

## Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının BT Kullanma Niyetleri: BT’yi Okullarla Bütünleştirmede Anahtar Faktörler\*

### Teachers and Preservice Teachers Intentions to Use ICT: The Keys to ICT Integration in School \*

Özlem BAYDAŞ\*\*, Yüksel GÖKTAŞ\*\*\*

**Öz:** Çalışmada, öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini ve onların niyetlerini gerçekleştirebilmelerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda nitel içerikli basit betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada 21 öğretmen adayıyla ve 13 öğretmenle gruplar halinde branş bazında görüşmeler yürütülmüştür. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini; BT’ye yönelik yarar algısı, kullanım kolaylığı algısı, sosyal etki, kolaylaştırıcı şartlar faktörleri etkilemektedir. Öğretmen adaylarının BT kullanma niyetlerini gerçekleştirmelerini belirlemek amacıyla öğretmenlerle yapılan görüşmelerde; okulun alt yapı yetersizlikleri, öğrenci profili problemleri, eğitim ve bilgi yetersizlikleri, hizmet öncesi eğitimlerin yetersizlikleri ortaya çıkarılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen adayı, BT kullanma niyeti, öğretmenlerin BT kullanımı

**Abstract:** The purpose of this study was to reveal the pre-service teachers’ intentions to use ICT in their future classes and the factors influential on their realizing their intentions. Simple descriptive research which is qualitative design was used, and branch-based focus group interviews were held with 21 pre-service teachers and 13 in-service teachers in three-person groups. Data were analyzed through content analysis, and four factors influential on pre-service teachers’ intentions were found to be “perceived usefulness”, “perceived ease of use and efficacy”, “social influence”, and “facilitating conditions”. According to the results, the top factors affecting the realization of their intentions were “lack of infrastructure of schools”, “student profile problems”, “education and knowledge gaps”, and “inadequacy of pre-service training”.

**Keywords:** Preservice teacher, intention of ICT usage, ICT usage of teacher

#### Giriş

Teknolojinin sınıflara girişinden bu yana BT’yi eğitimle bütünleştirmede öğretmen eğitime duyulan ihtiyaç, hemen hemen tüm öğretmen eğitimi veren kurumlar tarafından farkına varılmıştır (Buchanan, Sainter ve Saunders, 2013; Lim, Chai ve Churchill, 2010). Bu farkındalık kapsamında BT’nin derslerle başarılı bir şekilde bütünleştirilebilmesine yönelik hizmet öncesi eğitimde bilgisayar okuryazarlığına, BT’nin temellerine ve BT’nin derslerde nasıl kullanılacağına yönelik zorunlu ders içerikleri geliştirilmiştir (Hsu ve Sharma, 2006; Mishra, Koehler ve Kereluik, 2009; Polly, Mims, Shepherd ve Inan, 2010; Teo ve Tan, 2012). Yürütülen ders içeriklerinde, tek bir teknoloji dersi, mini atölye çalışmaları, tüm derslerle teknolojiyi bütünleştirme, teknolojinin sınıflarda nasıl kullanılacağına yönelik modelleme uygulamaları yer almıştır (Kay, 2006).

Bu uygulamalara rağmen öğretmen adaylarına verilen BT eğitimlerinde uygulama ve tasarım süreçlerinde boşluklar bulunmaktadır (Liu, 2012; Lawless ve Pellegrino, 2007; Mishr ve diğ., 2009). Ayrıca yapılan çalışmalar, BT üzerine geliştirilen öğretmen eğitimi programlarının, teknolojinin sınıflarda nasıl etkili kullanılacağını öğretmediğini göstermektedir (Gao, Choy,

\* Bu makale, “öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde bilişim teknolojilerini kullanma niyetlerini belirlemeye yönelik bir model önerisi” başlıklı tezin bir kısmı olarak sunulmuş bir çalışmadır.

\*\* Yrd. Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Giresun-Türkiye, ozlembaydas@hotmail.com

\*\*\* Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, K. K. Eğitim Fakültesi, Erzurum-Türkiye, yuksel.goktas@hotmail.com

Wong ve Wu, 2009; Polly vd. 2010; Lim vd. 2010). BT eğitimi programlarının istenen düzeyde verilememesinde, yaşanan çeşitli zorlukların etkisi bulunmaktadır (Peeraer ve Van Petegem, 2012; Sang, Valcke ve van Braak, 2010; Liu, 2012). Özellikle öğretmen yetiştiren kurumlardaki kaynak yetersizliği, teknik problemler, motivasyon eksikliği, akademisyenlerin direnci ve gönülsüzlükleri bu programların uygulanmasında yaşanan zorlukların başında gelmektedir (Goktas, Yildirim ve Yildirim, 2009; Tondeur, Van Keer, Van Braak ve Valcke, 2008).

Yaşanan bu zorluklar, öğretmen adaylarının BT'yi gelecekteki dersleriyle bütünleştirmelerinde yetersiz kalmalarına neden olmaktadır (Liu, 2012; Mishra ve diğ., 2009). Bu nedenle öğretmen eğitiminde BT'yi bütünleştirmeye yönelik derslerin yeniden düzenlenmesine, tasarlanmasına ve değerlendirilmesine ihtiyaç olduğu öğretmen eğitimciler arasında yaygın bir şekilde savunulmaktadır (Lawless ve Pellegrino, 2007; Mishra ve diğ., 2009). Buna yönelik teknik beceri olarak salt bilgidен oluşan BT derslerinin yürütülmesinden ziyade, dersler içerisinde BT'nin etkili stratejilerle bütünleştirilerek verilmesine dikkat çekilmektedir (Brown ve Warschauer, 2006; Lisowski, Lisowski ve Nicolai, 2006; Tondeur, van Braak ve Valcke 2006).

Bu kapsamda ister BT derslerinin isterse kullanılan BT entegrasyon stratejilerinin temel hedefi, öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT'yi kullanma niyetlerini ve becerilerini etkileme çabasıdır (Anderson ve Maninger, 2007). Araştırmacılar öğretmen adaylarının BT kullanma yeteneklerini geliştirmenin ve onların gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini artırmanın yollarını bulmaya çalışmaktadırlar (Valtonen ve diğ., 2015). Bu bağlamda çalışmalarda öğretmen adaylarının BT'yi derslerinde kullanma niyetlerini etkileyen değişkenlerin ortaya çıkarılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerinin olumlu olması halinde bile bu gerçek bir durumun göstergesi olmayabilir. Bu nedenle öğretmen adaylarının BT kullanma niyetlerini gerçekleştirebilme durumlarının belirlenmesi açısından öğretmenlerin BT kullanmalarını etkileyen faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu açıdan sürecin hem öğretmen eğitimi aşaması hem de eğitimlerin uygulamadaki yansımalarının bütüncül olarak değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Hizmet öncesi eğitimin sürekli olarak yenilenmesi, kişisel, kurumsal ve pedagojik etkilerinin bütünsel olarak değerlendirilmesi gerektiği alan yazında da belirtilmektedir (Goktas vd. 2009; Way ve Webb, 2007). Sürekli değiştirilebilir ve geliştirilebilir şartların oluşturulmasını sağlayan yeni politikalara ihtiyaç duyulması (Tondeur vd. 2008) nedeniyle bu tip çalışmaların gerekliliği öne çıkmaktadır. Nitekim BT'yi bütünleştirmek için öğretmen adaylarına verilen eğitimler BT'nin hızla değişen doğasından dolayı kompleks bir süreci kapsamaktadır (Chai, Koh ve Tsai, 2010; Lim, Zhao, Tondeur, Chai, ve Tsai, 2013).

Çalışmada, öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini ve onların niyetlerini gerçekleştirebilmelerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının derslerde BT kullanma niyetlerini gerçekleştirebilmelerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenlerle görüşmeler yürütülmüştür. Araştırma sürecine yönelik aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmaktadır:

1. Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini etkileyen faktörler nelerdir?
2. Öğretmenlerin mesleki deneyim öncesi BT kullanma niyetlerini gerçekleştirmelerini etkileyen faktörler nelerdir?

## **Yöntem**

Çalışmada nitel içerikli basit betimsel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Basit betimsel araştırma yöntemi, birey ya da grupların özelliklerine yönelik sayıları kullanarak varolan bir olguyu basit şekilde özetlemeyi sağlamaktadır. Bu durum varolan bir durumun doğasını değerlendirmek için kullanılmaktadır (McMillan ve Schumacher, 2010). Bu kapsamda öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini ve öğretmenlerin derslerinde BT kullanma niyetlerini gerçekleştirmelerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla

görüşmeler yürütülmüştür. Bu görüşmeler nitel olarak tasarlanmış ve görüşmelerde elde edilen kodların frekansları üzerinden basit betimsel sunumlar yapılmıştır.

### Örneklem/çalışma grubu

Çalışmada son sınıf öğretmen adayları ve öğretmenler katılımcı grubu oluşturmaktadır. Öğretmen adayları öğretmenlik mesleğine en yakın dönemde olmaları ve şimdiye kadar derslerinde BT kullanımına yönelik eğitimlerini tamamlamış olmaları nedeniyle son sınıf öğrencisi olarak seçilmiştir. Çalışma gruplarının yer aldığı branşlar, okullardaki ders dağılımları dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu branşlar; okul öncesi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, İngilizce öğretmenliği, Türkçe öğretmenliğidir.

