



## ÖĞRETİM ELEMANLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ÖĞRETMEN EĞİTİM PROGRAMLARINA UYARLAMASINDA İLĞİ-ENDİŞE VE BENİMSEME SEVİYELERİ

Nedim ALEV<sup>a\*</sup> ; Nevzat YİĞİT<sup>b</sup>

<sup>a</sup>KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü, Trabzon

<sup>b</sup>KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Trabzon

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) öğretim elemanları tarafından kullanılmasında ilgi-endişe ve benimseme seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu çalışma, bir özel durum çalışması olup, OFMA Bölümünde görev yapan altı öğretim elemanının gönüllü katılımıyla yürütülmüştür. Bulgular, öğretim elemanlarının BİT ile ilgili ilgi-endişe seviyeleri azaldıkça, BİT’i benimseyip öğretim etkinliklerinde ve özel ve mesleki ihtiyaçlarında kullanımlarının artmakta olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte öğretim elemanlarının eğitimde baskın olarak kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin BİT’den faydalanma yollarını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Bunun öğretim elemanlarının BİT hakkında bilgi ve becerilerinin gelişmesi, sağladığı olanakları görmeleri ile uygulamalarında benimseyip kullanmalarında ikna olmalarının bir sonucu olduğu söylenebilir. BİT’in yüksek öğretimde ve özellikle öğretmen eğitim programlarında etkin kullanımı için öğretim elemanlarına hizmet-içi kurslar ve sürekli teknik ve pedagojik desteğin sağlanması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *BİT, Uyarlama, Benimseme seviyeleri, İlgi-endişe seviyeleri*

### ABSTRACT

The aim of this study is to determine lecturers’ stages of concern and stages of adoption of Information and Communications Technology in the Department of Secondary Science and Mathematics Education, Fatih Faculty of Education, and to investigate the relation between their stage of adoption and stages of concern. The study, as a case study, was carried out with six volunteer lecturers who work in the Department of SSME. The results showed that as lecturers’ stage of concern decreased, their stages of adoption of ICT in their teaching, personal and professional needs is increased. However, the lecturers’ preference on teaching methods and techniques affects ways to exploit potential of ICT. This might be because of the fact that the lecturers see and understand the potential of ICT as their knowledge and skills of ICT developed. To exploit the full potential of ICT in higher education, especially in teacher education programmes, the lecturers should provide with in-service courses and continual technical and pedagogic support.

**Key Words:** *ICT, Integration, Stages of adoption, Stage of concern*

\***Yazar:** nedimalev@hotmail.com

## GİRİŞ

Son yirmi yılı aşkındır ülkeler BİT'in eğitimde kullanılmasını sağlayabilmek için programlar başlatmış ve halen yeni teknolojilerle bütünleştirme çalışmaları devam etmektedir. Buna rağmen BİT'in eğitimde etkin kullanımında büyük bir hayal kırıklığı yaşanmaktadır. BİT'nin eğitime uyarlanması, bireylerin eğitimdeki bu yeniliği kabullenmesine, anlamasına, sahip çıkmasına ve kullanmak üzere enerji sarf etmesine bağlıdır. Bunun için eğitimde anahtar rol üstlenen öğretmenlerin BİT alanında iyi yetiştirilmesi gerekmektedir. Aksi halde, BİT ve eğitim sürecindeki destekleyici katkıları hakkında ifade edilenler hiçbir anlam taşımayacaktır. Bununla birlikte, BİT'in eğitime uyarlanmasının uzun bir zaman dilimini ve yavaş gerçekleşebilecek bir süreci gerektirdiği kabul edilmektedir. Araştırmalar, öğretmenlerin BİT'i anlamaları, BİT ile ilgili yeterlikleri, BİT ile ilgili endişeleri ve BİT'i kullanma seviyelerinin zamanla değiştiğini göstermiştir. Comber, Lawson ve Hargreaves (1998) BİT'in eğitime uyarlanmasındaki başarısızlığın nedenini, öğretimde kullanılmasındaki belirsizliklerin yanında uygulayıcıların bu konudaki endişelerine bağlamaktadırlar. Bundan dolayı, Hall'ın (1995) ifadesiyle, bir değişimin uygulanması bireysel düzeyde ölçülmelidir. Çünkü yeniliğin kullanılması bireysel uygulamalarla başlar ve yayılır (Hall, 1995).

