

**GELİŞEN TEKNOLOJİ ORTAMINDA FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN
ADAYLARININ DURUMLARINA AİT BİR İNCELEME
(CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ,
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

Ramazan ÇİÇEK¹, Merve POLAT^{2*}

¹Soma Cenkyeri İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Öğretmeni, Soma-Manisa, Türkiye

²Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Eğitimi Demirci- Manisa, Türkiye

Özet: Son yıllarda birçok ülke eğitim alanında teknoloji içerikli gelişmelere önem vermektedir. Eğitim açısından teknoloji, öğretimin amacı değil ona yardımcı olmaktır. Eğitim teknolojisi; teknolojinin araç olarak kullanımından çok, öğrenme sürecini geliştirmek için oluşturulan her türlü sistemi, tekniği ve yardımı içerir. Bu çalışmanın amacı, Celal Bayar Üniversitesi Demirci Eğitim Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 4. sınıf Fen Bilgisi öğretmen adaylarının, gelişen teknoloji ortamında Teknoloji Destekli Eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesidir. Elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Fen bilgisi, Eğitim teknolojisi, Öğretmen adayları*

**A RESEARCH CONCERNING THE STATES OF SCIENCE TEACHER
CANDIDATES IN CIRCUMSTANCE OF DEVELOPING TECHNOLOGY
(SAMPLE OF CELAL BAYAR UNIVERSITY, DOKUZ EYLÜL
UNIVERSITY, BALIKESİR UNIVERSITY, PAMUKKALE UNIVERSITY)**

Abstract: In recent years, many countries attach importance to technological developments. In education point of view, technology assists the teaching, and it is not the aim. Education technology contains all type of system, technique and assistance to develop teaching process instead of using the technology as a tool. The aim of this study is to evaluate the opinions, related to technology assisted education in circumstance of developing technology, of 4th class science teacher candidates who study in Demirci Education Faculty of Celal Bayar University, Necatibey Education Faculty of Balıkesir University, Education Faculty of Pamukkale University and Buca Education Faculty of Dokuz Eylül University. Obtained data have been interpreted by SPSS package program.

Key words: *Science, Education technology, Teacher candidates*

* Sorumlu yazar
merve.polat@bayar.edu.tr

1. GİRİŞ

Gelişen teknolojiyi, eğitim alanında etkili ve verimli kullanmanın birinci şartı teknolojiyi kullanan birey sayısını artırmaktır. Geleceğimizin temelleri olan gençlerimizin teknoloji ile şekillenen dünyamızda kendilerine iyi bir yer edinebilmeleri için onları yetiştiren öğretmenlerin eğitimine önem vermemiz gerekir. Gelecekte teknolojiyi kullanmaktan korkmayan bireylerin yetiştirilmesi içinde teknolojinin öncelikle okullarda kullanılması gerekir. Günümüzde teknoloji kullanımının bir ayrıcalık olarak değerlendirilmesi yanlıştır. Teknoloji bir ayrıcalık değil, bir zorunluluktur [1].

Çağdaş toplum, gelmiş geçmiş toplumlardan daha ileri düzeyde bir teknolojiye sahiptir. Çağdaş insan, teknolojiyi yaşamının en etken bir öğesi olarak hissetmektedir. Büyük kitlelere işlevsel eğitim hizmetleri götürmek, insan kaynaklarını daha yararlı duruma getirmek, daha yüksek kaliteli eğitim sağlamak, bireysel farklılıkları ve toplum taleplerini karşılayabilmek, eğitimde sosyal adalet, demokrasi ve imkan eşitliğini yükseltmek, maliyeti düşürmek, var olan olanaklardan en iyi ve yaratıcı biçimde yararlanmak eğitim teknolojisinin vazgeçilmez gereğidir [2].

Eğitim teknolojisinin kapsamını, eğitimde program geliştirme süreçleri, eğitim programlarının öğeleri, öğretim kademeleri, disiplin alanları, kuram ve uygulama uzantıları, bilim endüstrisi ve eğitim endüstrisi oluşturmaktadır. Eğitim teknolojisini oluşturan başlıca öğeler ise; özel öğrenme hedefleri, öğrenci, insan gücü, ortam, yöntem- teknik, öğrenme durumları, değerlendirme ve kuramsal esaslardır. Bu teknolojinin kuramsal yönü bir bilim endüstrisine, uygulama yönü de eğitim endüstrisine dayanmaktadır. Bir eğitim sisteminde eğitim teknolojisinin durumu bu iki endüstri tarafından belirlenmektedir [3].