Her bir branştan 3'er öğrenci olmak üzere uygun örnekleme yöntemiyle toplamda 21 öğretmen adayıyla (14'ü bayan, 7'si erkek) branş bazında odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Ayrıca 1-3 yıllık mesleki deneyime sahip ilk ve ortaokul öğretmenlerine ulaşılmıştır. Mesleki deneyim yılı kriteri nedeniyle amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda ilk ve ortaokullarda görev yapan 13 öğretmenden veri toplanmış ve branş bazında odak grup görüşmeleri yürütülmüştür. Öğretmenlerin görev yaptıkları okullar genellikle kırsal bölgede bulunmaktadır. Beş öğretmen köy, yedi öğretmen ise il ve ilçe merkezi okullarında görev yapmaktadırlar. Köy okullarında görev yapan öğretmenler okullarında bilgisayar v.b araçların olmadığını belirtmiş ve kişisel bilgisayarları ya da akıllı telefonlar aracılığıyla bazı video ve resimlerden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Merkez okullarında ise bilgisayar ve projeksiyon cihazı olan en az bir sınıf olduğu, yavaş da olsa İnternet ağının bulunduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerin demografik bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Branşlara Göre İlk ve Ortaokullarda Görev Yapan Öğretmen Sayıları**

Branşlar	Okul Özellikleri	Cinsiyet	Mezun Olunan Üniversite	Mezuniyet Tarihi	Çalışma Süreleri
Okul Öncesi	Merkez/Erzincan	Bayan	Selçuk Üni.	2011	3 yıl
Sınıf	Köy/Erzurum	Bayan	Osmangazi Üni.	2013	1 yıl
	Köy/Erzurum	Erkek	Çukurova Üni.	2012	1 yıl
İlköğretim Matematik	Köy/Erzurum	Bayan	Zonguldak Kara Elmas Üni.	2013	1 yıl
	Merkez/Erzurum	Bayan	Amasya Üni.	2012	1 yıl
Fen Bilgisi	Merkez/Bayburt	Bayan	Atatürk Üni.	2012	2 yıl
	İlçe merkezi/Erzurum	Bayan	Atatürk Üni.	2013	1 yıl
Sosyal Bilgiler	Köy/Erzurum	Erkek	Atatürk Üni.	2012	1 yıl
	Köy/Erzurum	Bayan	Atatürk Üni.	2012	1 yıl
İngilizce	Merkez/Erzurum	Bayan	Atatürk Üni.	2013	1 yıl
	Merkez/Erzurum	Erkek	Atatürk Üni.	2012	1 yıl
Türkçe	Merkez/Van Erciş	Bayan	Atatürk Üni.	2012	2 yıl
	Merkez/Bingöl	Bayan	Atatürk Üni.	2012	2 yıl

### Veri toplama araçları

Görüşmelere yönelik oluşturulan görüşme rehberinde 14 temel soru bulunmaktadır. Rehberde yer alan bazı sorular altında ek sorulara yer verilmiş ve bazı soru örneklerine aşağıda değinilmiştir.

- Öğretmen olduktan sonra sınıflarınızda Bilişim teknolojilerini kullanmanın olumlu/olumsuz etkilerinden bahsedebilir misiniz?
- BT'yi sınıflarınızda kullanmak için çevrenizdeki insanlar sizi nasıl etkiledi? Örneklerle açıklayabilir misiniz?
- BT'yi sınıflarınızda kolaylıkla kullanabilme becerisine sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? Örneğin ne tür teknolojileri kullanabiliyorsunuz?

Bu soru örnekleri öğretmen görüşme rehberinde de bulunmaktadır. Öğretmen adayları için sorulara, "gelecekteki sınıflarınızda" ifadesi eklenerek sorular güncellenmesi sağlanmıştır. Görüşme sırasında görüşme sorusu yöneltilecek her bir soru için yorum yapmak isteyen

katılımcıya teker teker söz hakkı verilmiştir. Görüşme rehberleri ilk olarak alan yazın incelemesi sonucunda genel taslağı hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme rehberleri iki BÖTE alan uzmanı tarafından kontrol edilmiş ve bir grupta uygulama sırasında yaşanabilecek problemleri göz önüne alınarak pilot görüşmeler yapılmıştır. Görüşme rehberinin son şeklini almasının ardından gönüllülük esasına bağlı kalınarak, odak grup görüşmeleri yapılmıştır.

### **Verilerin analizi**

Verilerin analizinde ise içerik analiz kullanılmıştır. Görüşmeler NVivo yazılımından yararlanılarak analiz edilmiştir. Bu yazılımda analiz yaparken kaynak ve referans sayıları elde edilmiş ve bulgularda sunulmuştur. Kaynak ifadesinde, yürütülen her bir dokümanda bir kodun birden fazla tekrarı dikkate almamaktadır. Referans ifadesi ise tüm dokümanlarda toplamda tekrarlanma sıklığını ortaya koymaktadır. Analiz sonucunda belirlenen kodlar katılımcı görüşlerinden elde edilen alıntılarla organize edilmiştir.

### **Bulgular**

Çalışmada görüşme yapılan öğretmen adayları ve öğretmen gruplarından bazı demografik veriler elde edilmiştir. Bu veriler tablolarda ve katılımcıların ifadeleriyle sunulmuştur. Katılımcıların ifadelerinin kaynağını belirtmek için öğretmen adaylarının görüşleri ÖA\_x ve Ö\_x olarak kodlanmıştır.

### **Görüşmelerden elde edilen genel veriler**

#### *Öğretmen adaylarının BT kullanma şekilleri*

Çalışmada öğretmen adaylarının günlük yaşamlarında ve gelecekteki derslerinde BT kullanımlarına yönelik genel verilere ulaşılmıştır. Bu veriler; “günlük yaşamda BT kullanım şekilleri”, “gelecekteki derslerinde planlanan BT kullanım şekilleri”, “İnternet üzerinden materyallere ulaşma yolları” olarak kategorize edilmiştir.

**Tablo 2.** Öğretmen Adaylarının Günlük Yaşamda ve Gelecekteki Derslerinde BT Kullanma Şekilleri

Günlük yaşamda BT kullanım şekilleri	Kaynak (f)	Referans (f)
Sosyal ağların takibi	7	8
Haberlerin takibi	7	7
İnternet alışverişi yapma	5	5
Dijital/Çevrimiçi oyun oynama	5	7
Müzik sitelerini takip etme	4	4
Araştırma yapma	4	6
Gelecekteki derslerinde planlanan BT kullanım şekilleri		
Yazılımlar		
Sunu yazılımlarının kullanılması	6	7
Video filmlerin izletilmesi	5	7
Öğretim yazılımlarının kullanılması	2	2
Dijital oyunların öğretimde kullanılması	2	2
Animasyonların kullanılması	2	2
<i>Tablo 2 devamı</i>		
Donanımlar		
Bilgisayarın kullanılması	5	5
Projeksiyon cihazının kullanılması	5	5
Etkileşimli tahtanın kullanılması	5	5
Tarayıcının kullanılması	1	1

Çalışmada öğretmen adaylarının günlük yaşamda ve gelecekteki derslerinde BT kullanma şekillerinde; sosyal ağlarda, gazete haberlerinin takip edilmesinde ve İnternet

alışverişlerinde, çevirim içi oyun oynanmasında, müzik sitelerinin takip edilmesinde ve araştırma yapılmasında BT'den sıklıkla yararlandıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adayları gelecekteki derslerinde sunu yazılımlarını, video filmleri, öğretim yazılımları, dijital oyunları, ve animasyonları kullanmayı planlamaktadırlar. Bunun yanı sıra bilgisayar, projeksiyon cihazı, etkileşimli tahta ve tarayıcıları gelecekteki derslerinde kullanabileceklerini ifade etmektedirler. Buna göre ayrıntılı bilgi Tablo 2'de sunulmuştur.

Çalışmada, katılımcıların İnternet üzerinden materyallere ulaşma yollarında, arama motorlarını kullanmayı sıklıkla tercih ettikleri belirlenmiştir. Bununla birlikte branş bazında ilgili web sitelerinin içeriklerinden ve Meb tarafından oluşturulan materyallere ulaşabilecekleri ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca öğretmen adayları sosyal ağlarda branş bazında oluşturulan gruplardan yararlanabileceklerini ifade etmişlerdir. Buna göre ayrıntılı bilgi Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** *Öğretmen Adaylarının İnternet Üzerinden Materyallere Ulaşma Yolları*

İnternet üzerinden materyallere ulaşma yolları	Kaynak (f)	Referans (f)
Arama motorlarını kullanarak	5	8
İlgili web sitelerinin içeriklerinden yararlanarak	3	3
MEB'in içeriklerindeki materyallerden yararlanarak	2	2
Sosyal ağları kullanarak	2	2

#### *Öğretmenlerin BT kullanma şekilleri*

Çalışmada öğretmenlerin günlük yaşamlarında ve derslerindeki BT kullanımlarına yönelik demografik verilere ulaşılmıştır. Bu veriler; “günlük yaşamda BT kullanma şekilleri” ve “derslerindeki BT kullanma şekilleri” olarak kategorize edilmiştir. Öğretmenlerin günlük yaşamdaki BT kullanma şekillerinde; sosyal ağların takibi, araştırma yapma, İnternet alışverişi yapma, e-pota kullanma, bankacılık işlemlerinde kullanma ve gazeteleri takip etme yer almaktadır. Öğretmenler derslerinde video/resimlerden, branş bazında inceledikleri ilgili web sitesi içeriklerinden, yazılı sorusu hazırlamak için ilgili kaynaklarından, öğrenciler için çalışma kağıtları oluşturmada ve dijital oyunlardan yararlanmaktadırlar. Buna göre ayrıntılı bilgi Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** *Öğretmenlerin Günlük Yaşamda ve Derslerde BT Kullanma Şekilleri*

Günlük yaşamda BT kullanma şekilleri	Kaynak (f)	Referans (f)
Sosyal ağların takibi	5	5
Araştırma yapma	4	6
İnternet alışverişi yapma	3	4
E-posta kullanma	2	2
Bankacılık işlemlerinde kullanma	1	2
Gazetelerin takibi	1	2
Derslerindeki BT kullanma şekilleri		
Video ve resimlerden	5	8
Alanla ilgili Web sitesi içeriklerinden	5	6
Yazılı sorusu hazırlamada	2	2
Çalışma kâğıdı hazırlamada	1	2
Dijital oyunlardan	1	1

#### *Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanıma niyetlerini etkileyen faktörler*

Çalışmada öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde dört kategori elde edilmiştir. Bu kategoriler; “BT kullanımının algılanan yararları” ve “BT kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığı ve yeterlik”, “BT kullanma niyetinde sosyal çevrenin etkisi”, “kolaylaştırıcı şartlar bağlamında BT kullanma niyetleri” olarak belirlenmiştir.