BİT'in eğitime uyarlanması, BİT'sinin hızlı gelişimi ile paralel olarak bazı değişikliklere neden olmuştur. Başlangıçta özellikle hizmet sektörü ve ekonomiye bilgisayar okur-yazarı insan yetiştirmekle başlayan uyarlama süreci, BİT kapsamındaki mevcut alıştırma yazılımları, özel ders yazılımları ve internetin (örütbağ) ortaya çıkmasıyla öğretimde etkili öğrenme yolları sunmak için öğretim amaçlı kullanımı ortaya çıkmıştır. BİT'nin eğitime uyarlanması modellerini üç grupta toplamak mümkündür: dikey uyarlama, yatay uyarlama ve hibrit uyarlama modelleri (Yeomans, Martin ve Williams, 1995:329). Yeomans vd. (1995) BİT'nin okullara dikey uyarlanmasını okulda bulunacak bir bilgisayar öğretmeni, bir bilgisayar laboratuvarı, seçmeli veya zorunlu bilgisayar dersi aracılığı ile bütün öğrencilerin temel BİT becerilerinin geliştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Yatay uyarlama modelini ise her öğretmenin kendi öğretim etkinlikleri sırasında sorumlu olduğu dersi öğretmek amacıyla BİT kaynaklarını kullanabildiği model olarak tanımlamaktadır. Bu her iki modelin kendine özgü sınırlılıklarının olduğu açıktır. Bundan dolayı, bu sınırlılıkları gidermek üzere her iki modelin birleştirilmesiyle hibrit model ortaya çıkmıştır. Bu modelle, hem öğrencilerin BİT becerileri uzman kişiler tarafından bilgisayarla ilgili dersler aracılığı ile geliştirilirken, hem de hizmet-içi kurslar veya okulda sürekli destek ile bütün alan öğretmenlerinin bilgisayarları kendi derslerinde kullanabilmesi sağlanmaktadır. Kısaca BİT'nin eğitime kullanılması dikey uyarlamadan yatay uyarlama ve hibrit modele doğru bir süreç izlenmiştir (Yeomans vd., 1995, s.329). BİT'nin eğitime uyarlanması ve bunun başarılabilmesinin tek seçeneği ancak BİT'nin öğrenme ve öğretim sürecinin önemli bir parçası haline getirilmesiyle mümkün olacaktır. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde de BİT'nin uygulamalarda yer alması üniversite öğretim elemanları için de bir problem olmaya devam etmektedir (Bennett ve Bennett, 2003:53; Meyer ve Xu, 2007:184; Xu ve Meyer, 2007:41; Usluel, Aşkar ve Baş, 2008:262; Georgina ve Olson, 2008:1). Bu konuda yapılan araştırmalarda, öğretmen yetiştiricilerinin ne kendilerinin öğretim etkinliklerine BİT'i uyarlayabildiklerini ne de öğretmen adaylarını BİT'den yeterince faydalanabilmeleri için gerekli desteği ve cesareti verebildiklerini göstermektedir (Bennett ve Daniel, 1999; Brown, 2002). Çünkü öğretmenlerin BİT becerileri, BİT'i algılamaları, BİT ile ilgili endişeleri, BİT'i sahiplenmeleri bu süreci doğrudan etkilemektedir. Hall (1995), herhangi bir yeniliğin kullanılmasında bireylerin belli seviyelerden geçtiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla yeniliğin benimsenip uygulanması bu seviyelerden oluşan bir süreci içermektedir. Öğretmenler, teknolojinin

etkin kullanımının öğrenmeye katkılarını fark ettiklerinde kendilerine güvenleri gelmekte, böylece teknolojinin öğretime uyarlamasına daha da özen göstermekte ve öz güven kazanmaktadır (Dwyer, Ringstaff ve Sandholtz, 1990).

Eğitimde uygulayıcılar olan öğretmenler, BİT'i eğitime uyarlaması ile ilgili değerlendirmeleri iki bakımdan değerlendirmektedir. Bunlardan birincisi davranışsal olan yeniliği benimseme seviyeleri, ikincisi ise duygusal/tutumusal olan ilgi-endişe seviyeleri. Aşağıda Tablo 1 'de davranışsal olan benimseme seviyelerine ilişkin model özetlenmiştir (Dwyer vd., 1990).

**Tablo 1. Dwyer vd. (1990)'ne Göre Benimseme Seviyeleri**

Seviye	Öğretmenlerin ne yapabileceğine örnekler
<b>Giriş</b>	Yeni teknolojinin kullanımına ilişkin temel bilgi ve becerileri öğrenir. Teknolojinin uyarlanmasına ilişkin kuşku yoktur.
<b>Benimseme</b>	Geleneksel öğretim uygulamalarını desteklemek için yeni teknolojiyi kullanır.
<b>Uyarlama</b>	Geleneksel sınıf içi uygulamalara teknolojiyi uyarlar. Öğrencilerin üretkenliği artar, öğrenciler öğrenmede aktif rol alırlar.
<b>Kendine mal etme</b>	Öğretmen ve öğrenciler kişisel olarak teknolojiyi kendilerine mal ederler. İşbirliği ile öğrenme, proje-temelli işler ve disiplinler arası işlerde yoğunlaşırlar. Öğrenciler temel BİT becerilerini kendi kendilerine öğrenebilirler.
<b>Buluş</b>	Öğretmenler BİT için yeni kullanım alanları keşfeder. Öğrenme, aktif, yaratıcı ve sosyal olarak etkileşimli bir süreç olarak görülür. Bilgi öğrenciye aktarılan olmaktan öte öğrencinin kendi kendine inşa ettiği olgudur.