21. asır bilgi çağı olacaktır. Gelişen iletişim teknolojileri sayesinde küresel iletişim ağları kurulmuştur. Teknolojik gelişmeden eğitim sisteminin yapısı, öğrenme – öğretme ortamları, uygulanan faaliyetler de etkilenmektedir. Sunulan eğitim hizmetlerinde teknolojiyi kullanmak her ülkenin ana hedefi olmuştur. Bunun sonucu olarak radyo, TV, bilgisayar, uydu v.b. iletişim araçları öğrenme– öğretme ortamlarında kullanılmaktadır ve gelişmelere uygun olarak kullanılmaya devam

edilecektir. Çağdaş teknolojiyi kullanan okullar daha kaliteli hizmet vermekte ve başarılı olmaktadır [4].

2000’li yıllarda, günlük hayatımızda yaygınlaşan bilgisayar ve bilgisayar temelli ürünlerin kullanımının okullarda öğrenilmesi sonucunda, teknoloji eğitimi ve teknoloji yardımı ile eğitim kavramlarının bir araya getirilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur. Teknolojik gelişmelerin hızını yakalamak mümkün değildir, öğretmen adayların mezun oldukları teknoloji ile 10 yıllık deneyim kazandıkları zaman ki teknoloji aynı olmamaktadır. Bundan dolayı öğretmenlerin hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılmaları gerekmektedir [5].

Fen öğretiminde görev yapan veya yapacak olan öğretmenlerin fen öğretimi açısından, yeterli olması dışında, ayrıca hem hizmet öncesi hem de hizmet dönemleri sırasında genel eğitim teknolojisi ve fen bilimleri öğretim teknolojisi açısından yeterli donanıma sahip olmaları gereklidir [6].

2. YÖNTEM

2.1.Araştırmanın Modeli:

Bu çalışma, literatür taraması ve anket uygulamasını içeren betimsel bir modele dayandırılmıştır.

2.2.Evren ve Örneklem:

Araştırma evrenini, Manisa, Balıkesir, İzmir ve Denizli illerinde bulunan üniversitelerde, 2005-2006 eğitim-öğretim dönemindeki 4. sınıf Fen Bilgisi öğretmen adaylarını kapsamaktadır.

Örneklemi ise, Celal Bayar Üniversitesi Demirci Eğitim Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesinde eğitim ve öğrenim görmekte olan 138 kişidir. Bu sayıda 4. sınıf Fen Bilgisi öğretmen adayından oluşmaktadır.

2.3. Verilerin Toplanması

Veri toplamada ilk adım, ilgili literatürlerin taranması ve gerekli notların alınması şeklinde gerçekleşmiştir. Araştırma için kullanılan anketler, 2005 yılının Mart ve Nisan ayları içerisinde uygulanmıştır. Anketlerin uygulanabilmesi için fakültelerin ilgili bölümlerinde öncelikle izinler alınmıştır. Daha sonra araştırmacı her üniversiteye giderek anketleri kendi gözetimi altında uygulamıştır. Öğretmen adaylarının anketleri cevaplamalarından önce konu ile ilgili gerekli bilgiler verilmiş ve yeterli sürede anketleri cevaplandırmaları istenmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Uygulama sonucunda elde edilen anketlerin içersinden hepsi tamamen doldurulmuş anketler değerlendirmeye alınmıştır. Anketlerden alınan cevaplar incelendikten sonra çeşitli kategorilere ayrılarak bilgisayara geçirilmiştir. Uygulanan anketin güvenilirliği hesaplanmıştır. Yapılan düzenlemeler Microsoft Word programında, İstatistiksel İşlemler ise Microsoft Excel ve SPSS paket programıyla yapılmıştır. Sonuçların değerlendirilmesinde t-testi ve ANOVA'dan yararlanılmıştır.

3. BULGULAR

Uygulanan anketin güvenilirliği, $\alpha = 0,9124$ çıkmıştır.

Ankete ait frekans dağılımları aşağıdaki çizelgelerde gösterilmektedir.

Çizelge-1: Teknoloji Destekli Eğitim İle İlgili Temel Kavramları Açıklayabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	2	1,4
Oldukça Yetersiz	30	21,7
Yeterli	87	63,00
Oldukça Yeterli	16	11,6
Tamamen Yeterli	3	2,2
Toplam	138	100

Çizelge-1'e göre, Teknoloji Destekli Eğitim İle İlgili Temel Kavramları Açıklayabilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri

cevaplardan % 76,8'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge – 2: Teknoloji Destekli Eğitimin Amacını ve İlkelerini Açıklayabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	2	1,4
Oldukça Yetersiz	31	22,5
Yeterli	73	52,90
Oldukça Yeterli	32	23,2
Toplam	138	100