Çalışmada öğretmen adaylarının derslerde BT kullanımına yönelik algıladıkları yararlar; derslerin somutlaştırılmasına ve görselleştirilmesine yardımcı olması, zamandan tasarruf sağlaması, derse olan ilgiyi artırması, dersi eğlenceli hale getirmesi, öğrenciler-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimin artırması, bilgiye ulaşmada kolaylık sağlayarak dersle ilgili kaynaklarda çeşitlilik sağlaması ve öğrencilerin başarısını artırması yer almaktadır. Öğretmen adaylarının BT kullanımına yönelik algıladıkları kolaylık ve yeterlikte; verilen eğitimlerin yetersizliğinden dolayı temel bilgi/beceri noktasında eksik hissetmeleri söz konusudur. Buna karşın BT üzerinde temel bilgi/becerilere sahip olan öğretmen adayları da bulunmaktadır. BT'nin temel bilgi/becerilerine sahip katılımcılar ise ders içerikleriyle BT'yi bütünleştirmede yetersiz oldukları belirlenmiştir. Bunayönelik ayrıntılı bilgi Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Öğretmen Adaylarının BT kullanımına Yönelik Algıladıkları Yararlar ve Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Yeterlik

BT kullanımında algılanan yararlar	Kaynak (f)	Referans (f)
Derslerin somutlaştırılmasına ve görselleştirilmesine yardımcı olması	5	11
Zamandan tasarruf sağlaması	5	5
Öğrencilerin derse olan ilgisini artırması	5	9
Dersi eğlenceli hale getirmesi	3	4
Etkileşimi artırması	2	2
Bilgiye ulaşmada kolaylık sağlaması	2	2
Dersle ilgili kaynaklarda çeşitlilik sağlaması	1	2
Öğrencilerin başarısını artırması	1	1
BT kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığı ve yeterlik	Kaynak (f)	Referans (f)
Verilen eğitimlerin yetersizliği	6	15
Temel bilg/beceriye sahiplik	2	2
BT'nin ders içerikleriyle bütünleştirilmesinde bilgi/beceri eksikliği	1	1
BT hakkında destek alınacak birimleri bilinmemesi	1	1

Öğretmen adaylarının derslerde BT kullanımına yönelik algıladıkları yararlar, BT'nin zamandan tasarruf sağladığı, derslerin somutlaştırılmasına ve görselleştirilmesine yardımcı olduğu ve öğrencilerin derse olan ilgilerini artırdığı şu ifadelerle ortaya çıkarılmıştır:

*“Teknoloji somut kavramların görselleştirilmesini sağlar. Özellikle görsel ve işitsel zekâya aynı anda kullanıldığı için öğrenci başarısını artırabilir” (ÖA\_2).*

*“Teknoloji zaman kaybını önleyebilir. Çocukların kitapla uğraşmaları yerine bilgiler tahtaya yansıtılarak zaman kaybı azalır. Bir derste işlenecek olan konu 15 dk işlenebilir” (ÖA\_5).*

*“Teknoloji çocukların daha dikkatini çekiyor. Daha fazla katılım oluyor. Çünkü en azından orada görsel şeyler oluyor ve ilgisini çekebilecek noktada oluyor” (ÖA\_9).*

Algılanan kullanım kolaylığı ve yeterlik faktörü çerçevesinde, öğretmen adayları alınan eğitimlerin sınırlı olmasının kendilerini yetersiz hissetmelerine neden olduğunu belirtmektedirler. Bu durumla ilgili bir katılımcı şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“Üniversitede teknoloji olarak Word, Excell v.s. bunları öğretiyorlar bize. Aslında bu yanlış. Bize bilgisayarın farklı yönlerini öğretseydiler ki öğretemediler. Bu yüzden kendimi yeterli hissetmiyorum” (ÖA\_6).*

Öğretmen adayları, sosyal çevrenin gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Bu kapsamda öğretmen adayları hizmet öncesi eğitimde öğretim üyelerinin derslerde yetersiz BT kullanımlarının onların gelecekteki derslerinde BT kullanımlarına olumsuz rol model oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları gelecekteki branş arkadaşlarının derslerinde BT kullanımı sonucunda başarı elde etmelerinin örnek teşkil edeceğinden kendi kullanımlarının da etkileneceğini belirtmişlerdir. Yöneticilerin BT'nin derslerde kullanımına yönelik olumlu tutum sergilemelerinin, süreci kolaylaştıracağı ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin ise BT yeterliklerine sahip olmaları BT'nin derslerde kullanımına yönelik bir talep oluşturmaktadır. Bunların yanı sıra BT'nin derslerde kullanımının saygınlık sağlaması ve diğer öğretmenlerle işbirliği yapılması, BT'nin derslerde kullanımında etkili görülmektedir. BT'nin gelecekteki derslerde kullanımına yönelik kolaylaştırıcı şartlar bağlamı

değerlendirilmiştir. Bu kapsamda öğretmen adayları olanakların el verdiği sürece BT'yi derslerinde kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca BT entegrasyon eğitimlerinin verilmesi, yazılım ve donanımların yeterli olması ve uygun teknik desteğin sağlanması halinde BT'nin derslerde kullanımının gerçekleşebileceği ortaya çıkmıştır. Buna yönelik ayrıntılı bilgi Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Öğretmen Adaylarının Gelecekteki Derslerinde Kolaylaştırıcı Şartlar Bağlamında BT Kullanma Niyetleri ve Sosyal Çevrenin Etkisi

BT kullanma niyetinde sosyal çevrenin etkisi	Kaynak (f)	Referans (f)
Öğretim üyelerinin derslerinde BT'yi etkisiz/yetersiz/yanlış şekillerde kullanarak olumsuz rol model olması	6	8
Aynı branştaki öğretmenlerin BT kullanımından başarı elde etmesi	5	7
Günümüz öğrencilerinin BT yeterliklerine sahip olması	4	5
Yöneticilerin derslerde BT kullanımını desteklemesi	4	4
BT'nin derslerde kullanımının saygınlık sağlaması	3	5
Diğer zümre öğretmenleriyle işbirliği sayesinde kullanılması	2	4
Kolaylaştırıcı şartlar bağlamında BT kullanma niyetleri	Kaynak (f)	Referans (f)
Olanaklar el verdiği sürece BT'nin derslerde kullanılabilmesi	7	16
BT entegrasyon eğitimi verilmesi halinde kullanılabilmesi	5	9
Yazılım ve donanımların yeterli olması halinde kullanılabilmesi	3	3
Uygun teknik desteğin sağlanması halinde kullanılabilmesi	1	1

Katılımcılar, öğretim üyelerinin hizmet öncesi eğitim derslerinde BT'yi etkisiz/yetersiz/yanlış şekillerde kullanarak olumsuz rol model olmalarının etkisinden bahsetmişlerdir. Bunun yanında öğretmen adayları gelecekte aynı branştaki öğretmenlerin derslerinde BT kullanarak başarı elde etmesi halinde, kendilerinin de bu teknolojilerden yararlanabileceklerini belirtmişlerdir. Bu durumla ilgili katılımcılar şu ifadelere yer vermişlerdir:

*“Üniversitede olduğumuz halde slayt çocuklar bile kullanabiliyor. Aslında teknoloji o değil. Hatta bazen sunular can sıkıcı bile olabiliyor. Hoca karşınıza slayt getirip okuyor veya bizlere okutuyor ve bu çok sıkıcı oluyor. Bu durumda benim gelecekte bu teknolojileri kullanmamı olumsuz etkiliyor” (ÖA\_8).*

*“Teknolojinin ne zaman nerde kullanılacağına yönelik artıları her zaman belli olmuyor. Bu yönde çevremde teknolojiyi kullanan öğretmen arkadaşlarıma bakarak öğrencilerin nasıl yararlandığını gözlemlerim. Şu an çok tecrübem yok yani ama öyle yapacağımı düşünüyorum” (ÖA\_1).*

Öğretmen adayları, olanaklar el verdiği sürece gelecekteki derslerinde BT'yi kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar BT'nin derslerde kullanımına yönelik eğitimlerin verilmesi halinde kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Okullarda yazılım ve donanım alt yapılarının yeterli olmasının da derslerde BT kullanımını etkileyen önemli bir faktör olduğu katılımcılarca açıklanmıştır. Bu durumlarla ilgili katılımcılar şu ifadelere yer vermişlerdir:

*“En azından derslerimde BT'yi kullanmayı denerim, planlarım. Ancak staj okulunda daha önce teknoloji sınıfına girdim ve alt yapıların değiştiğini gördüm. Yani duruma göre kullanmayı düşünüyorum” (ÖA\_8).*

*“Teknolojiyi bir şekilde kullanıyoruz. Ancak teknolojiyi derslerimizde nasıl kullanacağımıza yönelik yöntemleri uygulamalı olarak almamız bizim için gelecekte kullanmamızda daha verimli olacaktır. Biz Türkçe öğretmeni olacağız ve teknolojinin Türkçe eğitimi kapsamında verilmesi daha yararlı olacaktır” (ÖA\_7).*

*“Öncelikle gittiğimiz okulun imkânlarına bakarak, teknik alt yapı oluşturmaya çalışırız. Elde edilen olanaklar doğrultusunda teknolojiyi kullanmaya çalışırız” (ÖA\_12).*

### **Öğretmenlerin mesleki deneyim öncesi BT kullanma niyetlerini gerçekleştirebilmelerini etkileyen faktörler**

Çalışmada öğretmenlerin BT kullanma niyetlerini gerçekleştirmelerini etkileyen faktörleri belirlemiştir. Verilere göre elde edilen kategoriler “derslerde BT kullanımının yararları” “derslerde BT kullanımında sosyal çevrenin etkisi”. “BT kullanımında yaşanan problemler” ve “hizmet öncesi ve sonrası dönemlerde BT kullanma niyetlerindeki değişimler” olarak belirlenmiştir.

Çalışmada öğretmenlerin derslerinde BT kullanımının yararlarında; derslerin somutlaştırılması ve görselleştirilmesine yardımcı olması, öğrencilerin başarısını artırması, öğretmenin yükünü azaltması, öğrencilerin derse olan ilgisini artırması, zamandan tasarruf sağlaması, portfolyo hazırlamada kullanılması, öğrencide bilginin kalıcılığını artırması, öğrenci için çanta ağırlığı azaltması yer almaktadır. Buna göre ayrıntılı bilgi Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7. Derslerde BT Kullanımının Yararları**

BT kullanımının algılanan yararları	Kaynak (f)	Referans (f)
Derslerin somutlaştırılmasına ve görselleştirilmesine yardımcı olması	6	13
Öğrencilerin başarısını artırması	4	4
Öğretmenin yükünü azaltması	3	3
Öğrencilerin derse olan ilgisini artırması	2	2
Zamandan tasarruf sağlaması	2	2
Portfolyo hazırlamada kullanılması	1	1
Öğrencide bilginin kalıcılığını artırması	1	1
Öğrenci için çanta ağırlığı azaltması	1	1

Öğretmenler, derslerde BT kullanımının sıklıkla derslerin somutlaştırılmasına ve görselleştirilmesine yardımcı olduğu ve öğrencilerin başarısını artırdığını belirtmişlerdir. Bu durumla ilgili katılımcılar şu ifadelerle yer vermişlerdir:

*“Ben öğrencilerin her şeyi yaşamalarından ve görmelerinden yanayım. Ama Erzincan’da kanguruyu nasıl gösterebilirsiniz. Her şey somut olarak gösterilemeyebilir. Bu nedenle mecburen teknolojiden yararlanmanız gerekebiliyor” (Ö\_13).*

*“Ben bir konu ile alakalı bir video izletip birkaç soru sordum. Daha sonra o soruyu sınavda sordum. Çocukların hemen hemen %90’ı o soruyu yapmıştı. Bu da BT’nin öğrenci başarısını artırdığını gösterebilir” (Ö\_2).*

Öğretmenlerin sosyal çevrenin etkisiyle derslerdeki BT kullanımlarının etkilendiğini belirtmişlerdir. Bu kapsamda öğretmenler branş arkadaşlarının derslerinde BT kullanımı sonucunda başarı elde etmelerinin kendi kullanımlarını da etkilediğini belirtmişlerdir. Yöneticilerin BT’nin derslerde kullanımına yönelik olumlu tutum sergilemelerinin, süreci kolaylaştırdığı ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin ise BT yeterliklerine sahip olmaları BT’nin derslerde kullanımına yönelik talep oluşturmaktadır. Bunların yanı sıra BT’nin derslerde kullanımının saygınlık sağlaması BT’nin derslerde kullanımında etkili görülmektedir. Buna yönelik ayrıntılı bilgi Tablo 8’de sunulmaktadır.

**Tablo 8. Öğretmenlerin BT Kullanma Niyetinde Sosyal Çevrenin Etkisi**

BT kullanmada sosyal çevrenin etkisi	Kaynak (f)	Referans (f)
Aynı branştaki öğretmenlerin BT kullanımından başarı elde etmesi	5	6
Yöneticilerin derslerde BT kullanımını desteklememesi/desteklememesi	4	4
Günümüz öğrencilerinin BT yeterliklerine sahip olması	3	3
BT’nin derslerde kullanımının saygınlık sağlaması	2	3

Öğretmenler, aynı branştaki öğretmenlerin BT kullanımından başarı elde etmeleri durumunda onların da BT’den yararlandıklarını sıklıkla ifade etmişlerdir. Bunun yanında



okullarındaki yöneticilerin, teknik alt yapı yetersizliğinden dolayı BT kullanma yaptırımlarının da olmadığı katılımcılarca şu şekilde belirtilmiştir:

*“Tabi açıkçası etrafında insanların BT kullandığını, anlattığını görmek ve çocuklardan daha iyi geri dönüş aldığını duyunca, ister istemez bende o çalışmalara göz atıyorum. Ben bir arkadaştan özellikle toplama çıkartmalarla ilgili eğitici video izletmenin avantajlarını duymuştum. Bunun üzerine bende bunları izletiyorum.” (Ö\_7).*

*“Okulumuz yeni kurulduğu için yöneticimiz olanağımızın yetersiz olduğunu biliyor. Hani bunlar karşılandıktan sonra olabilir. Ama şu dönemde müdür beyin bu tarz yaptırımları olmuyor.” (Ö 13).*

Çalışmada öğretmenler derslerinde BT kullanırken yaşadıkları problemleri belirterek kullanamama nedenlerini açıklamışlardır. Bu doğrultuda yaşanan problemler; görev yaptıkları okulun alt yapı yetersizlikleri, öğrenci profili problemleri, eğitim ve bilgi yetersizlikleri ve hizmet öncesi eğitim yetersizlikleri çerçevesinde kategorileştirilmiştir. Okulların alt yapı yetersizlikleri bağlamında, teknik alt yapının sınırlı olması, İnternetin filtre ve hız probleminin olması ve sınıfların kalabalık olması nedeniyle BT'nin kullanılamaması yer almaktadır. Öğrenci profili problemlerinde ise başarının düşük olması nedeniyle derslerde teknolojiyi kullanmak yerine temel becerilerin ve hazırbulunuşluluğun tamamlanması üzerine odaklanılması öne çıkmaktadır. Ayrıca sosyo ekonomik düzeyi düşük öğrencilerin BT'yi yalnızca oyun aracı olarak görmeleri, teknoloji doyunluklarının sınırlılığı ve teknik alt yapıya ulaşım yetersizlikleri öğrenci profile problemleri arasındadır. Eğitim ve bilgi yetersizliklerinde hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin yetersizliği, BT'nin derslerle bütünleştirilmesinde yaşanan bilgi/beceri eksikliği önemli hususlardır. Buna göre kod ve kategorilere yönelik ayrıntılı bilgi Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9. Öğretmenlerin Derslerinde BT Kullanımında Yaşadıkları Problemler**

BT kullanımında yaşanan problemler		Kaynak (f)	Referans (f)
Okulun alt yapı yetersizlikleri	Okulun teknik alt yapısının sınırlı olması	5	10
	İnternetin filtre ve hız probleminin olması	3	5
	Sınıfların kalabalık olması	1	2
Öğrenci profili problemleri	Düşük öğrenci başarısının BT kullanımını engellemesi	3	6
	Sosyo-ekonomik düzeylerinin çok düşük/yüksek olması	3	6
	Öğrencilerin teknoloji doyunluklarının olmaması	2	4
Eğitim ve bilgi yetersizlikleri	Öğrencilerin teknik alt yapıya ulaşım yetersizliğinin bulunması	2	3
	Hizmet öncesi eğitimlerin yetersizliği	4	7
	BT'nin derslerle bütünleştirilmesinde bilgi/beceri eksikliği	3	5
Hizmet öncesi eğitimlerin yetersizlikleri	Hizmet içi eğitimlerin yetersizliği	2	3
	Hizmet öncesi eğitimlerde BT derslerinin yalnızca Office yazılımlarını kapsamaması	4	4
	Öğretim üyelerinin olumsuz rol model olması	4	7
	Hizmet öncesi eğitimde bilgilerin teorik kalması	1	1

Çalışmada öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda sınırlı da olsa bazı BT alt yapılarının bulunduğu, ancak İnternet üzerinde filtre ve hız problemi yaşandığı öne çıkmıştır. Bu durumla ilgili katılımcılar şu ifadelere yer vermişlerdir:

*“Bizim sadece öğretmenler odasında aktif olarak kullanabileceğimiz tek bir bilgisayar var. Okul genelinde ise bilgisayar laboratuvarı yoktur. Bunun yanı sıra çok amaçlı internet salonumuz var orada sadece projeksiyon aleti var. Oda çok aktif olarak kullanılmıyor açıkçası sadece belirli gün ve haftalarda kullanılabilir.” (Ö\_13).*

*“Konuyla ilgili bir video ya da bir resim bulup, onu açıp öğrencilere göstermek isterim. Ama bu milli eğitimin internet sitesinden çok fazla mümkün olmuyor. Filtrelemeler ve İnternet hızı dersin içeriğini sekteye uğrattıyor” (Ö 13).*

Öğretmenler derslerinde BT kullanırken öğrenci profillerinden kaynaklanan problemler yaşamaktadırlar. Özellikle köy okullarında görev yapan öğretmenler öğrencilerin başarı

düzeylerinin düşük olmasından yakınarak, temel düzeyde bile birçok bilginin verilmesinde zorlandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar, bu öğrencilerin sosyo-kültürel düzeylerinin düşük olması, ailelerin ilgisiz olmaları ve öğrencilerin derse karşı ilgilerinin olmaması nedenleriyle derslerde BT kullanımının sadece oyun haline geleceğini ifade etmişlerdir.