Tablo 2 de duygusal olan endişe safhalarına ilişkin model özetlenmiştir.

**Tablo 2. Hord (1987)'a Göre İlgi-Endişe Safhaları**

Safha	İlgi-Endişeler
<b>Yeniden odaklanma</b>	Yeni hedefler belirler, kendisini ve öğrencilerinin gelişimini yeniden sorgular. BİT'in uyarlanmasında yeni yollar ve yaklaşımlar arar. Öğrencilerini nasıl daha ileriye götürebileceğini sorgular.
<b>İşbirliği</b>	Kişisel endişelerden tamamen arınmış ve başkaları ile işbirliği içerisinde öğrenme ortamları hazırlar. İşbirliği, okul içinde ve dışında olabilir.
<b>Sonuç</b>	Öğrencilerinin öğrenmelerinde BİT'in etkisini görmeye başlar. Öğretmen yoğunluğunu öğrencilerin öğrenmelerine verir ve BİT'nin etkilerini gördükçe duygusal olarak motive olur.
<b>Yönetim</b>	BİT'in sınıf içinde kullanılması zaman ve kaynak yönetimi bakımından endişeler oluşturur. BİT ile ilgili temel beceriler yönüyle sınırlı da olsa özgüveni vardır. Endişesi BİT'nin ve sınıfın genel yönetimine ilişkindir.
<b>Kişisel</b>	Kullanılacak teknolojinin mekaniği ile ilgili endişeleri vardır. Daha önce kullanmamış veya sorunlar yaşamıştır. Desteğe ihtiyacı vardır.
<b>Bilgi</b>	Öğretmenler yeterli bilgi ve beceriye sahip değildir.

Comber vd. (1998)'nin ifade ettiği gibi öğretmenlerin BİT ile ilgili mevcut endişelerinin ve benimseme seviyelerinin belirlenmesi, öğretmenlerin BİT'den daha verimli bir şekilde faydalanabilmeleri için kendilerine sunulması gereken şartların ve olanakların belirlenebilmesi

bakımından önem taşımaktadır. Bu modeller aynı zamanda öğretmenler tarafından öğrencilerini değerlendirmeye yönelik olarak da kullanılabilir ve öğrencilere daha etkili öğrenme ortamı sağlanmasına yardımcı olabilir.

Yeniliğin eğitime uyarlanmasında Hall (1995)'in de ifade ettiği gibi, öğretim elemanlarının BİT'i derslerinde kullanması onların bireysel etkinlikleri ve çabaları ile ilgilidir. Dolayısıyla öğretim elemanlarının BİT'i uygulamalarında ne şekilde kullandıkları ve bu süreçte neler yaşadıklarının ortaya konulması gerekmektedir. BİT'in ya da yeniliklerin eğitime uyarlanması hakkında genel durumun ortaya konulması, bireysel olarak gerçekleştirilen uygulamaların bütüne katkısının incelenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda öğretim elemanlarının BİT'i kendi derslerindeki ne şekilde kullandıklarına ilişkin duyuşsal ve devimsel yaşantıların belirlenmesi, eğitim kurumlarının teknolojiyi alan eğitimine uyarlamada çalışanlarına öngörü sağlaması açısından nasıl destek vermesi gerektiğine ortam hazırlayacaktır. Bu durum eğitimde her yeniliğin kurum içerisinde ancak bireysel düzeyde değerlendirmeleri gerekli kılmaktadır. Bundan dolayı bu tür araştırmaların nitel yaklaşım kapsamında özel durum çalışmaları ile yürütülmesi, daha inanılır ve tutarlı sonuçların alınması açısından da önemlidir. Türkiye'de BİT'in yüksek öğretim kurumlarında kullanılmasına dayalı çalışmalar yapılmıştır (Usluel vd., 2008:262; Turan ve Çolakoglu, 2008:106). Ancak öğretim elemanları açısından durumu ortaya koymada yeterli çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Bu araştırmanın bu yönüyle alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü'nde (OFMA) BİT'in öğretim elemanları tarafından kullanılmasında ilgi-endişe ve benimseme seviyelerini belirlemek ve bu düzeyler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu doğrultuda;