Çizelge-2'e göre, Teknoloji Destekli Eğitimin Amacını Ve İlkelerini Açıklayabilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri

cevaplardan % 76,1'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge – 3: Teknolojinin Öğretme-Öğrenme Sürecindeki Yeri ve Rolünü Açıklayabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	3	2,2
Oldukça Yetersiz	17	12,3
Yeterli	73	52,9
Oldukça Yeterli	37	26,8
Tamamen Yeterli	8	5,8
Toplam	138	100

Çizelge-3'e göre, Teknolojinin Öğretme-Öğrenme Sürecindeki Yeri Ve Rolünü Açıklayabilme konusunda öğretmen

adaylarının verdikleri cevaplardan % 85,5'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge– 4: Öğretmenin Teknoloji Destekli Eğitimdeki Rolünü Açıklayabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	2	1,4
Oldukça Yetersiz	15	10,9
Yeterli	76	55,1
Oldukça Yeterli	37	26,8
Tamamen Yeterli	8	5,8
Toplam	138	100

Çizelge-4'e göre, Öğretmenin Teknoloji Destekli Eğitimdeki Rolünü Açıklayabilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri

cevaplardan % 87,7'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge – 5: Alanıyla İlgili Ders Yazılımlarını Bilgisayarına Yükleyebilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	7	5,1
Oldukça Yetersiz	28	20,3
Yeterli	51	37,0
Oldukça Yeterli	32	23,2
Tamamen Yeterli	20	14,5
Toplam	138	100

Çizelge- 5'e göre, Alanıyla İlgili Ders Yazılımlarını Bilgisayarına Yükleyebilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri

cevaplardan % 84,7'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge-6: Ders Yazılımlarında Bulunması Gereken Özellikleri Tanıma ve Açıklayabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	8	5,8
Oldukça Yetersiz	33	23,9
Yeterli	61	44,2
Oldukça Yeterli	29	21,0
Tamamen Yeterli	7	5,1
Toplam	138	100

Çizelge-6'ya göre, Ders Yazılımlarında Bulunması Gereken Özellikleri Tanıma Ve Açıklayabilme konusunda öğretmen

adaylarının verdikleri cevaplardan % 70,3'nün yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge – 7: Ders Yazılımlarını Öğretim Sürecinde Etkin Olarak Kullanma.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	8	5,8
Oldukça Yetersiz	17	12,3
Yeterli	76	55,1
Oldukça Yeterli	31	22,5
Tamamen Yeterli	6	4,3
Toplam	138	100

Çizelge-7'e göre, Ders Yazılımlarını Öğretim Sürecinde Etkin Olarak Kullanma konusunda

öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan % 81,9'nün yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge –8: Ders Yazılımlarını Kullanırken Farklı Eğitim Yöntem ve Tekniklerini Uygulayabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	8	5,8
Oldukça Yetersiz	34	24,6
Yeterli	56	40,6
Oldukça Yeterli	35	25,4
Tamamen Yeterli	5	3,6
Toplam	138	100

Çizelge-8'e göre, Ders Yazılımlarını Kullanırken Farklı Eğitim Yöntem Ve Tekniklerini Uygulayabilme konusunda

öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan % 69,6'nın yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge-9: Ders Yazılımları İle İlgili Gelişmeleri İzleyebilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	9	6,5
Oldukça Yetersiz	53	38,4
Yeterli	50	36,2
Oldukça Yeterli	23	16,7
Tamamen Yeterli	3	2,2
Toplam	138	100

Çizelge-9'a göre, Ders Yazılımları İle İlgili Gelişmeleri İzleyebilme konusunda öğretmen

adaylarının verdikleri cevaplardan % 55,1'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge-10: Bilgisayar Teknolojisinde Meydana Gelen Gelişmeleri Sürekli Olarak İzleyebilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	11	8,0
Oldukça Yetersiz	46	33,3
Yeterli	52	37,7
Oldukça Yeterli	20	14,5
Tamamen Yeterli	9	6,5
Toplam	138	100

Çizelge-10'ya göre, Bilgisayar Teknolojisinde Meydana Gelen Gelişmeleri Sürekli Olarak İzleyebilme konusunda öğretmen adaylarının

verdikleri cevaplardan % 58,7'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge-11: Türkiye'deki Teknoloji Destekli Eğitim Uygulamaları İle İlgili Gelişmeleri Sürekli Olarak İzleyebilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	9	6,5
Oldukça Yetersiz	63	45,7
Yeterli	50	36,2
Oldukça Yeterli	9	6,5
Tamamen Yeterli	7	5,1
Toplam	138	100