*“Şu an 7. sınıflara şubat ayından beri toplamayı öğretmiyorum. Parmak hesabı yaptırıyoruz. Artık parmak hesabını da geçtik yok. Bu durumda siz ne kadar BT’yi kullanabilirsiniz” (Ö\_8).*

*“Karşınızdaki öğrenci profili tahtada gördüğünü bile deftere doğru geçiremediği için o noktada sizde BT’yi çok önemli görmüyorsunuz. Çünkü istiyorsunuz ki önce tahtada gördüğünü defterine doğru bir şekilde geçirsin. Ama bunu bile yapamıyor” (Ö\_4).*

Ayrıca öğrencilerin teknoloji doyumlarının olmamasından dolayı BT’nin dersi destekleme amaçlı kullanmadan ziyade öğrencilerin oyun odaklı yaklaşımları söz konusudur. Bunun yanında çalışmada sosyo-ekonomik düzeyi yüksek okullarda ise bu duruma zıt şekilde öğrencilerin her an BT’ye ulaşmaları nedeniyle zaman zaman derslerin BT’yle yürütülmesinin sıkıcı olabildiği, bunun yerine öğrencilerin daha gerçek deneyimler yaşamak istediği ortaya çıkarılmıştır. Bu durumla ilgili katılımcılar şu ifadelere yer vermişlerdir:

*“Köyde o tablet ne işe yarar. Oyun oynayacak çocuk sadece. Hiçbir işine yaramayacak. İnternet yok köyde. Bu çocuk alacak oyun delisi olacak. Teknoloji bizim esirimiz değil. Onlar teknolojinin esiri olacaklar” (Ö\_4).*

*“Daha önceki okulum baya seviyenin üstündeydi ellerinde bir tablet vardı ve hepsi zaten oradan giriyordu. Kendi proje performans ödevlerini kendileri yapıyordu. Tabi bu konuda işin kötü tarafı da şuydu; şimdiki üst düzey çocuklara eğitici bir video izlettiğimde çocuk bağlanmıyordu. Çünkü ona o teknoloji yetmiyordu” (Ö\_7).*

Çalışmada katılımcılar BT’yi dersleriyle bütünleştirmelerine yönelik aldıkları eğitim ve bilgi düzeylerini eleştirmişlerdir. Buna yönelik hizmet öncesi ve içi aldıkları eğitimlerin eksikliklerini şu şekilde vurgulamışlardır:

*“Şuan zaten FATİH seminerleri var. Orada bile öğrettikleri q klavye f klavye... Yani klasik şeyleri öğretiyorlar. Aslına verilen eğitim bu olmaması gerekiyor. Semineri almadan bizim bu derse girmemiz yasak ama alınca da hiç faydasını göremiyoruz. Alt yapı nasıldır? Nasıl kullanmamız gerekiyor? Hangi uygulamalar yüklenirse faydalı olur? Bunlarla ilgili bilgi yok.” (Ö\_4).*

*“Aslında üniversitede sağlam bir eğitim alamadığımız için bizde körü körüne teknolojiyi kullandığımızı düşünüyorum. Bir sınıf ortamında nasıl kullanırız muamma.” (Ö\_5).*

Öğretmenler hizmet öncesi eğitimlerin sınırlı olduğunu birçok şekilde ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda katılımcılar hizmet öncesi eğitimlerde BT derslerinin word/excell/power pointin ötesine geçilmemesini ve öğretim üyelerinin derslerdeki BT kullanma yetersizliklerini yaşanan problemler arasında görmekte dirler. Hizmet öncesi eğitimde nasıl öğrenildiyse öğretimde de benzer şekilde devam ettirildiğine yönelik katılımcılar şu şekilde ifadelere yer vermişlerdir:

*“Üniversitede aldığımız tek ders materyal geliştirmeydi. Orada da materyalleri biz tasarlıyorduk. Biz bulmaya çalışıyorduk onun dışında bilgisayarda program, yazılım, bu konularda herhangi bir şey verilmiyordu. En fazla verilen şey dediğim gibi Word, Excel başka bir şey yoktu” (Ö\_9).*

*“Üniversitede verilen eğitime göre sınıf öğretmeni; okuma, yazma, temel matematik toplama, çıkartma öğretsin yeterli, gerisi çokta önemli değildi. Hocalar yapılandırıcılıkla anlatın onu yapın, bunu yapın diyordu ama kendileri gene düz anlatımı kullanıyordu. Bunun için yetersizdi. Bana bu; anne babanın sigara içip de bana içme demesine benziyor. Onun için yeterliliği yok. Dolayısıyla dersleri sen nasıl öğrendiyse anlatmaya da öyle devam ediyorsun.” (Ö\_7).*

Çalışmada öğretmenlerin hizmet öncesi ve sonrası dönemlerde BT kullanma niyetlerindeki değişim incelenmiştir. Öğretmenler mesleki deneyim sonrasında teknik alt yapı ve bu kapsamda BT’nin derslerde kullanılma gerekliliğinin önemli olduğunu farkettilerini beyan etmişlerdir. Buna karşın mesleki deneyim öncesinde BT’nin derslerde kullanılmasına yönelik daha olumlu tutum sergileyen öğretmenler de bulunmaktadır. Buna yönelik ayrıntılı bilgi Tablo 10’da sunulmaktadır.

**Tablo 10.** Öğretmenlerin Hizmet Öncesi ve Sonrası Dönemlerde BT Kullanma Niyetlerindeki Değişimler

Hizmet öncesi ve sonrası dönemlerde BT kullanma niyetlerindeki değişimler	Kaynak (f)	Referans (f)
Mesleki deneyim sonrasında teknik alt yapı gerekliliğinin anlaşılması	5	10
Mesleki deneyim sonrasında BT'nin derslerde kullanma gerekliliğinin anlaşılması	3	4
Mesleki deneyim öncesinde BT'nin derslerde kullanılmasının daha önemli görülmesi	3	4

Çalışmada katılımcılar mesleki deneyimden sonra teknik alt yapı gerekliliğinin önemine vurgu yapmışlardır. Ayrıca bazı öğretmenlerin hizmet öncesi döneme oranla derslerde BT kullanılmasının gerektiğinin daha fazla farkına vardığı belirlenmiştir. Bunun aksine hizmet öncesi dönemde derslerde BT materyalleri kullanmaya yönelik daha idealist olan öğretmenler de çalışmada yer almaktadır. Bu durumla ilgili katılımcılar şu ifadelere yer vermişlerdir:

*“Atanmadan önce teknik olanakların bu kadar yetersiz olabileceğini düşünmemiştim. Bu imkanların ne kadar önemli olduğu şimdi daha iyi anladım” (Ö\_6).*

*“Ders almadan önce ne gerek var. Ben bunu sınıfta uygulasam ne olur ki diye düşünüyordum. Ama dersi alıp öğretmen olduğumda ve denediğimdeki o haz ne bileyim çok hoşuma gitti benim” (Ö\_8).*

*“Üniversitedeyken çok idealist oluyor insan, şu kullanılır bu kullanılır şöyle yapılır böyle yapılır tarzında. Hatta bizim özel öğretim yöntemleri dersinde arkadaşlar o kadar abartmıştı ki çok farklı aletlerle, materyallerle anlatmışlardı. Ama okullara gittikten sonra öğrenci profilleri ve teknik imkânsızlıklardan dolayı isteksizlik başlıyor” (Ö\_2).*

## Tartışma / Sonuç ve Öneriler

### Görüşmelerden elde edilen demografik veriler

Çalışmada katılımcılarla yapılan görüşmelerde “günlük yaşamda BT kullanım şekilleri”, “İnternet üzerinden materyallere ulaşma yolları” ve “derslerinde BT kullanma şekilleri” ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada hem öğretmen adayları hem de öğretmenler günlük yaşamlarında sıklıkla sosyal ağları kullanarak BT’den yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Alan yazında da sosyal ağların günümüz gençleri arasında son yıllarda giderek yaygınlaştığı ve popüler olduğu belirtilmektedir (Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009; Vrocharidou ve Efthymiou, 2012). Sosyal ağların diğer insanlar hakkında bilgi sahibi olmada ve iletişim kurmada yeni yollar sağlaması popüler olmasının sebepleri arasındadır (Carpenter, Green ve LaFlam, 2011).

Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde planladıkları BT kullanma şekillerinde; sunu yazılımlarını kullanabileceklerini, video filmleri izlettirebileceklerini ve öğretim yazılımlarından yararlanabileceklerini belirtmişlerdir. Tüm bu yazılımların kullanılabilmesinde katılımcılar, bilgisayar, projeksiyon cihazı ve etkileşimli tahtalardan yararlanabileceklerini ifade etmişlerdir. Çalışmalarda da öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde etkileşimli tahta ve benzeri diğer teknolojileri kullanmak için ilgili oldukları ortaya çıkarılmıştır (Koh ve Divaharan, 2011). Buna göre öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanımına olumlu baktıkları sonucu çıkarılabilir. Özellikle günümüzde öğretmen adaylarının BT kullanma bilgisine sahip olduğu düşünülürse bu donanımları rahatlıkla kullanabileceklerini düşünmeleri doğaldır. Bunun yanı sıra alan yazına paralel olarak sunu yazılımlarını tercih edeceklerini belirtmeleri (Lei ve Zhao, 2007; Yildirim, 2007), üniversite sıralarında öğretim üyelerinin sıklıkla sunu yazılımlarını kullanmayı tercih etmelerinden kaynaklanabilir (Baydaş, Gedik ve Göktaş, 2013). Ayrıca öğretmen adayları gelecekte video filmlerden yararlanmayı düşünmektedirler. Paralel olarak öğretmenler de video materyallerini sıklıkla kullanıklarını ifade etmektedirler. Video paylaşım sitelerinin yaygınlaşması ve videoların öğrenme süreçlerinde güçlü ve zengin bir araç olarak kullanılması, planlanan bu davranışı açıklayabilir (Rabab ve Samar, 2013; Torres-Ramírez, García-Domingo, Aguilera ve de la Casa, 2014). Özellikle branş bazında çeşitli bilgi paylaşım platformlarının bulunması da öğretmen

adaylarında video, öğretim yazılımları, oyun ve animasyon yazılımlarını kullanabilme düşüncesini oluşturmuş olabilir.

Öğretmen adayları İnternet üzerinden materyallere sıklıkla arama motorlarını kullanarak ulaşabileceklerini düşünmektedirler. Bu durum onların günlük yaşamlarında BT'yi kullanırken herhangi bir bilgiye ulaşmada sıklıkla arama motorlarını kullanma alışkanlıklarından kaynaklanabilir. Arama motorlarını kullanılırken, öğretmen adaylarının anahtar kelimeleri belirlemede ve arama sonuçlarını değerlendirmede problem yaşadıkları alan yazında ortaya çıkarılmıştır (Walraven, Brand-Gruwel ve Boshuizen, 2008). Bu nedenle uygun materyallere ulaşmada doğru anahtar kelimelerin seçilmesine dikkat edilmelidir. Bu doğrultuda gerekli eğitimler alınmadıkça doğru anahtar kelimelerin seçimi söz konusu olmayacaktır. Özellikle “doğru anahtar kelime nasıl seçilir”, “hangi kelimelerin dâhil edilebileceği”, “hangi kelimelerin hariç tutulabileceği”, “hangi site içinde aramanın yapılabileceği”, “dosya türü” ve “arama yaparken hangi operatörlerin kullanılabileceği” hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerde uygulamalı olarak açıklanabilir. Bunun yanında öğretmen adayları ve öğretmenler dersleriyle ilgili e-içerik barındıran web sitelerinden (Baydaş vd. 2013) yararlanabildiklerini açıklamışlardır. Bu noktadan hareketle ilgili web sitesi ve MEB'in çevirim içi kaynaklarının etkili içeriklerle sunulması halinde kullanım oranlarının kolaylıkla artırılacağı söylenebilir.

### ***Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde bt kullanma niyetleri ve öğretmenlerin bt kullanma niyetlerini gerçekleştirmelerini etkileyen faktörler***

Çalışmada öğretmen adaylarının BT kullanma niyetlerini etkileyen faktörler ortaya çıkarılmıştır. Buna yönelik algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve yeterlik, sosyal etki ve kolaylaştırıcı şartlar kategorileri ortaya çıkarılmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde ise “BT kullanımının algılanan yararları”, “BT kullanımlarında sosyal çevrenin etkisi”, “BT kullanımında yaşanan problemler” ve “hizmet öncesi ve sonrası dönemlerde BT kullanma niyetlerindeki değişimler” faktörleri belirlenmiştir. Çalışmada yer alan bu faktörler ve kodları algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve yeterlik, sosyal etki ve kolaylaştırıcı şartlar faktörleri altında tartışılmıştır.

Çalışmada ilk olarak öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin derslerde BT kullanılmasına yönelik algıladıkları yararlar da; derslerin somutlaştırılmasına ve görselleştirilmesine yardımcı olması, öğrencilerin ilgisini artırması ve dersi eğlenceli hale getirmesi ortak payda da öne çıkan noktalardandır. Buna yönelik alan yazında birçok örneklem grubu tarafından da BT'nin derslerde kullanımının motivasyonu, dikkati ve meşguliyeti artırdığı, görselleştirmeyi sağladığı ortaya çıkarılmıştır (Hsu ve Kuan, 2013; Kreijns, Acker, Vermeulen ve Buuren, 2013; Shen, Liu ve Wang, 2013; Tataroğlu Taşdan, Çelik ve Erduran, 2013; Yetkin-Özdemir, 2008; Wise, Toto ve Lim, 2006). Bu çalışma BT'nin derslerde kullanılmasına yönelik algılanan yararlar da, öğretmen adayı ve öğretmenlerin benzer yaklaşım sergilediklerini ortaya koymuştur.

Çalışmada öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin BT kullanımına yönelik algıladıkları kolaylık ve yeterlik noktasında katılımcılar, verilen eğitimlerin sınırlı olmasından yakınıarak kendilerini yetersiz hissettiklerini ifade etmişlerdir. Nitekim alan yazında da hizmet içi ve hizmet öncesi eğitimlerin yetersizliği vurgulanmaktadır (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich ve York, 2006-2007; Kengwee Onchwari ve Wachira, 2008; Yıldırım, 2007). Bu eğitimlerde yaşanan yetersizliklerin temel sebepleri arasında öğretim elemanlarının BT kullanımları, kurumun yaklaşımları, öğretim elemanının tutumu söz konusu olabilmektedir (Lim vd. 2010; Turan, Küçük ve Gündoğdu, 2013). Bu kapsamda öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bezer görüş sergiledikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra bazı öğretmen adayları gelecekteki derslerinde BT'yi kullanmak için temel bilgi/becerilere sahip olduklarını düşünmektedirler. Bu görüş, günümüz öğretmen adaylarının verilen eğitimlerden ziyade günlük yaşamlarında BT'yi aktif olarak kullanabilmelerinden kaynaklanabilir. Alan yazın incelemesinde de günümüz öğretmen adaylarının BT kullanma bilgi ve becerisine sahip oldukları ancak dersleriyle nasıl bütünleştireceklerini bilmediklerine vurgu yapılmaktadır (Sadaf, Newby ve Ertmer, 2012; Valtonen, Dillon, Hacklin ve Vaisanen, 2010).

Sosyal etki kapsamında, öğretim üyelerinin derslerdeki BT kullanma şekillerinin öğretmen adaylarının gelecekteki BT kullanımlarını etkilediği ortaya çıkarılmıştır. Alan yazında öğretim elemanlarının BT tutumlarının BT'yi bütünleştirme süreçlerindeki önemi vurgulanmaktadır (Lim vd. 2010; Sadi ve diğerleri, 2008; Turan, Küçük ve Gündoğdu, 2013). Öğretmenler ise sosyal etki kapsamında hizmet öncesi dönemdeki şartlardan ziyade, gerçek öğrenme ortamlarındaki sosyal bağlamı öne çıkarmışlardır. Buna yönelik aynı branştaki öğretmenlerin BT kullanımından başarı elde etmeleri halinde kendi kullanımlarının etkilenmesi temel faktör olarak görülmüştür (Pynoo, Devolder, , Tondeur, van Braak, Duyck ve Duyck, 2011; Tosuntas, Karadag ve Orhan, 2015). Bu durum sosyal öğrenmede bireyin başkalarını gözlemleyerek öğrenmesiyle açıklanabilir. Sosyal öğrenmeye göre insanların bir davranışı öğrenebilmesi, o davranışın başkaları tarafından nasıl yapıldığına ve davranış sonucunda ne elde ettiğine bağlıdır. Model ile gözlemleyen karakter, yaş, cinsiyet ve statü benzerlikleri davranışın taklit edilme oranını artırmaktadır (Bandura, 1977). Sosyal bilişsel teoride yer alan rol model çalışmalarında da görüldüğü gibi bireyin herhangi bir durumda pozitif çıktılar elde etmesi diğer bireylerin bu durumu rol model almasına yol açabilmektedir. Bunların yanı sıra öğretmen adayları ve öğretmenler günümüz öğrencilerinin BT yeterliliklerine sahip olmalarının, derslerde BT kullanımlarını etkileneceğini belirtmişlerdir. Ancak öğretmenler mesleki tecrübeye sahip olmaları nedeniyle, öğrencilerin temel bilgi ve becerilerindeki yetersizlikten doğabilecek problemlere de dikkat çekmektedirler. Bu doğrultuda öğretmenler BT üzerinde yeni yöntemlerle vakit harcamak yerine öğrencilerin temel düzeyde bilgi sahibi olmaları için çaba göstermektedirler. Öte yandan bu öğrenci grubunun BT kullanımına yönelik doyunluklarının olmaması BT'yi ders dışı amaçlarla kullanmalarına da yol açabilmektedir. Bu bağlamda BT'yi bütünleştirme süreçlerinde kültürel problemlerden dolayı zorlukların yaşanabileceğine vurgu yapmış, BT'yi bütünleştirme süreçlerinde bu faktörlerin dikkate alınmasını ifade etmiştir. Sonuç olarak sosyal etki bağlamında öğretmen adayları ve öğretmenlerin farklı bakış açısı sergilediği belirlenmiştir.

Çalışmada kolaylaştırıcı şartlar bağlamında öğretmen adaylarının BT kullanma niyetlerinde öne çıkan görüş, şartlar el verdiği sürece BT kullanımının gerçekleştirilmesidir. Derslerde BT'nin kullanımına yönelik öğrenci düzeyi, uygun donanım ve yazılımların varlığı, sınıfların kalabalıklığı, öğretmen yükü gibi birçok faktör bulunmaktadır (Goktas vd. 2009). Katılımcıların birçoğu bu durumu özel olarak ifade etmek yerine genel yaklaşımlarda bulunmuşlardır. Nitekim öğretmen adayları henüz mesleki deneyime sahip durumda değildirler (Birch ve Irvine, 2009). Öğretmenlerin ise bu deneyime sahip olduğu düşünülürse, onlar kolaylaştırıcı şartlar bağlamında okulların alt yapı problemleri üzerinde durmuşlardır. Okulun alt yapı yetersizliklerinde, sınırlı teknik olanaklar, İnternet'in hız problemi ve filtreleme problemi alan yazına paralel olarak sıklıkla vurgulanmıştır (Hew ve Brush, 2007; Wachira ve Keengwe, 2011; Yildirim, 2007).

Çalışmada hizmet öncesi ve sonrası dönemlerde öğretmenlerin BT kullanma niyetlerinde oluşan değişimler incelenmiştir. Bu bağlamda öğretmenler teknik alt yapının önemini ifade etmişlerdir. Nitekim gerekli teknik alt yapı olmadan BT ancak kişisel bilgisayarlarının kullanımı gibi bireysel çabalarla gerçekleştirilebilmektedir. Şartların bu şekilde gelişmesi de öğretmenlerde BT kullanma noktasında isteksizlik oluşmasına yol açmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin mesleğe başladıktan sonra derslerinde BT kullanma motivasyonlarını artırmanın yolları aranmalıdır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Çalışmada öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerini ve gelecekte niyetlerini gerçekleştirebilmelerini etkileyen faktörler ortaya çıkarılmıştır. Tüm bu veriler ışığında aşağıdaki öneriler sunulmaktadır.

- Web ortamındaki çevirim içi kaynaklar öğretmenlerin materyallere ulaşmalarında temel araçlardan biridir. Buna yönelik etkili hazır çevirim içi uygun materyallerin tasarlanması önem taşımaktadır. Bu açıdan MEB tarafından eğitim bilişim ağı (EBA) kapsamında çevirim içi içeriklerin oluşturulduğu güvenilir kaynakların geliştirilmesi gerekmektedir.

- Web materyallerinin derslerde rahatlıkla kullanılabilmesinde hızlı İnternet alt yapısı geliştirilmelidir.
- Video materyallerinin derslerde kullanımında belirli bir teknik beceri gerekmemektedir. Öğretmenler de bu sebeple derslerinde sıklıkla bu materyallerin kullanımını tercih etmektedirler. Bu doğrultuda hazırlanan BT kaynaklarında eğitsel videoların hazırlanmasına önem verilmelidir.
- Çalışmada öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde BT kullanma niyetlerine yönelik verilen hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin önemi ortaya çıkarılmıştır. Bu doğrultuda özellikle hizmet öncesi eğitimlerde program içine BT'nin otantik uygulamalarla bütünleştirilmesi önem taşımaktadır.
- Öğretmenler ve öğretmen adayları sosyal etkiye yönelik aynı branştaki öğretmenlerin başarı elde etmeleri halinde kendi kullanımlarının da etkilenebileceği üzerinde durmuşlardır. Bu durumda öğretmenler arasında gerçekleştirilen zümre toplantılarında teknoloji destekli uygulamaların sonuçlarına da yer verilmelidir.
- Öğretmen adayları üniversite eğitimlerinde BT derslerinde Office yazılımlarının öğretiminden daha öteye gidilemediğini vurgulamışlardır. Bu bağlamda eğitim fakültelerinde verilen BT eğitimlerinin yeniden gözden geçirilerek farklı stratejilerle sunulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Öğretim elemanlarının derslerinde etkili BT kullanmaları öğretmen adaylarının sonraki dönemlerde öğretme şekillerini etkilemektedir. Bu nedenle öğretim elemanlarının bilgilendirilmesine ve derslerde BT kullanımlarının desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda dekanlık tarafından öğretim üyelerine BT kullanma amaçlarının açıklanmasıyla ya da düzenli seminerlerle, öğretim üyelerinin derslerinde BT kullanımları desteklenebilir.
- Okullarda donanım ve yazılım alt yapıları yeterli düzeyde bulunamamaktadır. Bu açıdan teknoloji politikalarının yeniden gözden geçirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Sosyal etki ve kolaylaştırıcı şartlar bağlamında öğretmen adayları ve öğretmenlerin derslerde BT kullanma niyetlerinde farklı bakış açısının sergilendiği belirlenmiştir. Bu duruma öğretmen adaylarının mesleki deneyime sahip olmaması gösterilebilir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının gerçek uygulama (okul deneyimi) ortamlarında deneyim kazanmalarını sağlayacak etkinlikler oluşturulmalıdır.

### **Kaynaklar**

- Anderson, S., & Maninger, R. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research*, 37 (2), 151-172.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice.
- Baydaş, Ö., Gedik, N. ve Göktaş, Y. (2013). Öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanımı: 2005-2011 yıllarının karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 41-54.
- Birch, A., & Irvine, V. (2009). Preservice teachers' acceptance of ICT integration in the classroom: applying the UTAUT model. *Educational Media International*, 46 (4), 295-315.
- Brown, D., & Warschauer, M. (2006). From the university to the elementary classroom: Students' experiences in learning to integrate technology in instruction. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14 (3), 599-621.
- Buchanan, T., Sainter, P., & Saunders, G. (2013). Factors affecting faculty use of learning technologies: Implications for models of technology adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, 25 (1), 1-11.
- Carpenter, J. M., Green, M. C., & Laflam, J. (2011). People or profiles: Individual differences in online social networking use. *Personality and Individual Differences*, 50 (5), 538-541.

- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C.-C. (2010). Facilitating preservice teachers' development of technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK). *Journal of Educational Technology & Society*, 13 (4), 63-73.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A., & York, C. S. (2006–2007). Exemplary technology-using teachers: Perceptions of factors influencing success. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23 (2), 55–61
- Gao, P., Choy, D., Wong, A. F. L., & Wu, J. (2009). Developing a better understanding of technology-based pedagogy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25 (5), 714-730.
- Goktas, Y., Yildirim, S., & Yildirim, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICT integration into preservice teacher education programs. *Educational Technology & Society*, 12 (1), 193-204.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research & Development*, 55, 223–252.
- Hsu, P. S., & Sharma, P. (2006). *A case study of the change process of technology integration into a science methods course from 1997 to 2003*. Society for Information Technology and Teacher Education sunulan bildiri, Orlando, FL.
- Kay, R. H. (2006). Evaluating strategies used to incorporate technology into preservice education: A review of the literature. *Journal of Research on Technology in Education*, 38 (4), 383-408.
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Wachira, P. (2008). Computer technology integration and student learning: barriers and promise. *Journal of Science of Education Technology*, 17, 560–565
- Koh, J. H. L., & Divaharan, S. (2011). Developing pre-service teachers' technology integration expertise through the TPACK-developing instructional model. *Journal of Educational Computing Research*, 44 (1), 35-58.
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M., & van Buuren (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in Human Behavior*, 29 (1), 217–225.
- Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research*, 77 (4), 575-614.
- Lei, J., & Zhao, Y. (2007). Technology uses and student achievement: A longitudinal study. *Computers & Education*, 49 (2), 284-297.
- Lim, C. P., Chai, C. S., & Churchill, D. (2010). *Leading ICT in education practices: A capacity-building toolkit for teacher education institutions in the asia-pacific*. Singapore: Microsoft.
- Lim, C. P., Zhao, Y., Tondeur, J., Chai, S. C., & Tsai, C. C. (2013). Bridging the gap: Technology trends and use of technology in schools. *Journal of Educational Technology & Society*, 16 (2), 59-68.
- Lisowski, L., Lisowski, J. A., & Nicolias, S. (2006). Infusing technology into teacher education: Doing more with less. *Computers in the schools*, 23 (3), 71-92.
- Liu, S. (2012). A multivariate model of factors influencing technology use by preservice teachers during practice teaching. *Educational Technology & Society*, 15 (4), 137–149.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2009). The song remains the same: Looking back to the future of educational technology. *TechTrends*, 53 (5), 48-53.
- Peeraer, J., & Van Petegem, P. (2012). Measuring integration of information and communication technology in education: An item response modeling approach. *Computers & Education*, 58 (4), 1247-1259.
- Pempek, T., Yermolayeva, A.Y., & Calvert, L.S. (2009). College students' social networking experiences on facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 227-238.

- Polly, D., Mims, C., Shepherd, C. E., & Inan, F. (2010). Evidence of impact: transforming teacher education with preparing tomorrow's teachers to teach with technology (PT3) grants. *Teaching and Teacher Education*, 26, 863–870.
- Pynoo, B., Devolder, P., Tondeur, J., van Braak, J., Duyck, W., & Duyck, P. (2011). Predicting secondary school teachers' acceptance and use of a digital learning environment: a cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 27 (1), 568-575.
- Rabab, E.-S. H. E.-S., & Samar, E.-H. A. E.-R. E.-S. (2013). Video-based lectures: An emerging paradigm for teaching human anatomy and physiology to student nurses. *Alexandria Journal of Medicine*, 49 (3), 215–222.
- Sadaf, A., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2012). Exploring factors that predict preservice teachers' intentions to use Web 2.0 technologies using Decomposed Theory of Planned Behavior. *Journal of Research on Technology in Education*, 45 (2), 171-196.
- Sadi, S., Şekerci, A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, T. ve Göktaş, Y. (2008). Öğretmen eğitimde teknolojinin etkin kullanımı: Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1 (3), 43-49.
- Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54, 103–112.
- Shen, C. X., Liu, R. D., & Wang, D. (2013). Why are children attracted to the Internet? The role of need satisfaction perceived online and perceived in daily real life. *Computers in Human Behavior*, 29 (1), 185–192.
- Tataroğlu Taştan, B., Çelik, A. ve Erduran, A. (2013). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel düşünme ve öğrencilerin matematiksel düşüncelerinin geliştirilmesi hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21 (4) 1487-1504.
- Teo, T., & Tan, L. (2012). The theory of planned behavior (TPB) and pre-service teachers' technology acceptance: a validation study using structural equation modeling. *Journal of Technology and Teacher Education*, 20 (1), 89-104.
- Tondeur J., van Braak J., & Valcke M. (2006) Primary school curricula and the use of ICT in education. Two worlds apart? *British Journal of Educational Technology*, 38 (6), 962–976
- Tondeur, J., Van Keer, H., van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51, 212-223.
- Torres-Ramírez, M., García-Domingo B., Aguilera, J., & de la Casa, J. (2014). Video-sharing educational tool applied to the teaching in renewable energy subjects. *Computers & Education*, 160-177.
- Tosuntas, S. B., Karadag, E., & Orhan, S. (2015). The factors affecting acceptance and use of interactive whiteboard within the scope of FATİH project: A structural equation model based on the Unified Theory of acceptance and use of technology. *Computers & Education*, 81 (2015), 169-178.
- Turan, Z., Küçük, S. ve Gündoğdu, K. (2013). Öğretmen eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Mevcut ve beklenen durum. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 1-9.
- UNESCO Institute of Statistics (2006). ICTs and education indicators: Suggested core indicators based on meta-analysis of selected International School Surveys.
- Valtonen, T., Dillon, P., Hacklin, S., & Vaisanen, P. (2010). Net generation at social software: challenging assumptions, clarifying relationships and raising implications for learning. *International Journal of Educational Research*, 49 (6), 210-219.
- Valtonen, T., Kukkonen, J., Kontkanen, S., Sormunen, K., Dillo, P., & Sointu, E. (2015). The impact of authentic learning experiences with ICT on pre-service teachers' intentions to use ICT for teaching and learning. *Computers & Education*, 81 (2015), 49–58.



- Vrocharidou, A., & Efthymiou, I. (2012). Computer mediated communication for social and academic purposes: profiles of use and university students' gratifications. *Computers & Education*, 58 (1), 609-616.
- Wachira, P., & Keengwe, J. (2011). Technology integration barriers: Urban school mathematics teachers perspectives. *Journal of Science of Education Technology*, 20, 17–25.
- Walraven, A., Brand-Gruwel, A., & Boshuizen, P. A. H. (2008). Information-problem solving: A review of problems students encounter and instructional solutions. *Computers in Human Behavior*, 24 (3), 623–648.
- Way, J., & Webb, C. (2007). *Pedagogy, innovation and e-Learning in primary schools*. Annual Conference of the Australian Association for Research in Education sunulan bildiri. Adelaide.
- Wise, J. C., Toto, R., & Lim, K. Y. (2006). Introducing Tablet PCs: Initial results from the classroom. 36th Annual ASEE/IEEE Frontiers in Engineering Conference sunulan bildiri. Chicago, IL.
- Yetkin-Özdemir, İ. E. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretiminde materyal kullanımına ilişkin bilişsel becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 362-373.
- Yildirim, S. (2007). Current utilization of ICT in Turkish basic education schools: A review of teacher's ICT use and barriers to integration. *International Journal of Instructional Media*, 34 (2), 171-186.

## Extended Abstract

### Purpose and significance

The modern need to unite teaching methods and ICT in education has been realised worldwide by most institutions providing teacher training (Lim, Chai, and Churchill, 2010). These institutions have adopted new practices to prepare preservice teachers to combine ICT with their future lesson. The main aim of these new practices is to influence preservice teachers' ICT intentions and develop their skills (Anderson and Maninger, 2007), both of which are of keen interest to researchers (Valtonen et al., 2015). In this context, new studies must uncover factors affecting preservice teachers' intentions to use ICT in their future classrooms. However, preservice teachers' positive intentions do not always lead to successful ICT applications. Therefore, in terms of determining situations in which preservice teachers could strengthen their intentions to use ICT, it is also helpful to consider similar situations that affect practicing teachers' ICT use. In this direction, the aim of this study is to reveal factors affecting preservice teachers' intentions to use ICT in their future classrooms and to elicit the views of practicing teachers about how those factors affect applications during professional experience.

### Method

Simple descriptive research which is qualitative design was utilized for this study. Candidate teachers and practicing teachers who participated in this study were drawn from the following departments: Early Childhood Education, Primary School Education, Math, Science, Social Sciences, Foreign Language Education, and Turkish Language Education. Department-based three-person focus group interviews were conducted with 21 candidate teachers and 13 practicing teachers. Data were analyzed through content analysis.

### Results and Discussion

Interview questions asked participants about ICT use in daily life, ways to reach materials on the Internet, and ICT use in the classroom. Both preservice teachers and practicing teachers stated that they make use of ICT via social networks very often in their daily lives, parallel to the common finding in the literature that social networks have become widespread and popular among today's youths (Pempek, Yermolayeva, and Calvert, 2009; Vrocharidou and Efthymiou, 2012). In the study, candidate teachers identified multiple ways they could use ICT in their

classrooms, such as through presentation software, video clips, and educational software. In another finding similar to the literature, participants explained how they would benefit from the use of computers, projection devices, and interactive boards (Baydas, Gedik, and Goktas, 2013; Lei and Zhao, 2007; Yildirim, 2007).

Several factors affecting the intentions of candidate teachers to use ICT were also considered in the study: perceived usefulness, perceived ease of use and efficacy, social influence, and facilitating conditions. First, among the benefits that preservice teachers perceived about ICT use in their future classes, the most prominent were time saving elements, help demonstrating lessons and making knowledge concrete, increased student interest, and more enjoyable content presentation. Related to this, many sample groups in the literature have shown that the use of ICT increases motivation, attention, and engagement and provides enhanced visualization (Kreijns, Acker, Vermeulen, and Buuren, 2013; Shen, Liu, and Wang, 2013). With regard to the second point, perceived ease of use and efficacy of ICT, participants expressed their insecurities by complaining about limited learning opportunities. Insufficient preservice ICT training causes future teachers to start their jobs without a necessary skill reservoir. To resolve this problem, preservice teachers should be instructed in the use of different technology forms that they may have access to in their future classrooms. These trainings develop preservice teachers' computer self-sufficiency, which is related to their experiences and attitudes toward technology (Teo, 2009). When asked in the interviews about the context of social effect, participants noted how the teacher education instructors' quantity and efficacy of ICT use affected their own intentions toward ICT use. The literature also stresses the importance of positive attitudes and appropriate practices of teacher educators with respect to ICT (Sadi et al., 2008; Turan, Küçük, and Gündoğdu, 2013). Hence, lecturers also need to be informed about ICT use in their classes and receive administrative support. For the fourth factor, facilitating conditions, the most prominent view of the preservice teachers about the intentions toward ICT use was that they would engage in ICT use whenever circumstances allowed. Related factors included student level, availability of suitable hardware and software, classroom size and space, and teacher load (Goktas et al., 2009). Most participants held general approaches to facilitating conditions, as they had no professional experience to shape their opinions (Birch and Irvine, 2009).

In the study, factors affecting the realization of teachers' intentions to use ICT were determined: perceived usefulness of ICT use, the effect of social environment on ICT use, problems faced with ICT use. Overall, participants demonstrated a positive judgment towards the use of ICT in education. In parallel with the literature, the top notion of perceived usefulness about the use of ICT was its ability to make learning more concrete through visualization of lessons (Tataroğlu Taşdan, Çelik, and Erduran, 2013; Yetkin-Özdemir, 2008). In addition, both the current study and literature found that ICT increases student achievements and interest in lessons (Hsu and Kuan, 2013; Kreijns et al., 2013; Wise, Toto, and Lim, 2006). In teachers' use of ICT, the effects of social environments were also seen. Successful use of ICT by colleagues emerged as the main factor affecting their own use (Pynoo et al., 2011; Tosuntas, Karadag, and Orhan, 2015). According to social learning theory, this situation can be explained as an individual learning by observing others. Although teachers want to use ICT in their classes, they face problems such as infrastructure insufficiencies in their schools, student approach problems, education and information gaps, and a lack of preservice trainings. