



ISSN 1303-0310

**SAKARYA
ÜNİVERSİTESİ**

- Genel Öğretim
- Eğitim Bilimleri
- Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri
- İlköğretim
- Türkçe Öğretimi
- Öğretmen Yetiştirme

EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Özel Sayı 2
Uluslararası Eğitim
Teknolojileri Sempozyum ve
Fuarı Bildirileri
28-29-30 Kasım 2001
Sakarya Üniversitesi
Esentepe Kampüsü

Sayı : 4

Ocak- Şubat- Mart 2002

Eğitim Fakóltesi

SAYI: 4

OCAK-ŞUBAT-MART 2002

(ÖZEL SAYI 2 : ULUSLAR ARASI

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

SEMPOZYUM VE FUARI

BİLDİRİLERİ)

(ÜÇ AYDA BİR YAYINLANIR)

SAHİBİ

Eğitim Fakóltesi Adına

Doç.Dr.Aytekin İŞMAN

Genel Yayın Yönetmeni

Doç.Dr.Aytekin İŞMAN

Yayın Kurulu

Prof.Dr. Ülkü KÖYMEN

Prof.Dr. Enver Tahir RIZA

Prof.Dr. Ali GÜLER

Prof.Dr. Mehmet ALPARGU

Prof.Dr. Uğur DEMİRAY

Prof.Dr. Vehbi ÇELİK

Prof. Vahdettin ŞEVİNÇ

Doç.Dr. Aytekin İŞMAN

Doç.Dr. M. Dardu KARSLI

Doç.Dr. Emin KARIP

Yrd.Doç.Dr.Ahmet ESKİCUMALI

Yrd.Doç.Dr.Mehmet Emin AGAR

Yrd.Doç.Dr. Murat İSKENDER

Yrd.Doç.Dr. Sait BAŞER

Yrd.Doç.Dr. Talip TUZTAŞ

Yrd.Doç.Dr. Yüksel GÜÇLÜ

(HAKEMLİ DERGİDİR)

Yayın Koordinatörü

Doç.Dr. Mehmet Dardu KARSLI

Yayın Editörü

Yrd.Doç.Dr.Ahmet ESKİCUMALI

Teknik Yönetmen

Mübin KIYICI

©

Her türlü yayın hakkı Sakarya Üniversitesi

Eğitim Fakóltesine aittir. Dergide yer alan

yazılar akademik kurallar çevresinde

kaynak gösterilerek yararlanılabilir

www.ef.sakarya.edu.tr

mail: ef@sakarya.edu.tr

SUNUŞ

Büyük Atatürk, Türkiye Cumhuriyeti'ni kurarken Türk milletinin, çağdaş uygarlık seviyesindeki yerini almasını amaçlamıştır. Çağdaşlaşmanın temel kurumlarından olan üniversiteler bu amaç doğrultusunda çalışmakta ve ülkemizi hakettiği yere taşımaktadır.

Bugün dünyada insanca yaşamının temel şartlarından en önemlileri akılcı, üretken, yeniliklere açık ve her zaman dinamik olmayı başarabilmektir. Bunların gerçekleştirilmesinde önemli bir misyona sahip olan öğretim kurumlarının başında üniversiteler gelmektedir.

2001 yılında Sakarya Üniversitesi olarak Türkiye'de iki ilki gerçekleştirmenin gururunu yaşıyoruz.

1- Uzaktan Eğitim Projesi

2- Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı

Dünyadaki teknolojik gelişmelerin ışığında, öğretim faaliyetleri de bu yenilikler çerçevesinde, kendine uygun olanları kullanmaktadır. Sakarya Üniversitesi, Ohio University, Iowa State University ve Milli Eğitim Bakanlığı- Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü ortaklığında düzenlenmiş olan, Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı'nın Türkiye açısından önemli bir yenilik olduğuna inanıyorum. Gerek ilk defa böyle bir organizasyonun yapılması gerekse, dünya eğitim-öğretim faaliyetlerinin gündemindeki, eğitimde teknoloji kullanımının bilim adamları ve girişimcilerin beraber katılımıyla gerçekleşmiş olması, teori ve uygulamanın aynı anda değerlendirilmesini sağlamıştır. Bundan dolayı değerli bilim adamlarına ve girişimcilere teşekkür ederim.

Ayrıca bu organizasyonun gerçekleşmesinde emekleri geçen, başta Doç.Dr.Aytekin İŞMAN ve Eğitim Fakóltesi personeline teşekkür eder, çalışmalarında başarılar dilerim.

Sakarya Üniversitesi Rektörü
ve Eğitim Fakóltesi Dekan Vekili
Prof.Dr. İsmail ÇALLI