Çizelge-11'e göre, Türkiye'deki Teknoloji Destekli Eğitim Uygulamaları İle İlgili Gelişmeleri Sürekli Olarak İzleyebilme

konusunda öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan % 47,8'nin yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge -12: Teknoloji Destekli Eğitimin Dünyadaki Gelişmeleri Sürekli İzleyebilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	11	8,0
Oldukça Yetersiz	63	45,7
Yeterli	53	38,4
Oldukça Yeterli	6	4,3
Tamamen Yeterli	5	3,6
Toplam	138	100

Çizelge-12'e göre, Teknoloji Destekli Eğitimin Dünyadaki Gelişmeleri Sürekli İzleyebilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri

cevaplardan % 46,3'nün yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge-13: Alanıyla İlgili Okul Araçlarından (Maketler, Böcek Koleksiyonu, Lab.Araçları, Mikroskop, Video, Radyo) Herhangi Birini / Bir Kaçını Anlatım Esnasında Kullanabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	2	1,4
Oldukça Yetersiz	10	7,2
Yeterli	62	44,9
Oldukça Yeterli	45	32,6
Tamamen Yeterli	19	13,8
Toplam	138	100

Çizelge-13'e göre, Alanıyla İlgili Okul Araçlarından (Maketler, Böcek Koleksiyonu, Lab.Araçları, Mikroskop, Video, Radyo) Herhangi Birini/Bir Kaçını Anlatım Esnasında

Kullanabilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan % 91,3'nün yeterli olduğu görülmektedir.

Çizelge -14: Fen Bilgisi Derslerine Ait Eğitim Teknolojilerini Tanıyabilme.

Verilen Cevaplar	f	%
Tamamen Yetersiz	2	1,4
Oldukça Yetersiz	12	8,7
Yeterli	66	47,8
Oldukça Yeterli	40	29,0
Tamamen Yeterli	18	13,0
Toplam	138	100

Çizelge-14'e göre, Fen Bilgisi Derslerine Ait Eğitim Teknolojilerini Tanıyabilme konusunda öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan % 89,8'nin yeterli olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Celal Bayar Üniversitesi Demirci Eğitim Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 4. sınıf Fen Bilgisi öğretmen adaylarına uygulanan Teknoloji Destekli Eğitime ilişkin bir anket çalışmasının değerlendirilmesi sonucunda olumlu sonuçlara ulaşılmıştır.

Teknolojik gelişmeler toplumsal yaşamın her alanında değişmelere neden olmaktadır. Bu değişimler, eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini de etkilemektedir. Endüstri, ekonomi ve iletişim gibi birçok toplumsal sistem eğitim kurumlarının teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmesini beklemektedir. Eğitim sistemi de aynı işlevi öğretmenlerden ve üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarından beklemektedir. Bunun için;

- Sürekli gelişen bilgi toplumuna ayak uydurmak için öğretmen adaylarının hizmet içi seminerlerle yetiştirilmesi gerekmektedir.
- Öğretmen adayların ilgi ve ihtiyacını karşılayacak teknolojik donanımlı laboratuvarlar kurulmalı ve ders öğretimleri sıklıkla bu ortamlara taşınmalıdır.
- Üniversitelerimizin öğretmenlik programlarında okuyan öğretmen adaylarının teknoloji destekli öğretimi uygulayabilecek seviyeye gelebilmeleri için üniversitelerde teknoloji derslerine daha fazla ağırlık verilmesi gerekmektedir.

5. KAYNAKLAR

- [1] Yıldırım, A., KETE, R., "Biyoloji Derslerinde Verimlilik Ve Teknoloji Kullanımı", (2002), www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Biyoloji/bildiri/t36d.pdf (13.08.2006).
- [2] Bal, H., Keleş, M., Erbil, O., "Eğitim Teknolojisi Kılavuzu", Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, (2002).
- [3] Alkan, C., "Eğitim Teknolojisi", Ankara, Anı Yayıncılık, (2005).

[4] Öztopçu, A., “Okul Öncesi Ve İlköğretim Sürecindeki Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Önemi”, XI Türkiye’de İnternet Konferansı, Ankara, TOBB Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi , (2006),
[5] Balcı,B., “Öğretmen Yetiştirmede Teknoloji Kullanımı”,

(2002),“www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Teknoloji/Bildiri/t323d.pdf (16.08.2006).

[6] Uşun, S., “Fen Bilimleri Öğretim Teknolojisi – Öğretmen Yeterlilikleri Ve Programlı Öğretim, Özel Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme”, (2000).

Geliş Tarihi: 14/12/2006

Kabul Tarihi: 05/04/2007