer, kurs vb. verilmesinin faydalı olaca ı kanaatindeyim.*

A-296: *Bakanlıklardaki uzman bilgisayar yazılımcıların ve yetenekli programcıların görevlendirilmesi. Ürünlerin takibi ve yaygınla tırılması.*

5. TARTI MA, SONUÇ VE ÖNER LER

Bu bölümde ortaö retim kurumlarında görev yapan ö retmenlerin algılarına göre cinsiyet, bran , meslekteki kıdem yılı ve ö renim durumu de i kenleri açısından de erlendirilmesi yapılmı , ara tırmadan çıkan bulgulara göre sonuçlar belirlenip yararlı olaca ı dü ünülen görü lere yer verilmi tir.

Ara tırmadan elde edilen sonuçlar kısaca öyledir;

Çalı mada örneklemin % 57,5'i (238 ki i) erkek, % 42,5'i (176 ki i) ise kadınlardan olu maktadır. Kıdem de i kenindeki frekanslar normal da ılım göstermi tir. Ankete katılan ö retmenlerin bran ları incelendi inde Meslek Dersleri, Edebiyat, Matematik ve İngilizce'de yo unluk oldu u gözlenmi tir. Örneklemin ö renim durumlarına bakıldı nda ise %77,8'inin lisans mezunu oldu u görölmektedir.

Cinsiyet de i kenine göre Uzaktan E itim, Zeki Ö retim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek boyutu ve Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunmu di er boyutlarda anlamlı bir farklılı a rastlanılmamı tir. Kadınların internet, bilgisayar ve akıllı tahta kullanımı konusunda erkeklere göre az olsa da bu teknolojilerin derslere kullanılmasında farklılık görölmü tür.

Kıdem de i kenine göre Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek boyutu ve Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek boyutları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmı tir. Di er boyutlarda ise farklılı a rastlanılmamı tir. Kıdem yıllarına göre ortaya çıkan anlamlı farklılıkların nedeni, ö retmenlerin de i en teknolojileri algılarında farklılıklar, lisans e itimlerinde aldıkları teknoloji kullanımı becerileri, ki isel çabaları ve mesleki tecrübeden kaynaklanmı olabilir. Özellikle akıllı tahta ve tablet bilgisayarların okullarda yeni kullanılmaya ba laması bu farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmu olabilir

Bran de i kenine göre tüm boyutlar arasında anlamlı bir farklılı a rastlanmamı tir. Ö retmenlerin lisans e itimlerinde Ö retim Teknolojileri Ve Materyal Geli tirme

Tasarım dersleri almaları branşlar arasında farklılık olmamasını sağlamaktadır. Bu dersi almayan öğretmenlerin ise hizmet içi eğitimler, kişisel ilgi ve çabalarıyla kendilerini geliştirdiği söylenebilir.

Öğretmenlerin durumu da kendine göre Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, Değerlendirmesini Yapabilmek ve Ders Anlatabilmek boyutunda anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Diğer boyutlarda ise anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır. Lisansüstü eğitimi alan öğretmenlerin, ara tırma yapmaları, ders isimleri yakından takip etmeleri ile kendilerini geliştirmeleri diğer öğretmenlerden farklı olmalarını sağlamıştır.

Deneklerin “Herhangi Bir Bilgisayar Teknolojisi Veya Programı için Kurs/Seminer Eğitimini Aldınız mı? Sorusuna Verdikleri Cevaplardan 79,7’si (330 kişi) evet, %20,3’ü (84 kişi) ise hayır cevabından oluşmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı’nın son yıllarda öğretmenlere yönelik yaptıkları hizmet içi eğitimlerin özellikle bilgisayar ve internet üzerindeki eğitimlerin olumlu bir sonucu olduğu düşünülebilir. Öğretmenlerin açılan bilgisayar kurslarına ilgili oldukları ve bu konuda eğitim almak istediklerini ifade etmişlerdir. *“Her şey çok hızlı değişiyor ve gelişiyor. Bilgisayar ve akıllı tahtanın kullanımına yönelik seminerler belli aralıklarla güncel olarak verilmeli” (A-357)* Genellikle erkek öğretmenlerin bilgisayar kurslarına ilgili olduğu söylenebilir. Kıdem yılı arttıkça öğretmenlerin kendilerini yenilemek için daha çok kurs ve seminere yöneldiği görülmektedir.

Deneklerin “Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alıyor musunuz? Sorusuna verdikleri cevaplardan % 43,0’ı (178 kişi) evet, %57,0’ı (236 kişi) ise hayır cevabından oluşmaktadır. Öğretmenlerin %57’si öğretim materyali hazırlarken yardım almıyor. Bu sonuç öğretmenlerin birçoğunun bilgisayar ve internet gibi öğretim teknolojilerinden yararlanma konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu gösterebilir. Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alanların birçoğu çoğunlukla eğitimcilerinden, zümre öğretmen arkadaşlarından ya da okulda bulunan formatör öğretmenlerinden yardım almaktadırlar. Bu durum öğretmenlerin öğretim teknolojilerine ilgilerinin az olması ve dersin içeriğinde klasik yolların tercih edilmesinden kaynaklanabilir.

Dersle ilgili ö retim materyali hazırlarken karşılaşılan sorunlar nelerdir? Bu sorunlar için çözüm önerileriniz nelerdir? Sorusuna deneklerin verdikleri cevaplar incelendi inde okullardaki fiziki alt yapının yetersiz olması, sınıfların kalabalık olması, Ö retim materyali hazırlarken kaynak bulma sıkıntılarının olduğu, bilgisayar programlarının bazılarının (Flash, power point vb.) kullanımı ile sıkıntılar yaadıklarını ve özellikle flash programında hazırlanan materyallere ulaşmada sıkıntılar yaadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler “*Materyallerin bir kısmının ticari kaygı ile hazırlanması içerik yönünden yetersiz olması gibi sıkıntılarla karşılaşırız*” (A-347). “*Sınıflardaki öğrenci başarı düzeyleri heterojen olduğu için aynı anda hepsine hitap eden materyal hazırlamak*” (A-182) konusundaki sorunlardan bahsetmişlerdir.

Literatür araştırmalarına bakıldığında Erol (2007)’nin yaptığı “*İlköğretim II. Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin, Bazı Değişkenlere Göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi*” adlı çalışmada, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre kullanımında anlamlı fark bulunmamıştır. Örneklemdeki erkek öğretmenler teknoloji kullanımında bayanlara oranla daha ilgili olabileceğini, bu durumun az da olsa eğitim-öğretim ortamlarına yansıtılmaktadır. Gorder (2008)’in yaptığı “*A Study of Teacher Perceptions of Instructional Technology Integration in the Classroom*” adlı çalışmada, cinsiyet değişkenine göre teknoloji kullanımı ve entegrasyonunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların %84’ünün erkek %16’sının kadın olmasından dolayı bu sonuç çıkmış olabilir. Hacısalihoğlu (2008)’nin, çalışması sonucunda cinsiyet değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında farklılık bulunmuştur. Çalışmada eğitim teknolojilerinin kullanım durumları arasında farklılık bulunmuş olup, bilgisayar, kitap, multimedya, ses kasetleri, teyp ve data projeksiyon kullanımında farklılık görülmektedir. Kitap, ses kasetleri ve teybi kadınlar, bilgisayar, multimedya ve data projeksiyonu erkekler daha fazla kullanmaktadır. Buna göre, erkek öğretmenlerin, kadın öğretmenlere göre bilgisayar, multimedya gibi yeni teknolojileri daha fazla kullandıkları söylenebilir sonucuna ulaşılmıştır. Sur (2012), “*Meslek Liselerinin Büro Yönetimi ve Sekreterlik Programlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma*” başlığıyla hazırladığı yüksek lisans tezinde meslek liselerinin büro yönetimi ve sekreterlik programlarında

görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini belirlemek istemiştir. Sur (2012)'un, çalışması sonucunda cinsiyet de ikeni açısından öğretmen görüşleri arasında farklılık bulunmamıştır.

Yaptığımız çalışmada Hacısaliho lu(2008)'nin çalışmasıyla benzerlik göstermiş olup eğitim teknolojileri kullanımında cinsiyet de ikeni açısından öğretmen görüşleri arasında “Uzaktan Eğitim, Zeki Öğretim Sistemleri ve Çoklu Ortam Kullanabilmek” ve “Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutlarında farklılık bulunmuştur. Eroldo an (2007), Gorder (2008) ve Sur (2012)'un yaptıkları çalışmalarda ise cinsiyet de ikenleri arasında farklılık bulunmamıştır. Yaptığımız çalışmada farklı sonuç bulmamızın sebebi; son yıllarda internet ve bilgisayar kullanımının erkek öğretmenler tarafından daha yaygın olması ve sonucunda kadın öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanım ortalamalarının erkek öğretmenlerden düşük çıkması ile açıklanabilir. Aradan geçen yıllara rağmen kadın öğretmenler bilgisayar teknolojilerine karşı hala temkinli oldukları ortaya çıkmaktadır.

Eroldo an (2007), meslek yılına göre internet temelli teknolojilerin kullanımında 15 yıl ve altında görev yılı olan öğretmenlerin kullanımının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bilgisayar teknolojileri ve kıdem yılına bakıldığında 10 yıl ve altında çalışmaya sahip öğretmenler bütün teknolojileri daha fazla kullandıklarını, öğrenme-öğretme yöntemleri için de kıdemi düşük olan öğretmenlerin farklı yöntemleri kullanmaya daha yatkın oldukları belirlemiştir. Gorder (2008)'in çalışmasında hizmet yılı de ikenine göre değerlendirilmiş olup teknoloji kullanımı ve entegrasyonu bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Hacısaliho lu (2008)'nin, çalışması sonucunda kıdem de ikeni açısından öğretmen görüşleri arasında farklılık bulunmamıştır. Sur (2012)'un, çalışması sonucunda kıdem yılı de ikeni açısından öğretmen görüşleri arasında farklılık bulunmuştur. Hizmet yılı 1-10 arasında olan öğretmenlerin bilgisayar kullanma sıklıklarının daha yüksek düzeyde olduğunu, hizmet yılı 11-20 arasında olan öğretmenlerin ise internet kullanma sıklıklarının daha yüksek düzeyde olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Clark (2000) ise “Urban Middle School Teachers' Use of Instructional Technology” adlı çalışmasında 31 yaş altı öğretmenlerin %67 sinin daha çok teknoloji eğitimi almak istediklerini belirtmiştir. Bu durum bizi göreve yeni başlayan ortaokul

ö retmenlerinin e itim teknolojileri ile daha ilgili oldukları ve kendilerini geli tirmek istedikleri sonucuna ula tırabilir.

Yaptı ımız çalı ma Eroldo an (2007), Sur (2012) ve Clark (2000)'ın çalı maları gibi benzer sonuçlara ula ılmış olup, “Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek” boyutunda 6-10 yıl kıdem yılına sahip ö retmenlerin 21 ve üzeri kıdem yıllarındaki ö retmenlere göre internet ve bilgisayar kullanma düzeylerinin daha fazla oldu u ortaya çıkarmı ız. Bu farklılı ın aldıkları lisans e itimlerinde teknoloji kullanımının yaygın olması ve mesleki tecrübeyle bu becerilerinin daha da geli ti i söylenebilir. “Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek” boyutunda 11-15 yıl ile 21 ve üzeri yıl ve 21 ve üzeri yıl ile 11-15 yıl arasında düzeyinde fark tespit edilmi tir. Di er kıdem grupları arasında ise anlamlı bir fark çıkmamı tır. 16-20 hizmet yılına sahip ö retmenlerin okullarda yeni kullanılmaya ba layan bu teknolojiler ile e itim almamı olmaları veya ki isel ilgilerinin az olmasından dolayı bu sonucun çıktığını söyleyebiliriz. Ortaö retim ö retmenleri hakkındaki algıya göre kıdem de i keninin ilk diliminden son dilimine artan algı farkı söz konusudur. Çalı mamızda elde edilen bulgulara göre Gorder (2008) ve Hacısaliho lu (2008)'nun çalı malarından farklı bir sonuca ula ılmış tır.

Hacısaliho lu (2008)'nun, çalı ması sonucunda ö renim durumu açısından ö retmen görüşleri arasında önemli bir farklılık bulunmamı tır. Fakat ö renim durumu yüksek lisans olan ö retmenlerin, di er ö retmenlere göre e itim teknolojilerinin kullanımı ve etkilerine ili kin olarak daha olumlu bir tutuma sahip olduklarını söylemi tir. Gorder (2008)'in çalı masında ö retmenlerin teknoloji kullanımı ve entegrasyonlarını kar ıla tırmı tır. One-way Anova testi sonucuna göre ö renim de i keninde anlamlı bir farklılık görülmemi tir. Sur (2012) ise çalı ması sonucunda ö renim durumu de i kenini açısından ö retmen görüşleri arasında farklılık bulmu tur. Bilgisayar teknolojisinin kullanım sıklıklarını ve internet teknolojisinin kullanım sıklıklarına de erlendirdi inde lisans mezunu ö retmenlerin internet kullanma sıklıklarının daha yüksek düzeyde oldu u sonucuna varmı tır.

Yaptığımız çalışmada Sur (2012)'un yaptığı araştırmayla benzerlik göstermiş olup öğrenim durumu de ikenine göre “Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, Değerlendirmesini yapabilmek ve Ders Anlatabilmek” boyutunda öğrenim de ikenine göre öğretmenlerin algılarında anlamlı bir farklılaşma ortaya çıkmıştır. Lisansüstü eğitim yapan öğretmenlerin öğretim teknolojileri beceri algılayıcı yapmayanlardan daha yüksektir. Öğretmenlerin lisansüstü eğitim yapmış olmaları algılarında bir farklılık yaratmaktadır. Bu algıyı yüksek lisans yapan öğretmenlerin farkındalık seviyelerine bağlayabiliriz. Hacısaliho lu (2008)'nin çalışmasında fark bulunmamasına rağmen yaptığımız çalışma ile öğrenim durumu yüksek lisans olan öğretmenlerin, diğer öğretmenlere göre eğitim teknolojilerinin kullanımı ve etkilerine ilişkin olarak daha olumlu bir tutuma sahip olması yönünde benzerlik göstermektedir.

Eroldo an (2007), araştırmasında branş de ikenine göre internet temelli teknolojiler arasında arama motorları için anlamlı bir farklılık bulunmuş, bilgisayar teknolojilerinin kullanımı arasında ise farklılık bulunmamıştır. Gorder (2008)'in çalışmasında Bilgisayar öğretmenliği, İngilizce, Güzel Sanatlar, Matematik ve Sosyal Bilimler branşındaki öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve entegrasyonlarını karşılaştırmıştır. One-way Anova testi sonucuna göre branş de ikeninde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Hacısaliho lu (2008) çalışmasında branş de ikenine göre değerlendirme yapmış olup Ticaret meslek lisesindeki öğretmenlerin birçoğunun eğitim teknolojilerine yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını ifade etmiştir. Sur (2012) ise çalışmasında branşları meslek dersleri ve kültür dersleri olmak üzere değerlendirmiş olup, meslek dersleri öğretmenlerinde bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanımının daha yüksek düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Kocasaraç (2003) “Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımına İlişkin Öğretmen Yeterlilikleri” adlı çalışmasında, bilgisayar yazılım ve uygulamalarında, fen bilgisi ve matematik dersi öğretmenlerinin ortalamalarının ile resim, müzik, beden eğitimi öğretmen grubunun ortalamalarının arasında anlamlı fark olduğunu bulmuştur. (Korkmaz ve Tunç, 2010) Mesleki-Teknik Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Temelli Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya İlişkin Görüşleri adlı çalışmasında tüm branş öğretmenlerinin (%62,2) derslerinde internet temelli öğretim materyallerini az ya da kullanamadıklarını görülmüştür. Bilgisayar ve internet temelli öğretim materyallerini yeterince

kullanmamalarının en önemli nedenlerinin öğretmen araçlarının ve materyallerinin eksikliği ve öğretmenlerin söz konusu materyalleri tasarlama veya kullanma becerilerindeki eksiklikler olduğunu ifade etmiştir.

Yapılan çalışmalarda Kocasarıç (2003), Eroldo an (2007), Sur (2012) bran de i kenine göre anlamlı farklılıklar bulunmasına rağmen yaptığımız çalışmada anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Bu durum artık tüm eğitim fakültelerinde öğretmen teknolojiye yönelik derslerin yer alması ve öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma becerilerinin yüksek olarak çalışma hayatlarına başlamaları ile incelenen bran lar arasındaki farklılıktan kaynaklanabilir.

Ara tırmadan elde edilen sonuçlara göre u önerilerde bulunabiliriz;

Orta öğretmen kurumlarında görev yapan öğretmenlerinin cinsiyet, kıdem, bran , öğretmenin durumları gözlemeksizin öğretmen teknolojileri ve materyallerini kullanmaları teşvik edilmelidir. Bayan öğretmenlerinin öğretmen teknolojileri ve materyalleri daha çok kullanmalarını sağlayabilmek için hizmet içi eğitime katılmaları önerilebilir. Bu ara tırma sadece Afyonkarahisar il merkezinde yapılmıştır. Bundan sonra yapılacak ara tırmalar daha geniş bir örneklem grubunda gerçekleştirilebilir.

Ortaöretim okullarındaki öğretmenlere de bilgi ve teknolojik değişimler doğrultusunda gerekli desteğin sağlanması gerekmektedir. Okullarda her geçen gün daha da gelişen bilgi ve teknolojileri takip etmeli ve öğretmenlere bu teknolojilerin kullanımının öğretilmesi için gereken desteği sağlamalıdır. Okullarındaki öğretmenlerin görüşleri de alınarak ihtiyaç duyulan öğretmen materyalleri ile eğitime teknolojiyi araç-gereçlerinin okullara temini sağlanmalıdır. Eğitim teknolojileri yerine artık bilgisayar ve internet temelli yeni teknolojiler kullanımına yer verilmelidir. Eğitime ayrılan kaynaklar artırılmalıdır. Bu sayede okulların fiziksel alt yapıları iyileştirilebilir, okulların sahip olduğu öğretmen teknolojilerinin sayısı artabilir, okullarımızda yeni teknolojik yapılanmalar gerçekleştirilebilir.

Ara tırma sonuçlarına ö retmenlerin teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissetmi ve %57'si yardım alamadıklarını ifade etmi lerdir. Ö retmenlerden kendilerini ö retim teknolojilerini kullanma konusunda yeterli hissetmeyenler de vardır. Bazı denekler “*Bilgisayar kullanma semineri, akıllı tahta semineri verilmelidir*” (A-216) ekinde ifadeler ile kendilerini geli tirmek istediklerini söylemi lerdir. Bunlar için hizmet içi e itim kurslarına a ırlık verilebilir. Hizmet içi e itim kurslarından daha fazla ö retmenin yararlanması sa lanabilir. Bu kurslarda seviyeler (az, orta- iyi) olu turulabilir. Okullarda, formatör ö retmenler tarafından teknolojiyi kullanma konusunda kurslar, seminerler düzenlenebilir. Okullarda ö retmenlerin teknoloji konusundaki bilimsel yayınları takip etmeleri konusunda isteklendirilmelidir. Okullarda ö retim teknolojileri kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek sorunlar için gerekli teknik destek verecek personel bulundurulmalıdır.

Ö retmenler okullarında mevcut olmayan ö retim materyallerini nereden temin edebileceklerini ve bunlarla ilgili kurulu lar hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar. Ö retmenler kendi kendilerini yenileyebilen olmalı de i im ve geli imlere açık olmalıdır. Ö retim programlarında ö retmenlerin bu özelliklerini ortaya çıkarabilecek yeniliklere yer verilmelidir. E itimde klasik ö renme yöntemleri yerine modern ö retim yöntemlerini kullanılmalıdır. “*Hazır olan ö retim materyalleri özellikle bilgisayar yazılımları için uzman ki ilerinin ürünlerin takibinde görevlendirilmesi gerekir*” (A-296). Ö retmenlerin ifade ettikleri gibi hazır ö retim materyalleri uzman ki ilerce hazırlanması ve güncellenmesi gerekmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Abrami, P., C. (2001). Understanding and Promoting Using Complex Learning Using Technology. *Educational Research and Evaluation*, **7**: 113–136.
- Adıgüzel, A. (2005). Avrupa Birli ine Uyum Sürecinde Ö retmen Niteliklerinde Yeni Bir Boyut: Bilgi Okuryazarlı 1. *Milli E itim Dergisi*, **33**: 53–70.
- Adıgüzel, A. (2010). İlkö retim Okullarında Ö retim Teknolojilerinin Durumu ve Sınıf Ö retmenlerinin Bu Teknolojileri Kullanma Düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp E itim Fakültesi Dergisi*, **15**: 1-17.
- Akın, M. (2007). Bilgisayar ve nternet Teknolojilerinden Yararlanmanın Uygulama Alan Bilgisi Olu turma Yönünde Etkisi: Erzincan E itim Fakültesi Örne i. *Erzincan E itim Fakültesi Dergisi*, **9**: 49-70
- Akpınar, Y. (2004). E itim Teknolojisiyle İlgili Ö renmeyi Etkileyebilecek Bazı Etmenlere Kar ı Ö retmen Yakla ımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **3**: 3- 15.
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational Technology in Turkey: Past, Present and Future. *Educational Media Internatinal*, **39**: 165-174.
- Alkan, C. (1984). E itim Teknolojisi. Ama Matbaacılık, Ankara.
- Alkan, C.(1987). E itim Teknolojisi. 3. Baskı, Ankara.
- Alkan, C. (1995). E itim Teknolojisi. Atilla Kitapevi, Ankara.
- Alkan, C. (1998). E itim Teknolojisi. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alkan, C. (2005). E itim Teknolojisi. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Altınçelik, B. (2009). İlkö retim Düzeyinde Ö renmede Kalıcılı ı ve Motivasyonu Sa laması Yönünden Akıllı Tahtaya li kin Ö retmen Görü leri. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Aslantürk, Z. (1999). Ara tırma Metot ve Teknikleri. Emre Matbaası, stanbul.

- Akar, P. (1999). E-İtimde Teknoloji Kullanımı. E-İtimde Yansımalar V: 21. Yüzyılın E-İtiminde Türk E-İtim Sistemi Ulusal Sempozyumu, Teknisik E-İtim Araştırma Geliştirme Vakfı, Ankara. 25-27 Kasım.
- Bacanak, A. vd. (2003). Yeni bir bakış : E-İtimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi E-İtim Fakültesi Dergisi*, **14**: 191-196.
- Baloğlu, Z. (1990). Türkiye’de E-İtim Sorunları ve Değişime Yapısal Uyum Önerileri. Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği Yayınları, İstanbul.
- Bağcıoğlu, E. (1993). Türkiye E-İtim Sistemi. Gül Yayınevi, Ankara.
- Bektaş, F., Nalçacı, A., Erçökün, H. (2009). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretim ve Teknolojileri Materyal Geliştirme Tasarımı Dersinin Kazanımlarına İlişkin Görüşleri. *Kuramsal E-İtim Bilim*, **2**: 19-31
- Binbaşlıoğlu, C. (1991). Genel Öğretim Bilgisi. Kadıoğlu Matbaası, Ankara.
- Boyraz, Z. (2008). Türk E-İtim Sisteminde E-İtim Teknolojisinin E-İtim-Öğretim Kalitesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bozkuş, E. (2002). İlköğretim İkinci Aşamasında Matematik Öğretiminde Bilgisayar Kullanımının Öğrenci Başarıları Üzerine Yansıması. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Brown, J. S. and Duguid, P. (2000). The Social Life of Information. Harvard Business School Publishing, Boston.
- Burns, T. C. and Ungerleider, C. S. (2002). Information and Communication Technologies In Elementary and Secondary Education: A State Of The Art Review. Paper Presented At The Seminario Internacional Red Enlaces Conference, Santiago, Chile, December, 5-6.
- Büyükkaragöz, S. ve Çivi, C. (1998). Genel Öğretim Metotları, Öğretimde Planlama ve Uygulama. Beta Basın Yayın Dağıtım, 10. Baskı, İstanbul.

- Büyükkaragöz, S. ve Çivi, C. (1999). Genel Ö retim Metotları. Öz E itim Yayınları, stanbul.
- Clark, K., D. (2000). Urban Middle School Teachers' Use of Instructional Technology. *Sam Houston State University Journal of Research on Computing in Education*, **33**: 178-195
- Civelek, T. (2008). Bilgisayar Destekli Fizik Deney Simülasyonlarının Ö renme Üzerindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Bahçe ehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, stanbul.
- Ça ıltay, K., Çakıro lu, J., Ça ıltay, N. ve Çakıro lu, E. (2001). Ö retimde Bilgisayar Kullanımına li kin Ö retmen Görü leri. *Hacettepe Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, **21**: 19-28.
- Çakmak, A. (2001). İkö retim Okullarında Bilgisayar Destekli Ö retim. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Çepni, S. (2008). Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Ö retimi, 7.Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çilenti, K. (1985). Fen E itimi Teknolojisi. Kadıo lu Matbaası, Ankara.
- Çilenti, K. (1988). E itimi Teknolojisi ve Ö retim. Kadıo lu Matbaası, Ankara.
- Çilenti, K. (1991). E itim Teknolojisi ve Ö retim. Gül Yayınevi, Ankara.
- Çilenti, K. (1997). E itim Teknolojisi ve Ö retim. Gül Yayınevi, Ankara.
- Çilenti, K. (1998). E itim Teknolojisi ve Ö retim. Gül Yayınevi, Ankara.
- Demiralp, N. (2007). Co rafya E itiminde Materyaller ve 2005 Co rafya Dersi Ö retim Programı. *Kastamonu E itim Dergisi*, **15**: 373-384.
- Demirel, Ö. (1998). Yabancı Dil Ö retimi. MEB Basım Evi, stanbul.
- Demirel, Ö., Sefero lu, S. S. ve Ya cı, E. (2001). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

- Demirel, Ö. (2002). Planlamadan De erlendirmeye Ö retme Sanatı. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Ö., Sefero lu, S. S., Ya cı, E. (2004). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme . Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Ö., Sefero lu, S. S., Ya cı, E. (2005). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme (5. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Ö., Altun, E. (2009). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Deryakulu, D. (1998). Ça da E itimde Yeni Teknolojiler. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Eski ehir.
- Do du, S., Aslan, Z. (1993). E itim Teknolojisi Uygulamaları ve E itim Araç- Gereçleri. Tek I ık Ofset, Ankara.
- Eliküçük, H. (2006). Ö retmenlerin Ö retme- Ö renme Süreçlerinde Teknoloji Kullanma Yeterlilikleri. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, stanbul.
- Eren, E. (1983). İ letmelerde Yenilik Politikası. Formül Matbaası, stanbul.
- Ergin, A. (1995). Ö retim Teknolojisi ve İ letim. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Eroldo an , Y., A. (2007). İ kö retim II. Kademe Okullarındaki Bran Ö retmenlerinin, Bazı De i kenlere Göre Ö retim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin ncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Erta , A. (2006). Biyolojide Mikroskobik Yapılar ve Mikroorganizmalarla İlgili Önemli Kavramlara İli kin Ders Materyali Geli tirme. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

- Geli li, Y. (2007). Ö retim Teknolojisi Kullanımı Açısından Bir Ö retim Kurumunun De erlendirilmesi: Red Cedar İlkö retim Okulu. *Türk E itim Bilimleri Dergisi*, **5**: 49-68.
- Gorder, L.,M. (2008). A Study Of Teacher Perceptions Of nstructional Technology ntegration n The Classroom. *The Delta Pi Epsilon Journal*. 50(2), Spring/Summer.
- Gözütok, D., F. (2006). Ö retim lke ve Yöntemleri. Ekinoks Yayınları, Ankara
- Gündüz, . ve Odaba ı, F. (2004). Bilgi Ça ında Ö retmen Adaylarının E itiminde Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **3**: 43-48.
- Gürol, M. (1990). E itim Aracı Olarak Bilgisayara li kin Ö retmen Görü ve Tutumları. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazı .
- Güven, S. (2006). Ö retim Teknolojileri Ve Materyal Geli tirme Dersinin Kazandırdı ı Yeterlikler Yönünden De erlendirilmesi: nönü Üniversitesi E itim Fakültesi Örne i. *Türk E itim Bilimleri Dergisi*, **4**: 165-179.
- Fraenkel, J. R. and Wallen, N. E. (2006). How to Designe And Evaluate Researche in Education (Third Edition), New York.
- Hacısaliholu, H. (2008). Ticaret Meslek Liselerinde Görev Yapan Ö retmenlerin E itim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Ara tırma. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, E itim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hamidi F., Ghorbandordinejad F., at al. (2011). A Comparison of the Use of Educational Technology in the Developed/Developing Countries. *Procedia Computer Science*, **3**: 374–377.
- Hızal, A. (1990). Ça da E itim Teknolojisinden Ne Anla ılmalıdır? *Anadolu Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, **3**: 1-17.

- Hızal, A. (1992). İlköğretim Uygulamalarında Eğitim Teknolojisinden Yararlanma Olanakları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **8**: 81-86.
- Hollingsworth P.M., and Hoover, K. H.(1999). İlköğretimde Öğretim Yöntemleri. Çev. Prof.Dr. Tanju Gürkan, Erten Gökçe, Duygu S. Güler. *Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları*, No: 214.
- Hotormarolu, T., A. (1997). Bilgisayar Destekli Öğretimde Ders Yazılımının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Çiğli, G. (2001). Eğitim, Stihdam ve Teknoloji. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **9**: 65-70
- Man, A. (2002). Sakarya ilindeki Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Yönündeki Yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **3**: 72-91.
- Man, A. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Sempati, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Kale, M. (2006). İlköğretim Bölümü Öğretmenlerinin, Öğretim Teknoloji ve Materyallerini Kullanma Becerilerinin, Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Ulusal Sınıf Öğretmenleri Kongresi, Gazi Üniversitesi, Kök Yayıncılık, Ankara, **2**: 351-366,
- Kaptan, F. (1999). Fen Bilgisi Öğretimi, MEB Basım Evi, İstanbul.
- Karaağaçlı, M. (2008). İnternet Teknolojileri Destekli Uzaktan Eğitimde Sosyal Kazanımlar Gereksinimi. *Bilim Teknolojileri Dergisi*, **2**: 63-73.
- Karalar, H., Sarı, Y. (2007). Bilgi Teknolojileri Eğitiminde BDÖ Yazılımı Kullanma Ve Uygulama Sonuçlarına Yönelik Bir Çalışma. *Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Akademik Bilim Dergisi*, **1**: 1-9

- Karamustafao lu, O., Çakır, R. Ve Topuz F. (2012). Fen Ö retiminde Ö retmenlerin Derslerinde Materyal Ve Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının ncelenmesi. Amasya Üniversitesi, X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik E itimi Kongresi, zmir.
- Karasar, N. (2004). Bilimsel Ara tırma Yöntemi. Nobel Yayın Da ıtım, Ankara.
- Kazu, H. ve Ye ilyurt, E. (2008). Ö retmenlerin Ö retim Araç-Gereçlerini Kullanım Amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **18**: 175-188.
- Ke an, C. ve Kaya, D. (2007). Bilgisayar Destekli Temel Matematik Dersi Ö retimine Sınıf Ö retmenleri Ö rencilerin Bakı Açıları. *Bilim, E itim ve Dü ünce Dergisi*, **7**: 12-24.
- Kılıç, H. (2001). İkö retimde E itim Durumlarının Düzenlenmesinde Yeni E itim Teknolojilerine İlişkin Ö retmen Görü leri. Yüksek Lisans Tezi, Ni de Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ni de.
- Koç, M. (2004). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Atlas Kitabevi, Ankara.
- Ko ar, E., Yüksel, S., Özkılıç, R., Avcı, U., Alyaz, Y. ve Çi dem, H. (2003). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Kocasaraç, H.(2003). Bilgisayarların Ö retim Alanında Kullanımına İlişkin Ö retmen Yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **2**: 77-85.
- Korkmaz , Ö., Tunç, S. (2010). Mesleki-Teknik E itim Ö retmenlerinin Bilgisayar Ve nternet Temelli Ö retim Materyallerinden Yararlanmaya İlişkin Görü leri. *Ahi Evran Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, **11**: 263-276
- Köseo lu, P., Soran, H. (2006). Biyoloji Ö retmenlerinin Araç-Gereç Kullanımına Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, **30**: 159-165
- Köymen, Ü. S. (1987). Ö retimde E itim Teknolojisinin Önemi ve Rolü. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **1**: 19-22

- Nalçacı, A., Erco kun, M. H. (2005). İkö retim Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanılan Materyaller. *Kazım Karabekir E itim Fakültesi Dergisi*, **11**: 141-154.
- Numano lu, G. (1995). Bir E itim Ortamı Olarak Bilgisayardan Yararlanmada Politika ve Stratejiler. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- O uzkan, F. (1993). E itim Terimleri Sözlü ü. Emel Matbaacılık, Ankara.
- Olgun, F. ve Özkütük, N. (2001). E itim Teknolojisini Do ru kullanabiliyor muyuz? *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **33**:135-145.
- Öksüz, C. ve Ak, . (2010). İkö retim Okullarında Matematik Derslerinde Teknoloji Kullanım Düzeyini Belirleme Ölçe i Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, **9**: 372-383
- Öksüz, C., Ak, . ve Uça, S. (2009). İkö retim Matematik Ö retiminde Teknoloji Kullanımına li kin Algı Ölçe i. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, **6**: 270-287.
- Özyürek, L. (1983). Ö retim İke ve Yöntemleri. Ankara Üniversitesi E itim Bilimleri Yayınları, Ankara.
- Özden, Y. (1998). Ö renme ve Ö retme. 2. Baskı, Pegem Yayınları, Ankara.
- Pekda , B. (2005). Fen E itiminde Bilgi ve İleti im Teknolojileri. *Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **7**: 2.
- Parlak, N. (1991). E itim Teknolojisinde Ara tırma. *Ankara Üniversitesi E itim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, **24**: 532-550.
- Potashnik, M. and Adkins, D. (1996). Cost Analysis Of nformation Technology Projects n Education: Experiences From Developing Countries. Education and Technology Series 1(3). World Bank Human Development Department.
- Rıza, E. T. (1995). E itimde Yöntemler Teknolojisi. Karınca Matbaası, zmir.

- Rıza, E.T. (1997). E itim Teknolojileri Uygulamaları. Anadolu Matbaası, zmir.
- Rıza, E.T. (2003). E itim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geli tirme. Birle ik Matbaa. zmir.
- Sarıta , M. (2007). Ö retimde Yararlanılan Araç-Gereçlerin Sınıflandırılması, Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. 1. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Sefero lu, S., S.(2009). İkö retim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakı Açıları. Akademik Bili im Konferansı Bildirileri, Harran Üniversitesi,anlıurfa, 11-13 ubat, 403-410.
- Semerci, A. (2006). İkö retim Birinci Kademedeki Görev Yapan Sınıf Ö retmenlerinin, Etkili Materyal Kullanma Yeterlilikleri Üzerine Ö retmen Ve Yönetici Görü leri. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazı .
- Senemo lu, N. (2001). Geli im, Ö renme ve Ö retim. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Sert G.(2010). Ö retim Teknolojileri Alanında Yayımlanmış Türkiye Adresli Makalelerin çerik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Ö retim Teknolojileri E itimi, Ankara.
- Stoddart, T., and Niederhauser, D. S. (1993). Technology and Educational Change. *Computers in the Schools*, **9**: 5-22.
- Sur D. (2012). Meslek Liselerinin Büro Yönetimi Ve Sekreterlik Programlarında Görev Yapan Ö retmenlerin E itim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Ara tırma. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, E itim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ahin, T., Y. ve Yıldırım, S. (1999). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Anı Yayınları, Ankara.
- ahin, M. (2000). Sınıf Ö retmenlerinin Ö retim sürecinde E itim Teknolojisi ve Uygulamalarına ili kin Etkinlikleri Yerine Getirirken Kar ıla tıkları

- Problemler. Yüksek Lisans Tezi. Ni de Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ni de.
- Ahın ,T., Y. ve Yıldırım, S. (2002). Ö retim Teknolojileri Ve Materyal Geli tirme. Anı Yayınları, Ankara.
- Ahın, S. ve Gençtürk, E. (2007). Co rafya E itimi ve Bilgi leti im Teknolojileri, Kuram ve Uygulamada Co rafya E itimi. Gazi Kitapevi, Ankara.
- im ek, A. (1995). E itimde Yeni Teknolojiler E itim Teknolojisine Giri . Önder Matbaacılık, Ankara.
- im ek, N. (1995). Yazılımın Tasarım Standartlarının Bilgisayar Ortamında Ö renmeye Etkisi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- im ek, N. (1997). Derste E itim Teknolojisi Kullanımı. Anıl Matbaa, Ankara.
- im ek, N. (2002). Derste E itim Teknolojisi Kullanımı. Nobel Yayın Da ıtım, Ankara.
- im ek, N. (2004). Derste E itim Teknolojisi Kullanımı. Anıl Matbaası, Ankara.
- Tabancalı, E. (2003). Örgütsel De i me Yönetimde Ça da Yakla ımlar. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Tando an, M., Akkoyunlu, B. (1998). Ça da E itimde Yeni Teknolojiler. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, No. 1021, Eski ehir.
- Ta kaya, S., Bal, T.(2010). Sınıf Ö retmenlerinin Sosyal Bilgiler Ders Araç Gereçlerini Kullanma Durumları. *Özakademik Bakı Dergisi*, **22**: 1-16.
- Teker, N. (1989). E itim Ortamı ve Ö renci. *Ankara Üniversitesi E itim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, **22**: 281-287.
- Turan, M. (2002). İkö retim Okullarının E itim-Ö retim Ortamlarındaki Materyal htiyacının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazı .

- Tutkun, Ö.F. ve Koç, M. (2001). Ö retim Teknolojileri Ve Materyal Geli tirme Dersinin Hedeflerine Ula ma Derecesi. 1. Uluslararası E itim Teknolojileri Konferansı, Sakarya, 28–30 Kasım.
- Uçar, M. (1998). İkö retimde Ders Araç Gereçleri Kullanımı Konusunda Ö retmen Görü lerinin De erlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- U un, S. (2004). Dünyada ve Türkiye de Bilgisayar Destekli Ö retim. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- U un, S. (2006). Ö retim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı. Nobel Yayın Da ıtım, Ankara.
- Varank, ., Ergün, S. (2009). Uygulamaya Dayalı Ö retim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı Becerileri Ölçe i Geli tirme. *M.Ü. Atatürk E itim Fakültesi E itim Bilimleri Dergisi*, **29**: 173-185
- Yalın, H. . (2003). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. 8. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara.
- Yalın, H. . (2004). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. 13. Baskı, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Yalın, H. . (2007). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Nobel Yayın Da ıtım, Ankara.
- Yalın, H. . (2008). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. 20. Baskı, Nobel Yayın Da ıtım, Ankara.
- Yanpar, T., Yıldırım, S. (1999). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yanpar, T. (2006). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yanpar, Yelken, T. (2011). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Anı Yayıncılık, Ankara

Yavuz, S. ve Co kun, A. S. (2008). Sınıf Ö retmenli i Ö rencilerinin E itimde Teknoloji Kullanımına li kin Tutum ve Dü ünceleri. *Hacettepe Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, **34**: 274-286

Yıldız, R., Sünbül, A. vd. (2002). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme, Mikro Basın Yayın Da ıtım, Ankara.

Yılmaz, Y. (2011). Mobil Ö renmeye Yönelik Lisansüstü Ö rencilerinin Ve Ö retim Elemanlarının Farkındalık Düzeylerinin Ara tırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, E itim Bilimleri Enstitüsü, zmir.

Yüksel, S. (2003). Ö retim Teknolojileri ve Materyal Geli tirme. Ö reti Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

1- <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/494/5839.pdf>, 19.12.2012

2- <http://www.anadolu.edu.tr/aos/kitap/IOLTP/1265/unite01.pdf>, 24.12.2012

3- http://www.turkceciler.com/egitek/egitek_yararli_ilkeler.html, 15.03.2013

4- <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/135.doc>, 14.02.2013

ÖZGEÇM

Adı Soyadı : Gülay VERİM
Doğum Yeri ve Tarihi : 19.12.1977 ANTALYA
Yabancı Dili : İngilizce
İletişim (Telefon/e-posta) : 0 505 576 04 67 gulayverim@hotmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Bucak Sağlık Meslek Lisesi, Hemirelik bölümü, Burdur (1996).
Lisans : İnönü Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Sağlık Eğitimi Bölümü, Malatya (2010).
Yüksek Lisans :

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl :

Şuhut Anadolu Sağlık Meslek Lisesi Öğretmen/Afyonkarahisar (2012-20...)
İhsaniye Sağlık Meslek Lisesi-Öğretmen/Afyonkarahisar (2007-2012)
İlgın Sağlık Meslek Lisesi-Öğretmen/Konya (2005-2007)
Kayseri Sağlık Eğitim Enstitüsü –Sağlık Teknisyeni/ Kayseri (2001-2004)
Yusufça Sağlık Ocağı-Hemire / Burdur (2000-2001)
Kulp Sağlık Merkezi-Hemire/ Diyarbakır (1998-2000)

Yayımları (SCI ve diğer) :

Diğer konular

EKLER

EK-1:Anket Soruları

(Önyüz)

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL TASARIMI BECERİLERİ ÖLÇEĞİ

Teknoloji kullanımı günümüz eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Eğitim fakültelerinin ve eğitim kurumlarının üzerinde düşünmesi ve planlama yapması gereken en önemli konulardan birisi de öğretmen adaylarına ve öğretmenlere, gerekli eğitim teknolojisi becerilerinin kazandırılması olmalıdır. Fakat şu kritik sorunun cevabı önemlidir: Öğretmenlerin sahip olması gereken eğitim teknolojisi bilgi, beceri ve yeterlilikleri nelerdir?

Değerli öğretmenim, aşağıda Doç. Dr. İlhan VARANK tarafından hazırlanan, 39 maddeden oluşan ölçek ve 3 açık uçlu madde yukarıdaki kritik sorunun cevabını bulmaya dönüktür. Sorulara vereceğiniz samimi cevaplar bu araştırmanın verimi için çok önemlidir.

Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederim.

Yrd.Doç.Dr. Sinan YÖRÜK
Danışman

Gülay VERİM
A.K.Ü. Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Cinsiyet

Kadın () Erkek ()

2. Branş

Edebiyat () Fizik () Matematik () Kimya () Tarih ()

Coğrafya () İngilizce () Din K.ve A. Bilg. () Felsefe ()

Beden Eğitimi () Bilgisayar () Meslek Dersleri () Biyoloji ()

Müzik () Rehberlik () Diğer ()

3.Kıdem

1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 () 16-20 () 21ve üzeri ()

4.Öğrenim durumu

Ön lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora ()

		Kesinlikle Sahibim	Sahibim	Kararsızım	Sahip Değilim	Kesinlikle sahip değilim
1	Bir eğitim yazılımını, içinde kullanıldığı dersin amaçlarına (yani kazanımlarına veya hedeflerine) uygunluğu açısından değerlendirebilmek.					
2	Öğretim materyallerini ve araç-gereçlerini tasarım ilkelerine uygunluğu açısından değerlendirebilmek.					
3	Bir öğretim materyalinin nasıl değerlendirileceği ile ilgili plan yapabilmek.					
4	Öğretimin temel aşamalarını (giriş etkinlikleri, içerik sunusu, alıştırmayı, geribildirim, değerlendirme) planlayabilmek					
5	Ders ile ilgili planlar (ünitelendirilmiş yıllık plan, günlük plan vb.) yapabilmek.					
6	Öğretilecek ders için amaç analizi yapabilmek.					
7	Öğreteceğiniz bir derste, kullanım amaçlarına uygun öğretim materyalleri/araç-gereçleri seçebilmek.					
8	Öğretim tasarımında, sistem yaklaşımı sürecini (analiz →tasarım→geliştirme→değerlendirme) kullanarak ders tasarlayabilmek.					
9	Amaç, hedef, davranış analizi yapılmış bir derste, öğretilecek konuları modüllere/parçalara ayırabilmek.					
10	Derste kullanılacak herhangi bir öğretim materyalinin işlevselliği, pratikliği vb. boyutlarını değerlendirmek için uygun bir değerlendirme formu geliştirebilmek veya hali hazırda var olanlar arasından bir tane seçebilmek.					
11	Eğitim verilen veya ders anlatılan ortamda (sınıf, lab vb.), eğitimin veya dersin amacına uygun olarak fiziksel düzenlemeler yapabilmek.					
12	Öğretim tasarımı sürecinde, ürün ve süreç değerlendirmesi kullanarak, tasarlanan dersin eksiklerini ve öğretim tasarımının aksayan yönlerini saptayabilmek.					
13	Öğrencinin derste performansı değerlendirme için uygun ölçme-					

(Arkayüz)

	değerlendirme araçları geliştirebilmek.					
14	Uygun veri toplama araçları kullanarak, dersi daha iyi işleyebilmek amacı ile öğrenciler hakkında (öğrenme stilleri, hazır bulunuşluk düzeyleri, derse karşı tutumları vb.) bilgi toplayabilmek.					
15	Öğretilecek becerinin/konunun amacına uygun ders anlatma tekniklerini kullanarak ders anlatabilmek.					
16	Amaçlarına uygun olarak zeki öğretim sistemlerini derste kullanabilmek (zeki öğretim sistemleri, neyi öğreteceğini, kime öğreteceğini ve nasıl öğreteceğini bilen, yapay zeka tekniklerinden yararlanarak tasarlanmış bilgisayar programlarıdır).					
17	İnternet üzerinden yapılabilecek bir uzaktan eğitimi planlayabilmek.					
18	İnternet dışındaki ortamları/yöntemleri kullanarak uzaktan eğitim yapabilmek.					
19	İnternet üzerinden uzaktan eğitim verebilmek.					
20	İstenen bir öğretim materyalini bilgisayarda geliştirmek için uygun bir bilgisayar programı seçebilmek.					
21	Herhangi bir bilgisayar teknolojisini veya programını kullanarak eğitim amaçlı çoklu ortam (multimedya) yazılımları oluşturabilmek.					
22	Bilgisayar yazılımlarını kullanarak (yazı programları, tablolarlama programları, grafik programları vb.) yazılı materyaller hazırlayabilmek.					
23	İnternet'te arama motorlarını (google, yahoo, altavista gibi) kullanabilmek.					
24	Amaçlarına uygun olarak bilgisayarı derste kullanabilmek.					
25	Amaçlarına uygun olarak interneti derste kullanabilmek.					
26	Amaçlarına uygun olarak iletişim teknolojilerini derste kullanabilmek.					
27	Amaçlarına uygun olarak gerçek eşya ve modelleri derste kullanabilmek.					
28	Amaçlarına uygun olarak gösteri tahtalarını derste kullanabilmek.					
29	Amaçlarına uygun olarak grafik materyallerini derste kullanabilmek.					
30	Amaçlarına uygun olarak kavram, zihin ve bilgi haritalarını derste kullanabilmek.					
31	Amaçlarına uygun olarak poster, çalışma yaprağı ve bulmaca gibi görsel araçları derste kullanabilmek.					
32	Amaçlarına uygun olarak televizyon/videoyu derste kullanabilmek.					
33	Kavram, zihin ve bilgi haritaları hazırlayabilmek .					
34	Poster, çalışma yaprağı ve bulmaca gibi iki boyutlu görsel materyaller hazırlayabilmek.					
35	Programlı öğretim materyali hazırlayabilmek. (Programlı öğretim bilginin küçük ve anlamlı parçalara ayrılarak belirli bir sıraya göre düzenlenip, öğrencilere sunulan bireysel, kendi kendine öğrenme yöntemidir)					
36	Öğretim materyallerini, öğretim materyali tasarım ilkelerinden (oran, renk, bütünlük, yazı, form) yararlanarak hazırlayabilmek.					
37	Akıllı tahta için öğretim materyali hazırlayabilmek.					
38	Amaçlarına uygun olarak tablet bilgisayarları derste kullanabilmek.					
39	Amaçlarına uygun olarak akıllı tahtayı derste kullanabilmek.					
40	Herhangi bir bilgisayar teknolojisi veya programı için kurs/seminer eğitimi aldınız mı? Evet()..... Hayır ()					
41	Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken yardım alıyor musunuz? Evet()yardım alıyorum. Hayır ()					
42	Ders ile ilgili öğretim materyali hazırlarken karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Bu sorunlar için çözüm önerileriniz nelerdir?.....					

EK-2: Ara tırma zin Belgesi

T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.0.03.20.03-605.99/
Konu : Araştırma İzinleri

08.11.12 32964

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: 02/11/2012 tarihli ve B.30.2.AKÜ.0.70.72.00/542-1773-9599 sayılı Gülşay VERİM'in araştırma izin talebi yazısı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Bilgisayar Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Gülşay VERİMİN 2012-2013 öğretim yılında "Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımlarına İlişkin Görüşleri " konulu çalışması kapsamında ekli listede yer alan Afyonkarahisar merkez okulları öğretmenlerine yönelik anket çalışmaları yapmaları, anket çalışmaları tamamlandıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne teslim edilmesi şartıyla, Müdürlüğümüz Ar-Ge birimi teklifi doğrultusunda, müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamımızca da uygun görüldüğü takdirde tensiplerinize arz ederim.


OLUR
08/11/2012

A. Muhittin VAROL
Vali a.
Vali yardımcısı


Metin YALÇIN
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER:

- 1-Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Becerileri Ölçeği(2 sayfa)
- 2- Araştırma yapılacak okullar listesi(1 sayfa)

EK-3: Ö retmenlerin Kıdemine Göre Derste nternet ve Yazılı Materyal Üretmek için Bilgisayar Kullanabilmek Boyutuna li kin Tukey Tablosu

Multiple Comparisons

boyut3

Tukey HSD

(I) kidem	(J) kidem	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1-5 yıl	6-10 yıl	-,16226	,11976	,657	-,4904	,1659
	11-15 yıl	,08871	,11834	,945	-,2356	,4130
	16-20 yıl	,13343	,11801	,790	-,1899	,4568
	21 ve üzeri yıl	,29480	,11529	,080	-,0211	,6107
6-10 yıl	1-5 yıl	,16226	,11976	,657	-,1659	,4904
	11-15 yıl	,25097	,11676	,201	-,0690	,5709
	16-20 yıl	,29569	,11642	,084	-,0233	,6147
	21 ve üzeri yıl	,45706*	,11366	,001	,1456	,7685
11-15 yıl	1-5 yıl	-,08871	,11834	,945	-,4130	,2356
	6-10 yıl	-,25097	,11676	,201	-,5709	,0690
	16-20 yıl	,04472	,11497	,995	-,2703	,3597
	21 ve üzeri yıl	,20609	,11217	,354	-,1012	,5134
16-20 yıl	1-5 yıl	-,13343	,11801	,790	-,4568	,1899
	6-10 yıl	-,29569	,11642	,084	-,6147	,0233
	11-15 yıl	-,04472	,11497	,995	-,3597	,2703
	21 ve üzeri yıl	,16137	,11181	,600	-,1450	,4677
21 ve üzeri yıl	1-5 yıl	-,29480	,11529	,080	-,6107	,0211
	6-10 yıl	-,45706*	,11366	,001	-,7685	-,1456
	11-15 yıl	-,20609	,11217	,354	-,5134	,1012
	16-20 yıl	-,16137	,11181	,600	-,4677	,1450

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

EK-4: Ö retmenlerin Kıdemine Göre Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayar Kullanabilmek Boyutuna li kin Tukey Tablosu

Multiple Comparisons

boyut6

Tukey HSD

(I) kitem	(J) kitem	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1-5 yıl	6-10 yıl	-,16399	,15768	,837	-,5960	,2680
	11-15 yıl	-,17966	,15582	,778	-,6066	,2473
	16-20 yıl	,11429	,15537	,948	-,3114	,5400
	21 ve üzeri yıl	,22796	,15179	,562	-,1879	,6439
6-10 yıl	1-5 yıl	,16399	,15768	,837	-,2680	,5960
	11-15 yıl	-,01566	,15373	1,000	-,4369	,4056
	16-20 yıl	,27828	,15328	,366	-,1417	,6983
	21 ve üzeri yıl	,39195	,14964	,069	-,0181	,8020
11-15 yıl	1-5 yıl	,17966	,15582	,778	-,2473	,6066
	6-10 yıl	,01566	,15373	1,000	-,4056	,4369
	16-20 yıl	,29394	,15137	,297	-,1208	,7087
	21 ve üzeri yıl	,40762*	,14768	,047	,0030	,8123
16-20 yıl	1-5 yıl	-,11429	,15537	,948	-,5400	,3114
	6-10 yıl	-,27828	,15328	,366	-,6983	,1417
	11-15 yıl	-,29394	,15137	,297	-,7087	,1208
	21 ve üzeri yıl	,11367	,14722	,939	-,2897	,5170
21 ve üzeri yıl	1-5 yıl	-,22796	,15179	,562	-,6439	,1879
	6-10 yıl	-,39195	,14964	,069	-,8020	,0181
	11-15 yıl	-,40762*	,14768	,047	-,8123	-,0030
	16-20 yıl	-,11367	,14722	,939	-,5170	,2897

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

EK-5: Ö retmenlerin Ö renim Durumu De i kenine Göre Dersin Genel Analizi, Planlaması, Tasarımı, De erlendirmesini Yapabilmek Ve Ders Anlatabilmek Boyutuna li kin Tukey Tablosu

Multiple Comparisons

boyut1

Tukey HSD

(I) ö.durumu	(J) ö.durumu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Önlisans	lisans	,17288	,27605	,806	-,4765	,8222
	yüksek lisans	-,01288	,28052	,999	-,6727	,6470
Lisans	önlisans	-,17288	,27605	,806	-,8222	,4765
	yüksek lisans	-,18575*	,06600	,014	-,3410	-,0305
yüksek lisans	önlisans	,01288	,28052	,999	-,6470	,6727
	lisans	,18575*	,06600	,014	,0305	,3410

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.