1. *Öğretim elemanlarının BİT ile ilgili endişe seviyeleri nedir?*
2. *Öğretim elemanlarının BİT'i benimseyip kullanma seviyeleri nedir?*
3. *Öğretim elemanlarının BİT ile ilgili endişe ve benimseyip kullanma seviyeleri arasında bir ilişki var mıdır? sorularına yanıt aranmıştır.*

## YÖNTEM

Bu çalışma, Fatih Eğitim Fakültesi OFMA Bölümünde görev yapan altı öğretim elemanın gönüllü katılımıyla yürütülmüş bir özel durum çalışmasıdır. Merriam (1998) özel durum çalışmasının süreç incelemeye uygun bir yöntem olduğunu belirtmektedir (Merriam, 1998). Bu çalışmada belirli bir zaman diliminde ve mekânda öğretim elemanlarının BİT ile ilgili ilgi-endişe ve benimseme düzeylerini anlamak ve belirlemek amaçlanmıştır. Bunun için veri toplamada, nitel bir yaklaşım içerisinde dört hafta boyunca gözlemler ve devamında yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Yeniliğin kullanımı bireysel bir uygulamadır ve bir noktada veya seviyede bulunmaktan çok zamanla ve tecrübeyle değişebilmektedir. Daha önceki çalışmalarda oluşturulmuş olan benimseme seviyeleri (Stages of Adoption) (Dwyer vd., 1990) ve Hall ve Hord (1987)'un ilgi ve endişe seviyeleri (Stages of Concern) (Aktaran: Comber vd., 1998) modelleri bu araştırmada teorik temel olarak alınmıştır ve öğretim elemanlarının bulunduğu seviyeler bu modeller doğrultusunda belirlenmiştir.

Bu araştırmada, araştırılan sosyal gerçeğin doğası gereği pozitivist nicel yaklaşımlarda kullanılan geçerlik ve güvenilirlik kriterleri yerine post-pozitivist nitel yaklaşımlarda araştırmanın niteliğini irdeleyen inanılrlık (Credibility) ve tutarlılık (Dependability) ölçütleri dikkate alınmıştır (Robson, 1993; Miles ve Huberman, 1994). Burada inanılrlık, araştırmanın araştırılanı doğru bir şekilde teşhis etmesi ve betimlemesi ile ilgilidir (Miles ve Huberman, 1994). Bu çalışmada araştırmanın inanılrlığı için birden fazla veri toplama tekniği (gözlem ve yarı yapılandırılmış mülakat) kullanılmış, yapılan mülakatlar yazılı hale getirildikten sonra ham veri halinde ilgili katılımcıya kontrol ettirilmiştir (member-check) (Robson, 1993). Araştırmacıların aynı kurum içerisinde katılımcılar ile birlikte uzun yıllar birlikte çalışması, onlara ve kurum kültürüne olan aşinalıklarını sağlar. Bu durum nitel araştırmalarda inanılrlığın temel ölçütlerinden olan araştırılan ortamda yeterli deneyim (prolonged involvement) ölçütünü karşılamaktadır (Robson, 1993). Tutarlılık ise, araştırma sürecinin tutarlı olup olmaması ile ilgilidir. Benzer şekilde Robson (1993)'ın da ifade ettiği gibi, birden fazla veri toplama tekniğinin kullanılması tutarlılık için bir ölçüttür. Araştırma süreci ve araştırma soruları açık bir şekilde ifade edilmeye çalışılmış, muhtemel önyargıları önlemek için ham veriler tekrar tekrar okunmuş, kodlanmış ve sergilenmiştir. Elde edilen verilere yönelik hazırlanan tablolardan çıkarılan sonuçlar, hem tabloya hem de ham veriye tekrar tekrar dönülerek test edilmiştir. Araştırma ortamı ve araştırılan özel durum hakkında yeterince bilgi verildi ve araştırma yöntemi hakkında açık bilgi sunulmuştur. Bütün bu yapılanlar diğer araştırmacılar ve okuyucuya araştırılan konuda kullanılan yöntemin tutarlı bir şekilde sunulmasını amaçlamaktadır.

### **Veri Çözümleme**

Bu çalışmada seviyelerin belirlenmesinde, yorumsal çözümleme kullanılmıştır. Gözlem ve yarı yapılandırılmış mülakatlardan toplanan veriler metin haline dönüştürüldükten ve katılımcı kontrolü yapıldıktan sonra birinci seviye kodlama yapılmıştır (inductive coding) (Miles ve Huberman, 1994). Bu kodlamalar kullanılarak bütün katılımcıları betimleyen bir tablo oluşturulmuştur. Bu tablo 'öğretim elemanının rolü', 'öğrencinin rolü', 'kullanılan BİT' ve 'BİT'in kullanılma yöntemi' temalarını içermektedir. Birinci seviye kodlama ve oluşturulan tabloyla indirgenen veri, araştırmada teorik temel olarak alınan benimseme seviyeleri ve ilgi-endişe seviyelerine göre yorumlanarak yeniden sınıflandırılmıştır (bknz. Tablo3, Tablo 4 ve Tablo 5).

### **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Fullan'ın (1991) ifade ettiği gibi eğitimde yeniliklerin uygulanabilmesi ve değişimin gerçekleşebilmesinde en önemli rol öğretmenlere aittir. Burada önemle belirtilmelidir ki, bir öğretim elemanının hangi seviyede olduğunun belirlenmesi hiç kolay olmamıştır. Burada benimseme seviyeleri ve endişe safhaları öğretim elemanları ile yapılan mülakatların analizi ve en az üç saatlik gözlemlerden elde edilen verilerin çözümlenmesi ile elde edilen bulguları kullanarak, Tablo 1 ve Tablo 2'deki yönergeler doğrultusunda öğretim elemanlarının endişe seviyeleri ve benimseme düzeyleri belirlenmiştir.

Tablo 3 öğretim elemanlarının benimseme seviyeleri ve bu seviyeleri belirleyen göstergeleri özetlemektedir. Öğretim elemanlarından dört öğretim elemanının (A, B, C, D) 'kendine mal etme' seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Bu öğretim elemanlarının ortak özellikleri BİT'i kendi kişisel ihtiyaçlarında oldukça etkin olarak kullanmaları, sınıf içerisinde özellikle sunum aracı olarak kullanmaları, öğrencilere ders notları hazırlamada kullanmaları, belki hepsinden önemlisi öğretmen adaylarına yönlendirme ve cesaretlendirme ile BİT'i kullanma fırsatı sunmalarıdır. Dört öğretim

elemanının da derslere göre değişmekle birlikte öğretmen adaylarına ödevler, proje çalışmaları, araştırmalar ve sınıf içinde diğer arkadaşları ile yaptıklarını paylaşmak üzere hazırladıkları sunumlar gibi etkinlikleri sıklıkla yaptıkları belirlenmiştir.

**Tablo 3. Öğretim Elemanlarının Benimseme Seviyeleri**

Göstergeler	Benimseme Seviyesi
<b>A</b> Kişisel ve mesleki uygulamalarında kullanan; öğrencileri sınıf içinde ve dışarıda BİT'i kullanmaları için fırsatlar veren ve cesaretlendiren; grup çalışmaları, araştırmalar, öğrenci sunumları	<b>Kendine mal etme</b>
<b>B</b> Kişisel ve mesleki uygulamalarında BİT'i kullanan; BİT'i içine alan öğrenci merkezli öğretim etkinlikleri;	<b>Kendine mal etme</b>
<b>C</b> Öğrencinin aktif katılımcı olması için BİT'i öğrenci merkezli etkinliklerde kullanan;	<b>Kendine mal etme</b>
<b>D</b> Kişisel ve mesleki uygulamalarında BİT'i kullanan; proje-araştırma temelli etkinlikler ile öğrencilerin kullanımı; öğrencilerin işbirliği ile öğrenmelerine yardımcı araçlar	<b>Kendine mal etme</b>
<b>E</b> Kişisel ihtiyaçlarında yazma ve haberleşme aracı olarak BİT'i kullanabilme	<b>Giriş</b>
<b>F</b> Kişisel ihtiyaçlarında kullanma; geleneksel öğretim etkinliklerine öğretmen merkezli yaklaşımla uyarılama	<b>Benimseme</b>

Öğretim elemanı E'nin 'giriş' seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Çünkü öğretim elemanı E, BİT'i sadece kendi ihtiyaçları için kullanmakta olduğunu ifade etmiştir. Ancak yapılan gözlemlerde öğretmen adaylarının hazırladıkları projeleri teknolojiyi kullanarak diğer arkadaşları ile paylaştığı gözlenmiştir. Öğretim elemanı F ise BİT ile ilgili yeterliğe sahip olmasına rağmen ihtiyaç duyduğunda geleneksel öğretmen merkezli yaklaşımlarını desteklemek üzere gösteri veya sunum aracı olarak BİT'ni kullanmaktadır. Bundan dolayı 'benimseme' seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin bu uygulamalarda rolü dinleyici/öğrenendir. Dwyer vd. (1990)'nin benimseme seviyelerine göre tablodan da görüleceği gibi öğretim elemanlarının hiçbiri 'buluş' seviyesinde çıkmamıştır. Aşağıda öğretim elemanlarının benimseme seviyelerini belirlemede dayanak olarak kullanılan mülakat ve gözlemlere ilişkin veriler sunulmuştur.

Bütün katılımcı öğretim üyeleri BİT'i bilgi kaynağı olarak ya kendi ihtiyaçları ya da öğrencilerine faydalı olabilecek bilgileri toplamak amaçlı kullanmakta olduklarını ifade etmişlerdir. F öğretim elemanı;

*"...Bilgi ve İletişim Teknolojisi dünyada ne olup bittiğini ve gündemi takip etmek için en kolay ve hızlı yoldur... Sınıfta öğrencilere sunmak üzere internetten bilgiler toplarım ve bazen öğrencilere notlar halinde veririm". (F, Mül.)*

B, C ve D öğretim elemanlarına göre BİT, öğrencilerin bireysel olarak kendi hedeflerini belirleyip, bilgiyi araştırıp, organize etmeleri ve kendi bilgilerini kurmaları için önemli fırsatlar sunmaktadır. C öğretim elemanı;

*"Öğrencileri kendilerinin bilgiye ulaşması, kendi öğrenme ortamlarını tasarlaması ve bilgilerini kurmaları için yönlendiririm, ödevler veririm. Teknoloji bu bakımdan çok yardımcı olmaktadır. (C, Mül.)*

D öğretim elemanı internet üzerinden ulaşılabilecek bilginin güvenilirliği ile ilgili endişelerini ifade etmekle birlikte hem yaygın olarak interneti kullanmakta ve güvenilirle ilgili önlemler geliştirmiştir.

*“Alanımla ilgili yeni çalışmalara ve gelişmelere ulaşmak için interneti ve veri tabanlarını kullanıyorum, öğrencilere lazım olabilecek temel bilgileri indirip dağıtıyorum... İnternette var olan bilgilerin güvenilirliği bir sorundur. Ben bilgiyi kimin koyduğuna ve kaynakçasına bakıyorum” (D, Mül.)*

Bütün öğretim elemanları BİT’i çoğunlukla geleneksel öğretim yöntemlerini desteklemek amacıyla sunum aracı olarak kullanmaktadırlar. Öğretim elemanı A;

*“...Öğretmen adaylarının teknolojiden sunum aracı olarak nasıl faydalanacaklarına ilişkin model oluşturmak için kendim kullanıyorum. Öğrencilerin kendi yaptıklarını sınıfla paylaşırken teknolojiden faydalanmaları için onları cesaretlendiriyorum ve zorluyorum. Öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanmada çok istekli davrandıklarını söyleyebilirim. (A, Mül.)*

Bütün katılımcı öğretmenler BİT’in öğrenmeye görsel özelliği ile katkı sağlayacağına vurgu yapmakla birlikte kendi kullanımlarının sınırlılığını ifade etmişlerdir. Gözlemin yapıldığı 18 saatlik dersin sadece dört saatinde öğretmen adaylarının aktif olarak teknolojiyi kullandıkları ve öğrenci-merkezli uygulamaları gözlemlenmiştir.

**Tablo 4. Öğretim Elemanlarının İlgili-Endişe Safhaları**

Bilgi	Kişisel	Yönetim	Sonuç
<b>A</b> Bilgi ve beceriye sahip	Özgüveni var	Kalabalık sınıflar içinde BİT kullanımı zor (sınıflar bölünmüş)	Grup çalışmaları, araştırma, programlama, öğrenci sunumları
<b>B</b> Bilgi ve beceriye sahip	Özgüveni var, ancak ileri teknoloji için desteğe ihtiyacı var	Sınıf yönetimine ilişkin ciddi endişeleri var, zaman yeterli değil, kaynak yeterli değil	-
<b>C</b> Bilgi ve beceriye sahip	Özgüveni var, BİT’i kullanmaya çok istekli	Sınıf yönetimi problem değil, kaynak eksikliği düzenli kullanımına engel	Öğrencilerin öğrenmeleri önemli, öğrenci aktif, öğrencinin ve kendisinin motivasyonu artmaktadır
<b>D</b> Bilgi ve beceriye sahip	Özgüveni var, kullanım kılavuzu olan her teknolojiyi kullanabilir	Sınıf yönetimi, zaman ve kaynakları problem etmemekte, var olanları faydalanmaya çalışmaktadır	Öğrencilerin öğrenmesi önemli, BİT’in etkisini kabullenmiş
<b>E</b> Bilgi ve becerisi yeterli değil	-	-	-
<b>F</b> Bilgi ve beceriye sahip	Özgüveni var	İyi hazırlanmış sınıflar, kaynaklar ve zaman yetersiz	-

Tablo 4 öğretim elemanlarının ‘ilgi-endişe safhalarını’ ve bunları belirleyen göstergeleri özetlemektedir. Tablo 4 incelendiğinde üç öğretim elemanının (A, C, D) ‘sonuç’ safhasında olduğu görülmektedir: BİT ile ilgili temel bilgi ve beceriye sahip, kendi kişisel ihtiyaçlarında teknolojiden faydalanmakta, teknolojiyi her ortamda kullanabilecek öz güvene sahip, BİT’nin kullanıldığı sınıflarda yönetim, zaman ve kaynakların kullanımına ilişkin endişeleri aşmış, teknolojinin öğrenme üzerindeki katkısı ve etkisinin bilincinde oldukları gözlenmektedir. Bu üç öğretim elemanı teknolojiyi hem sınıf içinde sunum aracı olarak kullanmakta hem de öğretmen adayları için BİT’i kullanabilecekleri ortamlar hazırlamakta ve öğretmen adaylarının aktif, bilgiyi araştıran, üreten ve başkaları ile paylaşabilen düzenlemeleri yaptırmaktadırlar. B öğretim elemanı ise BİT kaynaklarının yeterli olmadığı, BİT’in kullanılmasında sınıf yönetiminin daha zor ve zaman alıcı olacağına ilişkin endişeler taşımaktadır. Bundan dolayı öğretim elemanı B’nin ‘yönetim’ safhasında olduğu belirlenmiştir. Ancak uygulamalarında öğretmen adaylarının BİT’i araştırma, proje ve ödevlerinin sunumunda kullanmalarına olanak sağlayacak ortamları sağladığı tespit edilmiştir. Öğretim elemanı E nin BİT temel bilgi ve becerilerinden yoksun olduğu ve ‘bilgi’ safhasında olduğu tespit edilmiştir. Öğretim elemanı F ise BİT’e ilişkin temel bilgi ve beceriye, bu araçları kullanabilecek öz güvene sahip olduğunu, ancak iyi hazırlanmış teknoloji destekli sınıfların olmaması, zaman yetersizliği durumlarını ifade ederek BİT’in sınıf içi öğretim sürecine uyarlamayı düşünmediğini ifade etmiştir. Buna göre öğretim elemanı F nin ‘yönetim’ safhasında olduğu tespit edilmiştir. Tablo 5 de görüldüğü gibi öğretim elemanlarından hiçbiri ‘işbirliği’ ve ‘yeniden odaklanma safhasında bulunamamıştır.

Tablo 5 öğretim elemanlarının benimseme seviyeleri ve endişe safhaları arasında nasıl bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 5. Öğretim Elemanlarının İlgili-Endişe Safhaları ile Benimseme Seviyeleri Arasındaki İlişki**

<b>İlgili-Endişe Safhası</b>	<i>Yeniden odaklanma</i>					
	<i>İşbirliği</i>					
	<i>Sonuç</i>				A, C, D	
	<i>Yönetim</i>		F		B	
	<i>Kişisel</i>					
	<i>Bilgi</i>	E				
	<i>Giriş</i>	<i>Benimseme</i>	<i>Uyarlama</i>	<i>Kendine mal etme</i>	<i>Buluş</i>	
	<b>Benimseme Düzeyi</b>					

Tablo 5 öğretim elemanlarının ilgili-endişe safhaları kişisel endişelerden görev ve etki düzeylerine çıktıkça, BİT’i benimseme seviyeleri de giriş seviyesinden kendine mal etme seviyesine çıkmaktadır. Bir başka ifade ile öğretim elemanları kişisel endişelerini aştıklarında, teknolojinin öğrenme ortamlarına uyarlanmasının daha etkin bir şekilde sağlanabileceği görülmektedir. Bu sonuç Comber vd. (1998) ile Persichitte ve Bauer (1996)’in çalışmaları ile paralellik göstermektedir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğretim elemanlarının ilgi-endişe ve benimseme düzeyleri BİT'in öğretmen eğitimine uyarlanmasında önemli bir etki yapmaktadır. Araştırmanın bulguları kısaca özetlendiğinde; öğretmen elemanlarının BİT'i benimseme seviyeleri kendine mal etme, ilgi-endişe açısından ise sonuç düzeyinde kalmaktadır. Öğretim elemanları içsel endişelerden uzaklaştıkça iş ve etki seviyesine geçmektedirler. Öğretim elemanlarının BİT'i kendine mal etme seviyesinde kalması, teknik konulardaki endişeleri ve yetersizlikleri ile açıklanabilir. Öğretim elemanlarının sonuç düzeyinden öteye geçememesinin nedeni ise başkalarıyla işbirliği yapma isteklerinin olmaması ve BİT'den daha fazla nasıl faylanabileceğini sorgulamamalarından ileri gelebilir. Bu da öğretim elemanlarının BİT'i daha çok geleneksel öğretim yöntemlerini desteklemek amaçlı kullanmalarından kaynaklanabilir. Kısaca, öğretim elemanları içsel endişelerden (teknik ve yönetim) uzaklaştıkça iş ve etki (öğrencilerin öğrenmelerine etkisi ve işbirliği ile öğrenme) seviyelerine geçmektedirler. Öğretim elemanları yaptığı uygulamaların olumlu sonuçlarını görmesi, BİT'i sahiplenme olarak ortaya çıkmaktadır. Bu araştırmanın sonuçları, Hord (1987), Dwyer vd. (1990) ile Comber vd. (1998)'ni desteklemektedir.