İÇİNDEKİLER

Açılış Konuşması Ali SERDENGEÇTİ	1
Açılış Konuşması İbrahim BARBAROS	4
Açılış Konuşması Ruhî ESİRGEN	5
Eğitim Teknolojisinin İkibinli yıllarda yapılandırılması Prof.Dr. Cevat ALKAN	9
Sosyal Sorumluluk Projeleri ve Üniversiteler İbrahim BETİL	14
Okul Deneyimi İ Dersinin Öğrenme Ve Öğretme Ders Teknolojisi Açısından Saptanması Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarının Görüş Birlikeliği) (Kocaeli Örneği) Yrd. Doç. Dr. Çetin BAYTEKİN, Arş. Gör. Mübin KİYİCİ, Arş. Gör. M. Barış HÖRZÜM	16
Uzaktan Eğitim İle Depreme Hazırlık Eğitimi Ve Türkiye Uygulamaları Ahmet Murat HANÇER	40
The Sociology Of Educational Technology Ass. Prof. Dr. Ahmet ESKİCUMALI	44
Özel Eğitime Muhtaç Çocuklara Yönelik Bilgisayar Uygulamaları Adile Aşkın Kurt	50
Biyomedikal Teknoloji Eğitimi İçin Bir 'Mikroişlemcili Sistem Geliştirme Set'i'nin Gerçekleştirilmesi Dr. Ahmet AKBAŞ	59
Uzaktan Eğitim İle Microsoft Yazılımlarının Etkin Kullanımı Ve Türkiye Uygulamaları Ahmet Murat HANÇER	70
Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Ergonomik Tasarımı Alparslan TURAN	75
Teknoloji- Sosyal Değişme Ve Eğitim Yrd. Doç. Dr. Talip TUZTAŞ	78
Öğrenme-Öğretmede Karınca Yöntemi, Tekniği Ve Stratejisi Yrd. Doç. Dr. Çetin BAYTEKİN	87
Çevrimiçi (Online) Eğitimi Bekleyen Tehlikeler Yard. Doç. Dr. Cengiz Hakan Aydın	101
Çoklu Zeka Kuramı Perspektifinde Eğitim Teknolojisi Araçlarının Geliştirilmesi Yrd. Doç. Dr. M. Bahaddin ACAT	109
Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Öğrencilerinin Bilgisayar Laboratuvarını Etkin Kullanımı Arş. Gör. Denizhan KARACA, Yrd. Doç. Dr. Hülya GÜR	118
Uzaktan Eğitimde DEXAR Nuray Çetinkaya	123
Bran Activities And Educational Technology Prof. Dr. EMEL RIZA (ALMAKHZOURI)	127
İkili Kodlama Kuramına Dayalı Olarak Hazırlanan Multimedya Ders Yazılımının Fen Bilgisi Öğretiminde Akademik Başarıya Etkisi Öğr. Gör. M. Emre SEZGİN, Prof. Dr. Ülku KOYMEN	134

Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Sisteminde İletişim Merkezi Uygulaması Yard. Doç. Dr. Erkan YÜKSEL, Prof. Dr. Uğur DEMIRAY, Arş. Gör. Bezgin ÖZKANAL	146
Teif Ankara Koleji Öğretmenleri İçin İnternet Üzerinden Mesleki Gelişim Programı Gözde Baç Yıldırım	157
Uzaktan Eğitim Teknolojileri Ve Çağdaş Yönelimler Güzin GÖÇMENLER	164
Eğitim Yöneticileri Ve Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri Ve Bilişim Teknolojilerinden Yararlanmalarını Engelleyen Nedenler Doç. Dr. Mehmet Durdu KARSIL, Yrd. Doç. Dr. Hasan Basri GÜNDÜZ, Arş. Gör. Osman TİTREK, Arş. Gör. Mehmet Ali HAMEDOĞLU	176
Web Tabanlı Öğretim Materyali Hazırlama Sürecinin Temel Evreleri Ve İnternet Kullanımına Yönelik Bir Uygulama Örneği Doç. Dr. Hafize KESER, Nurgün ŞEN, Güzin GÖÇMENLER, Funda DEMİREL, KALFA	189
Online (Çevrimiçi) Öğretimin Tasarımı Yard. Doç. Dr. Hasan ÇALIŞKAN	198
Yapay Zeka Programlama Teknikleri Ve Bilgisayar Destekli Eğitim Doç. Dr. Hasan H. ÖNDER	204
Eğitimcilerin Değişim'e Olan Dirençlerinin Azaltılması Yolunda Kalite Araçlarının Kullanılması Ve Bir Örnek Çalışma Yrd. Doç. Dr. Hayal KÖKSAL	210
İlköğretim Okullarında Alınan Bilgisayar Dersinin Doğurguları, Balıkesir Örneği Yrd. Doç. Dr. Hülya Gör	215
Bilgisayarla Öğretim Programı (BÖP) Tasarımı, Geliştirme ve Adaptasyonlar Dr. İsmail İpek	223
Fırsat Eşitliği Açısından Digital Bölünme Ve Türkiye'deki Durum Doç. Dr. Mehmet Durdu KARSIL, Yrd. Doç. Dr. Hasan Basri GÜNDÜZ	238
Tarihsel Süreçte Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Maliyet-Etkinlik Analizi Dr. Mediha TEZCAN	246
Bilgisayarla Öğretim Programı (BÖP) ve Materyal Tasarımı: Akiş Şemaları ve Stratejiler Dr. İsmail İPEK	261
Çevrimiçi (Online) Eğitimde Durumlu Öğrenme Yaklaşımlarının Uygulanması Murat Ataizi	275
Öğretmenlerin Eğitimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Tutumları Mustafa Meral, Ertan Zereyak	283
Ders Kitaplarının Tasarımı: Bireyselleştirilmiş Öğrenme İlkelerine Göre Açıköğretim Fakültesi Ders Kitapları Örneği Yard. Doç. Dr. Mujgan Bozkaya	296

Öğretimi Ayrıştırılma Kuramına Dayalı Matematik Öğretimi Ve Bilgisayar Destekli Sunumun Başarı Ve Kalıcılığa Etkisi	
Yrd.Doç. Dr. Oğuz Kutlu	305
Bilgisayar Destekli Pnömatik Ve Elektropnömatik Eğitimi	
Yrd. Doç. Dr. Recep YENİTEPE	323
Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerinin Kullanımıyla İlgili Görüşleri	
Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU	334
Bilgisayar Destekli Eğitim (Bde)'De Rol Alan Formatör Öğretmenlerin Görevlerini Gerçekleştirme Düzeylerine Ve Bde Uygulamalarına İlişkin Görüşleri	
Ayten MEMMEDOVA, Öğr. Gör. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU	351
Interactivity in a distance learning environment	
<i>What is it? How do we know we have it? What's the Value Added?</i>	
Colleen M. Sexton, Ph.D.	359
"Learning in the knowledge economy: The role of Technology"	
Manuel Jaffrin,	362
Günümüz Eğitim Teknolojileri Bağlamında İnsan, Eğitim, Güzel Sanatlar Eğitimi Kavramlarının Değerlendirilmesi	
Suzan Duygu Yılmaz	368
Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Materyal Kullanma Düzeyleri	
Yrd.Doç.Dr Talip Can	374
İlköğretimde Eğitim Araçlarının Önemi Ve Kolay Bulunabilecek Matzemelerle Geliştirilebilecek Örnekler	
Yrd.Doç.Dr. Tosun YALÇINKAYA	400
Burdur Ve Isparta İl Merkezlerindeki Coğrafya Öğretmenlerinin Coğrafya Öğretmenliği Ve Coğrafya Öğretimi Hakkındaki Düşünceleri	
Yrd. Doç. Dr. Yıldırım ATAYETER*	404
Uzaktan Eğitim Yoluyla Yabancı Dil Öğretimi	
Zehra ADIYAMAN	420
İnternet Yoluyla Öğretimde Ergonomi	
Doç. Dr. Zeki KAYA Doç. Dr. Hasan H. ÖNDER	426
Hayat Bilgisi Programları İçin Öğretim Teknolojilerine Yönelik Materyal Gereksinimi	
Doç. Dr. Zeki KAYA Prof. Dr. Özcan DEMİREL	435
Burdur İl Merkezindeki İlk Öğretim Okullarında Görev Yapan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Alanları Ve Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri İle Fen Bilgisi Eğitimi Öğrencilerinin Bu Öğretmenler İle İlgili Gözlemleri	
M. Zeki YILDIRIM, Kenan DEMİR	443
Uzaktan Eğitim	
Prof.Dr. Ali Ekrem OZKUL.	460
Sonuç Bildirisi	484
Haberler	485

BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM (BDE)'DE ROL ALAN FORMATÖR ÖĞRETMENLERİN GÖREVLERİNİ GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİNE VE BDE UYGULAMALARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Ayten MEMMEDOVA
Özel Arı Okulları Araştırma-Geliştirme Merkezi Koordinatörü

Öğr. Gör. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Giriş

Bilgi teknolojileri, 21.yüzyılın gerektirdiği niteliklere sahip, bilgiye ulaşılabilen, ulaştırıldığı bilgiyi paylaşılabilen, grup çalışmasına yatkın, eleştirel düşünebilen bireyler yetiştirerek bilgi çağını yakalayabilmeye ve yaşamımızın her alanında vazgeçilmez araçlara dönüşmüşlerdir. Bu teknolojilerden özellikle bilgisayarların eğitim süreci ile bütünleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bilgisayarların eğitimle kaynaştırılması sürecinde yer alan en önemli öğelerden biri olan öğretmenlerin eğitiminde, BDE uygulamalarının başarılı bir şekilde yürütülmesinde bilgisayar formatör öğretmenleri etkin bir role sahiptirler.

Türkiye'de BDE konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde, bu konudaki çalışmaların genelde "BDÖ ile geleneksel öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması", "öğretmen ve öğrencilerin BDE'ye yönelik görüşleri", "BDE uygulamalarının değerlendirilmesi" gibi konularda yoğunlaştığı görülmekte, formatör öğretmenlerle ilgili sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmaktadır.

Bu araştırmada formatör öğretmenlerin, Milli Eğitim Bakanlığına belirlenen görevlerini gerçekleştirme düzeylerine ve BDE uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirleyerek alandaki boşluğu birazcık da olsa gidermek amaçlanmıştır. BDE'de önemli bir yere sahip olan formatör öğretmenlere yönelik yapılan bu araştırma sonuçlarının BDE ile ilgili çalışmalarına katkı getirmesi umulmaktadır.

Bilgisayar Destekli Eğitimde Öğretmenlerin Rolü

Eğitim sürecinin en önemli öğelerinden birinin öğretmen olduğu konusunda pek çok araştırmacı görüş birliği içindedir. Eğitim sistemine giren yenilikler, ister içerik, ister yöntem ya da teknoloji olsun, ancak öğretmenlerin bu konuda olumlu tutum geliştirdikleri ve yeniliği kabullenerek uygulamaya dönüştürdükleri zaman verimli olabilir.

Yaşadığımız 21. yüzyılda, öğretmenlerin bilgi teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları ve bilgisayar sınıfta nasıl kullanacaklarını bilmeleri gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Bilgisayar destekli eğitim konusunda yapılan bir çok araştırmada, öğretmenlerin bilgi teknolojilerinden nasıl yararlanacakları, teknolojiyi eğitim programlarıyla nasıl kaynaştıracakları konusunda yeterli bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir (Fisher 2000).

Bilişim olanaklarının hızla gelişip yaygınlaştığı, bilgisayar teknolojisinin daha da uzulayarak zengin olanaklarla bireylerin kullanımına sunulduğu bir çağda bulunmaktayız. Bilgi üretimi ve teknolojiye bağlı gelişmeler insan yaşamını ve çevresini hızla değiştirmiş, bilginin aktarılması, sağlanması ve kullanılmasında yüzyıllardır varolan kuram ve yöntemlerde köklü değişikliklere neden olmuştur (Akkoyunlu 1995:23). Günümüzde bireysel gereksinimlerin dikkate alınarak, öğrencinin kendine uygun bir hızda ve biçimde öğrenmesi için öğrenci merkezli eğitim sistemlerinin oluşturulması, kaçınılmaz olarak dikkate alınması gereken bir olgudur (Akpınar 1999:4).

Bilgisayarların sınıf ortamında kullanılmaya başlamasıyla öğretmenin rolü de değişmiştir. Öğretmen, artık her şeyi bilmek zorunda olan sihirli bir kişiden çok, yol gösterici, rehber rolünü üstlenmiştir. Ayrıca, bilgisayarların eğitim sürecine girmesi sonucunda "öğrenme"nin

içeriği de değişmiştir. Aşağıdaki tabloda "günümüzdeki" ve "gelecekteki" öğrenme biçimleri karşılaştırmalı bir biçimde incelenmektedir.

Tablo 1. Günümüzdeki ve Gelecekteki Öğrenme Biçimleri

GÜNÜMÜZDEKİ ÖĞRENME	GELECEKTEKİ ÖĞRENME
Öğretmen sunar, öğrenci dinler.	Öğretmen yol gösterir, öğrenci düşünür, karar verir ve yapar.
Birlikte çalışmak onaylanmaz.	Birlikte çalışmak öğrenmeyi ve problem çözmeyi kolaylaştırır.
Her disiplin (ders) kendi başına öğretilir.	Bütünü öğrenme amacıyla disiplinler arası yaklaşım kullanılır.
Öğrenme kanıt merkezlidir.	Öğrenme problem çözme merkezlidir.
Öğretmen, en iyi ve en güvenilir bilgi kaynağıdır.	Öğrenme için birçok kaynak vardır.
Yazılı kaynaklar başlıca iletişim aracıdır.	Görüşler, çeşitli medya kaynaklarından yararlanılarak desteklenir.
Değerlendirme, ne kadar çok bilginin ezberlendiğini ölçer.	Değerlendirme, her öğrencinin problem çözme, düşünceler arasında ilişki kurma, bilgiyi sunma ve öğrenmeyi öğrenme becerisini ölçmeyi temel alır.
Okullar toplumun diğer birimlerinden izole edilmiş durumdadır.	Teknoloji, sınıfı dünyaya, dünyayı sınıfa bağlar.

Kaynak: Norton & Wilburg 1998:32

Doğan (1999:118), bugün eğitim sistemimizdeki en önemli sorunun bilgisayar, derslik, araç ve gereç eksikliği olmadığını, temel sorunun bilgi çağının gerektirdiği bakış açısını yakalayamamış olmamızdan kaynaklandığını ifade etmektedir.

Mevcut eğitim sistemimiz toplumdaki sosyal, ekonomik ve kültürel gelişmelere uyum sağlayamamış, toplumun yapısında birçok değişiklik olmasına rağmen eğitim programlarında okutulan içerikte, uygulanan yöntemlerde ve eğitim ortamında fazla bir değişiklik olmamıştır (Doğan 1999:109).

Bugünkü sistemde öğrenci gösterilen konuyu niçin öğrendiğini, yaşamda nerede kullanacağını ve öğrendiklerinden nasıl yararlanacağını bilmemektedir. Mevcut sistem öğrenciyi yaşamdan ve gerçek uygulamalardan kopararak sadece sınıf ortamında belirli bilgileri ezberlemesini isteyerek onun öğrenmesini zorlaştırmaktadır. Doğan (1999:120)'ın, eğitim sisteminde görüldüğü bazı eksiklikler aşağıda açıklanmaktadır.

- Okullarda öğrencilerin günlük yaşamında ve ileride iş hayatında karşılaşacağı sorunlar esas alınarak gerekli bilgi ve beceriler kazandırılacağı yerde, bilgi ve beceriler parçalanarak disiplinler etrafında gruplandırılmaktadır
- Daha sonra disiplinler etrafında toplanan bilgiler kendi içinde küçük bilgi parçacıklarına bölünmektedir
- En son aşamada öğrencilerden sınıf ortamı içinde bilgi parçalarını ezberlemeleri istenmektedir.
- Disiplinler arası yaklaşımlara ve bilginin gerçek koşullarda uygulanmasına yönelik çalışmalara hemen hemen hiç yer verilmemektedir.

Sonuç olarak, eğitim sistemi bilgiyi ezberleyen, öğrendiğini uygulayamayan ve kullanamayan, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kuramayan kuşaklar yetiştirmektedir

Doğan (1999:120)'a göre, yeni teknolojilerle yapılan öğretimde, eğitim ortamının çeşitli öğrenme grupları ile iletişim kurma, iş birliği yapma ve ortak çalışma olanağını sağlaması çok önemlidir. Öğrenme grupları belirli problem, örnek olay ve projelerde takım halinde çalışarak öğrenmelerini pekiştirebilmektedirler. Öğrenciler aynı veri tabanını kullanarak geliştirdikleri kavram, model ve uygulamaları birbiriyle, uzmanlarla paylaşabilmeli ve yeni görüşler geliştirebilmelidirler.

Öğretim ortamlarını, Tablo 1'de açıklanan "gelecekteki öğrenme" biçiminin gerektirdiği ölçütlere uygun düzenleyerek bilgi çağını yakalayabilmek için öğretmenlerin, bilgisayar destekli öğretimin temel prensiplerini ve öğretim sürecine katkısını anlamaları, bilgisayar destekli eğitimin sınırlarında en iyi şekilde nasıl kullanılabileceklerini bilmeleri gerekmektedir. Öğretmenler, bilgisayar destekli öğretimin temel ilkelerini anladıkları ve eğitime katkıları gördükleri zaman bilgisayara daha olumlu yaklaşır ve başarılı olurlar.

Eğitimde teknoloji kullanımının sonuçlarına yönelik olarak yapılan araştırmalarda, zengin teknolojilerle iç içe olan öğretmenlerin davranışlarında köklü değişiklikler gözlenmiştir. Dwyer, Ringstaff ve Sandaloz (1990)'a göre bilgisayarları eğitim süreciyle bütünleştirme çabaları gösteren öğretmenler dört basamaktan geçerek gelişmekte ve bu amaçlarına ulaşmaktadırlar (Akt. Norton ve Wiborg 1998:32).

- Bilgisayar kullanımının ilk yılında öğretmenler öncelikle bilgisayarı nasıl kullanacaklarını öğrenmekte ve teknolojiyi klasik eğitim programları ve öğretim yöntemlerini desteklemek için kullanmaktadırlar
- Bilgisayar kullanımının ikinci yılında öğretmenler, bilgisayar ile geleneksel eğitim programlarını daha kısa sürede gerçekleştirmekte ve bunun sonucunda problem çözüme öğretimine daha fazla zaman ayırabildiklerini fark etmektedirler.
- Üçüncü yıla gelindiğinde öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerinde köklü değişiklikler gerçekleşmektedir. Artık bilgisayar öğretme ve öğrenme süreciyle bütünleştirilmiş ve öğretmenler daha çok grupla öğretim, grupla eğitim programı geliştirme, iş birliği ile öğrenme gibi yeni yaklaşımları kullanmakta, disiplinler arası projeler gerçekleştirmektedirler.
- Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler bu sürecin dördüncü ve son basamağında yeni öğrenme çevreleri oluşturarak teknolojiyenin etkin bir şekilde yararlanmaktadırlar. Öğretmenlerin, bu süreç sonunda öğrenmenin "yaratıcı ve etkileşimli bir süreç" olduğu görüşüne vardıkları gözlemlenmiştir. Öğretmenler ayrıca, bilginin, öğretmenden alınan bir şeyden olmaktan çok, öğrencinin kendisi tarafından yapılandırılan bir şey olduğunu da öğrenmişlerdir.

Yukarıdaki açıklamalardan bilgisayarları öğretim ortamıyla bütünleştirme çalışmalarının uzun bir süreçten geçerek gerçekleştirildiği, bu süreçte öğretmenlerin yöntem ve tekniklerinde köklü değişiklikler olduğu anlaşılmaktadır.

Svardamalia ve diğerlerine (1994) göre, öğretmenler de öğrenciler gibi öğrenen bireyler olmalıdırlar. Öğretmenler tüm çabalarını, programı yetiştirmek yerine, öğrencilere öğrenme sorumluluğunu kazandırmanın çeşitli yollarını aramaya harcamalıdırlar (Akt. Norton, Wiburg 1998:231) Teknoloji, öğretmen ve öğrencilerin yeni rollerini kazanmada önemli bir destek olarak kullanılmalıdır.

Öğretmenler bugünkü ve yarınki teknolojileri, tehdit olarak görmek yerine, öğrenmede etkili olabilecek araçlar olarak gördükleri zaman, teknolojinin nasıl kullanılacağı hakkındaki geniş seçenekler, eski öğrenme biçimlerini yenileri ile değiştirmelerine yardımcı olacaktır (Norton ve Wiburg 1998:32).

Bilgisayar Destekli Eğitimde Formatör Öğretmenlerin Rolü

Eğitimde bilgisayarın kendi başına olağanüstü bir araç olmadığına, bilgisayarları öğretme - öğrenme sürecinde etkin duruma getirecek olan kişilerin öğretmenler olduğuna önceki bölümlerde değinilmiştir. Bu nedenle eğitimde bilgisayar uygulamalarının başarılı olması için sistemin temel taşı olan öğretmenlerin bu konuda eğitilmesi büyük önem taşımaktadır. Öğretmenler bilgisayardan nasıl yararlanacaklarını bilmedikleri zaman, bilgisayarı derslerinde kullanmaktan, bir başka deyişle bilgisayarı eğitim süreciyle bütünleştirmekten kaçınırlar. Öğretmen eğitiminde amaç, öğretmenlerin hem kendileri, hem de öğrencileri için bilgisayarların nasıl bir potansiyel olduğunun farkına varmalarıdır. Öğretmenler bilgisayar kullanımını yararlarını görür ve bilgisayarın önemini kavrarlarsa bilgisayara olan bakış açıları değişir, bilgisayarı eğitim sürecine taşır, hem öğrencilerinin hem de kendi yaratıcılıklarının gelişimine katkıda bulunurlar (Fisher 2000).

Öğretmenlerin üzerine düşen rolleri yerine getirebilmeleri için bazı öğretmen yetiştirme modelleri benimsenmiştir. Türkiye'de de Avrupa ülkelerinde olduğu gibi öğretmen eğitiminde genel olarak Piramit modeli benimsenmiştir. Bu modelde esas, öğretmenlerin öğretmenleri eğitmesidir. Formatör öğretmen denilen bu kişiler bu modelin en önemli kişileridir (Karakuş 1993:46, Yurdakul 1998:12).

1980'li yıllara ortalarından beri Türkiye'de bilişim alanında yapılan eğitim kademelerinde hissedilir bir gelişme yaşanmakta, öğretmenleri BDE konusunda eğitmek amacıyla 1985 yılından beri MEB tarafından hizmet içi eğitim kursları düzenlenmektedir. 1991 yılına kadar düzenlenen bu kursların çok büyük çoğunluğunun bilgisayar kullanımına yönelik olduğu görülmektedir. 1985-1991 yılları arasında düzenlenen 192 etkinlikten sadece 4'ü Bilgisayar Destekli Eğitimle ilgilidir (Sulak 1996:23). Bu dönemde düzenlenen kurslar genellikle BASIC, PASCAL, COBOL dillerinin öğretilmesine yöneliktir.

Millî Eğitim Bakanlığı'nın 1985'li yıllarda başlatmış olduğu Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi çerçevesinde yıllardır "bilgisayar formatör öğretmen yetiştirme" çalışmaları sürdürülmektedir (Varol, 1999:99). Formatör öğretmen yetiştirmeye yönelik kurslar incelendiğinde, 1991 yılından sonra bu kursların sayısında artış olduğu görülmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi kapsamında Hizmet İçi Daire Başkanlığı anaerlığı ile yaz aylarında 1991 yılından beri farklı üniversitelerde formatör öğretmen yetiştirme çalışmaları sürdürülmektedir (Varol 1999:100).

1993 yılında MEB'e bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında bilgisayar laboratuvarlarının düzenlenmesi ve işletilmesi ile bilgisayar ve bilgisayar formatör (koordinatör) öğretmenlerin görevleri hakkında bir yönerge yayımlanmıştır. Yönerge, MEB'e bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarındaki bilgisayar laboratuvarlarının, bilgisayar araç-gereç ve dokümanların korunması, belli kurallar içinde ve özenle kullanılması, bilgisayar laboratuvarlarının düzenli ve verimli bir şekilde işletilmesi, formatör öğretmenler ile bilgisayar öğretmenlerinin yetiştirilmesi ve görevlerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır (Tebliğler Dergisi 1993/2378:212).

Yönergeye göre, formatör öğretmen olarak yetiştirilecek olan öğretmenler en az üç yıl bilgisayar dersini okutan, mesleki kıdemi en az üç yıl olan, orta derecede İngilizce bilenler arasından Bilgisayar formatör (koordinatör) Öğretmenliği için yapılacak sınavla seçilmekte ve hizmet içi eğitim kursuna alınmaktadır. Yönergeye göre aşağıdaki özellikleri taşıyanlar formatör öğretmen olarak görevlendirilmektedirler:

- a) Bilgisayar koordinatör öğretmenliği hizmet içi eğitim kursuna giriş sınavını kazanmış ve bunu müteakip konu ile ilgili kursu başarı ile tamamlamış olanlar ile,
- b) Okul öncesi eğitim ve ilkokullarda bilgisayar dersleri olmaması nedeniyle bu okullarda çalışan öğretmenlerden özel bilgi beceri ve yeteneklere göre bilgisayar koordinatörlüğü hizmet içi eğitim kurslarıyla yetiştirilen öğretmenler (Tebliğler Dergisi 1993/2378.215).

Yönergede tanımlanan formatör öğretmenlerin görevlerinden bazıları aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Tebliğler Dergisi 1993/2378:216).

- Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,
- Bilgisayar laboratuvarlarını mesai saatleri içinde açık tutmak, gerektiğinde öğrenci ve öğretmenlerin mesai saatleri dışında da laboratuvarları kullanabilmelerini sağlamak,
- Her ay en az bir defa veya gerekli durumlarda bilgisayar öğretmenleri ile toplantı yapmak,
- Görevli olduğu okulda öğretmenlere bilgisayar destekli eğitim konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,
- Bilgisayar laboratuvarlarının kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek ve kendisinin çözüm getiremediği teknik sorunların okul müdürlüğü kanalı ile il milli eğitim müdürlüğüne bildirilmesini sağlamak,
- Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile birlikte inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
- Bilgisayar dersi zümre öğretmenleri toplantısına başkanlık yapmak,
- Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamaktır.

Yönergedeki formatör öğretmenlerin görevleri incelendiğinde, bilgisayar destekli eğitimde bu öğretmenlerin anahtar kişiler oldukları anlaşılmaktadır. Türkiye’de olduğu gibi yurt dışında da bilgisayar formatör öğretmenleri bilgisayar hakkında her şeyi bilen, tüm eğitimsel ve teknik sorunlara cevap verebilecek kişiler olarak görülmekte ve bilgisayar laboratuvarındaki tüm bilgisayarların bakımını üstlenerek bilgisayarlarla ilgili problemleri çözmek, ders yazılımlarını değerlendirmek, öğretmenlerin teknoloji korkusunu yenerek, bilgisayar eğitimi süreciyle kaynaşmalarına yardımcı olmak gibi çeşitli görevlerden sorumlu olmaktadır (Fisher 2000).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen çeşitli kurslarda yetiştirilen formatör öğretmenler MEB genelgesi doğrultusunda her il merkezinde bir koordinatör öğretmen, her okulda da bir bilgisayar formatör öğretmeni görevlendirilmiştir. Ancak yetiştirilen öğretmenlerin önemli bir bölümünün bilişim alanında çalışmadıkları ve daha önce verdikleri alan derslerine girmeye devam ettikleri saptanmıştır (Özkan 2000:13). Bunun yanı sıra bilgisayar formatör öğretmenlerinin tayinleri çıkarılırken gittikleri okullarda bilgisayar laboratuvarının olup olmadığı göz önünde bulundurulmamıştır.

Bu sorunların yanı sıra, okullarda bulunan bilgisayarlar ve sistemlerin oldukça eski olması, yenilerinin alınması veya kapasitelerinin artırılması yönünde bir çalışmada bulunulmaması, formatör öğretmenlerin seçiminde seviye tespit sınavının yapılmaması, öğretmenlerin hizmet içi eğitime alınırken giriş düzeylerine göre gruplara ayrılmaması, hizmet içi eğitimden geçerek formatör öğretmen olan öğretmenlerin, bildiklerini uygulama imkanı bulamamaları formatör öğretmenlerin yaşadıkları sorunlardan bazılarıdır (Gürol 1996:79).

BDE uygulamalarının başarılı olmasında öğretmenler önemli bir role sahiptirler. Ancak yukarıda değinilen sorunlardan dolayı formatör öğretmenler görevlerini etkili bir şekilde yürütememekteyiz. Öğretmenlerin yaşadıkları sorunların nedenleri araştırılarak ortadan kaldırıldığı zaman, formatör öğretmenler daha verimli çalışarak BDE uygulamalarına katkıda bulunacaklardır.

Problem Cümlesi

"BDE'de rol alan formatör öğretmenlerin Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen görevlerini gerçekleştirme düzeylerine ve BDE uygulamalarına ilişkin görüşleri nelerdir?"

Alt Problemler

1. Araştırmaya katılan formatör öğretmenlerin özellikleri nelerdir?
2. Araştırmaya katılan formatör öğretmenlerin:
 - a) Hizmet içi eğitime katıldıkları yıllar ve kurum/kurumlar,
 - b) Katıldıkları hizmet içi eğitim kurslarının yeterliliğine ve hangi kurumlarla düzenlenmesi gerektiğine ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Formatör öğretmenlerin Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen görevlerini gerçekleştirme düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Formatör öğretmenlerin BDE uygulamalarına ilişkin görüşleri nelerdir?

Sayıtlar

Bu araştırmanın temel sayıtları "Formatör öğretmenler anketi gerçek görüşlerini yansıtmışlardır" şeklindedir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma, Türkiye genelindeki devlet okullarında görev yapan 211 formatör öğretmen ve 2000-2001 eğitim-öğretim yılı ile sınırlanmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma 31 Temmuz - 25 Ağustos 2000 tarihleri arasında Ankara'da MEB tarafından düzenlenen formatör öğretmenlik hizmet içi eğitim kursuna katılan Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde formatör öğretmenlik yapan 250 öğretmene uygulanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Sonuçlar

Formatör Öğretmenlerin Özelliklerine İlişkin Sonuçlar

Formatör Öğretmenlerin:

- Tamamına yakını erkeklerden oluşmaktadır.
- Büyük çoğunluğu 30 ve üzeri yaş grubundadır.
- Ağırlıklı olarak İç Anadolu, Marmara ve Karadeniz bölgelerinde görev yapmaktadırlar.
- Büyük bir bölümü 10 yıl ve üzeri deneyime sahiptir.
- Yarısından fazlasının çalıştığı okulda bilgisayar öğretmeni bulunmamaktadır.

Formatör Öğretmenlerin Katıldıkları Hizmet İçi Eğitim Kurslarına İlişkin Sonuçlar

Formatör Öğretmenlerin:

- Tamamına yakını 1990 yılından sonra hizmet içi eğitim kurslarına katılmışlardır.
- Yaklaşık yarısı katıldıkları hizmet içi eğitim kurslarının yetersiz olduğunu düşünmektedirler.
- Yarısına yakını formatör öğretmenlik hizmet içi eğitim kurslarının üniversiteler tarafından düzenlenmesini istemektedirler
- Büyük çoğunluğu bilgisayar laboratuvarı bulunan okullarda görev yapmaktadır.

Formatör Öğretmenlerin Milli Eğitim Bakanlığınca Belirlenen Görevlerini Nasıl Gerçekleştirdiklerine İlişkin Görüşlerini İçeren Sonuçlar

Formatör Öğretmenlerin:

- Yaklaşık yarısı çalıştıkları okullardaki bilgisayar laboratuvarının mesai saatleri içerisinde sürekli açık tutulmaktadır.
- Üçte birinden fazlası çalıştıkları okullardaki diğer öğretmenlere BDE konusunda rehberlik etmek için zaman ayıramamaktadırlar.
- Yarısından çoğu okuldaki bilgisayar laboratuvarında çıkan sorunları kendi başlarına çözmektedir.
- Yarısından çoğu ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleriyle birlikte incelemektedir.
- Üçte birinden fazlası diğer okullardaki formatör öğretmenlerle yalnızca ihtiyaç duydukları görüşmektedirler.

Formatör Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşlerini İçeren Sonuçlar

- Formatör öğretmenlerin tamamına yakını BDE uygulamalarının başarısında kendilerinin etkin olduklarını ifade etmişlerdir.
- Formatör öğretmenlerin tamamına yakını BDE uygulamalarında görev alacak öğretmenlerin özel olarak eğitilmeleri gerektiğini ileri sürmektedirler.
- Formatör öğretmenler, BDE uygulamalarına öncelikle ilköğretim I. kademede başlanması gerektiğini ileri sürmektedirler.
- Formatör öğretmenler, bilgisayarı derslerinde sıklıkla kullanan öğretmen/öğretmen grubunun matematik, yabancı dil ve fen bilimleri öğretmenleri olduklarını belirtmektedirler.
- Formatör öğretmenlere göre, BDE'nin başarısındaki en önemli faktör hükümetlerin bu konuya verdikleri önem olmaktadır.
- Formatör öğretmenler, BDE uygulamalarının başarılı olabilmesi için okullarda gerekli alt yapının olmadığını ifade etmektedirler.

Öneriler

- Genç öğretmenler bilgi teknolojileri kullanımına daha yakın olduklarından formatör öğretmen seçiminde 30 yaş altındaki öğretmenlere ağırlık verilebilir.
- Formatör öğretmen seçiminde objektif davranılarak bu göreve bilgisayar alanına ilgi duyan öğretmenler seçilebilir.
- Bilgi teknolojileri ile ilgili gelişmeleri takip edebilmeleri amacıyla formatör öğretmenler belli aralıklarla Tekamül kurslarına alınabilir.
- Okullarda yeterli sayıda yazılım olmadığı için BDE uygulamaları başarılı bir şekilde yürütülememektedir. Bu yüzden MEB okullara yazılım temini konusunda destek vererek gereken kolaylıkları sağlayabilir.

- Formatör öğretmenler düzenledikleri kurs ve seminerlerde öğretmenleri bilgisayar kullanma konusunda motive etmek amacıyla, teorik bilgiler yerine uygulamalara ağırlık verebilirler.
- Formatör öğretmenlerin görevlerini gerçekleştirebilmeleri için ya sorumlu oldukları ders saatleri azaltıla ya da bu öğretmenlere ders verilmeyebilir
- Bilgisayar laboratuvarlarını etkili bir şekilde kullanabilmeleri için laboratuvarların sorumluluğu okul müdürlerine değil formatör öğretmenlere verilebilir.
- Yetiştirilen formatör öğretmenlerden en iyi şekilde yararlanmak için, bu öğretmenlerin bilgisayar laboratuvarları bulunan okullarda görevlendirilmelerine dikkat edilebilir.
- BDE uygulamalarına yönelik olarak hazırlanmış Türkçe kaynak kitapların azlığı, genelde orta düzeyde yabancı dile sahip bilgisayar formatör öğretmenleri ve diğer öğretmenleri sıkıntıya sokmakta ve onların bu alandaki gelişmeleri takip edememelerine neden olmaktadır. Bu sıkıntıyı gidermek amacıyla MEB ve üniversitelerin ilgili bölümlerince BDE konusunda kitaplar yazılabilir.

KAYNAKÇA

- AKKOYUNLU, Buket. "Bilgisayarların Eğitimde Kullanılması ve Bilgisayar Okuryazarlığı." *Eğitim ve Bilim*, XIX, 96, 1995: 23-30.
- AKPINAR, Yavuz. "Bilgisayar Destekli Öğretim ve Bilgi Toplumunda İnsan Nitelikleri." Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı Bildirileri, Ankara, 13-15 Mayıs, 1999: 145-150.
- DOĞAN, Hilfi. "Bilgi Teknolojileri ve Eğitim." Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Toplumumuz ve Eğitim Sempozyumu Bildirileri ve Panel Tartışmaları (Ed. Necla TURALI) Ankara Üniversitesi Yayınları N:215,1999: 107-133.
- FISHER, Antony. "Coordinators Influencing Teachers" 6 January 2000. <http://www.techlearning.com/db_area/archives/WCF/archives/afisher.htm>
- GÜROL, Mehmet. "Bilgisayar Destekli Eğitime Formatör (Koordinatör) Öğretmen Yetiştirme." *Eğitim ve Bilim*, XX, 99, 1996: 10-21.
- KARAKUŞ, A. Gaflar. "Dünyada ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Eğitim Uygulanması." (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi, 1993.
- MEB "Meb Eğitim Bakanlığı'na Bağlı Örgün ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Laboratuvarlarının Düzenlenmesi ve İşletilmesi ile Bilgisayar ve Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerin Görevleri Hakkında Yönerge." *Tebliğler Dergisi*, 2378, Mart 1993: 212-219.
- NORTON, Priscilla and Karin M. WIBURG. *Teaching With Technology*. New York: Harcourt.
- ÖZKAN, Bernil. "Bilgisayar Destekli Öğretimin Gelişimi." *Ç.U. Fakültesi Dergisi*, II, 18, 2000: 7-15.
- SULAK, Hidayet. "Bilgisayar Destekli Eğitimde Karşılaşılan Güçlükler." (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya: Selçuk Üniversitesi, 1996.
- VAROL, Asaf. "Bilişim Alanındaki Eğitimcilerin Eğitimi." Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı Bildirileri, Ankara, 13-15 Mayıs, 1999: 99-104.
- YURDAKUL, Bünyamin. "Eğitimde Bilgisayar Teknolojisine İlişkin Uygulamaların Değerlendirilmesi." (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi, 1998.