Öğretim elemanlarının uygulamada daha üst seviyelere ulaşabilmesi için BİT'in sunmuş olduğu olanakları kullanabilmekle mümkündür. Bundan dolayı, Usluel vd. (2008)'nin de ifade ettiği gibi, öğretim elemanlarının sürekli teknik ve pedagojik destekle BİT'i öğretim sürecinde etkin olarak kullanmalarına dayalı ortamlarda farklı deneyimler yaşamaları sağlanmalıdır. Bunun da gerçekleştirilebilmesi için öncelikle teknolojik alt yapı sorunlarının giderilmesi gereklidir. Böylece öğretim elemanlarının BİT destekli ortamlarda olumlu sonuçlardan edinecekleri deneyimler onların teknolojinin eğitime uyarlamasında bakış açılarına yön verecektir.

Bu konuda benzer araştırma yapacaklara aşağıdaki öneriler yapılabilir: Comber vd. (1998)'nin de ifade ettiği gibi her eğitim kurumu bu çalışmaya benzer değerlendirme çalışmaları ile mevcut durumlarını daha ileriye götürmek için önemli bulgular sağlayabilirler. Öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarındaki öğretim elemanları BİT'nin eğitimde kullanılmasına yönelik model olabilecek uygulamaları gerçekleştirip kendileri de birer model olabilmelidirler.

## KAYNAKÇA

- Bennett, C.K. Daniel, L.H. (1999) Preparing Novice Teachers to Use Technology: Do They Practice What We Teach? Paper Presented at the Annual Conference of *SITE'99* (Society for Information Technology & Teacher Education), USA.
- Bennett, J. ve Bennett, L. (2003). A review of factors that influence the diffusion of innovation when structuring a faculty training program, *The Internet and Higher Education*, 6, 53-63.
- Brown, C.A. (2002). Simple and Effective-Teacher Roles Remain a Powerful Framework to Embed ICT within the Practice of Teaching, Paper Presented at the Annual Conference of *SITE'02* (Society for Information Technology & Teacher Education), USA.
- Comber, C., Lawson, T. and Hargreaves, L. (1998). From familiarisation to adaptation: Teachers' responses to the introduction of ICT into the classroom, *Proceedings of IN-TELE 98*.
- Dwyer, D.C., Ringstaff, C. and Sandholtz, J.H. (1990). Teacher Beliefs and Practices: Part I: Patterns of Change, available at: <http://www.apple.com/education/k12/leadership/acot/pdf/10yr.pdf>.
- Fullan, M.G. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. London: Cassell.

- Georgina, D.A. ve Olson, M.R. (2008). Integration of technology in higher education: A review of faculty self-perceptions, *The Internet and Higher Education*, 11, 1-8.
- Hall, G.E. (1995). The Local Educational Change Process and Policy Implementation, In Carter, D.S.C. and O'Neill, M.H. (eds.), *International Perspectives on Educational Reform and Policy Implementation*. London: The Falmer Press.
- Hord, S. (1987). *Evaluating Educational Innovation*. London: Croom Helm.
- Merriam, S.B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. USA: Jossey-Bass.
- Meyer, K.A. ve Xu, Y.J. (2007). A Bayesian analysis of institutional and individual factors influencing faculty technology use, *The Internet and Higher Education*, 10, 184-195.
- Miles, M.B. and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (Second Edition), London: Sage.
- Persichitte, K.A. and Bauer, J.W. (1996). Diffusion of computer-based technologies: getting the best start, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 5 (1/2), 35-41.
- Robson, C. (1993). *Real World Research*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Turan, A.H. ve Çolakoğlu, B.E (2008). Yüksek öğrenimde öğretim elemanlarının teknoloji kabulü ve kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesi'nde ampirik bir değerlendirme, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9 (1), 106-121.
- Usluel, Y. K., Aşkar, P. ve Baş, T. (2008). A Structural equation model for ICT usage in higher education, *Educational Technology & Society*, 11 (2), 262-273.
- Xu, Y. ve Meyer, K.A. (2007). Factors explaining faculty technology use and productivity, *The Internet and Higher Education*, 10, 41-52.
- Yeomans, D., Martin, A. and Williams, R. (1995). From vertical to horizontal? a longitudinal study of information technology in ten schools, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, Vol. 4, No. 3, pp. 329-349.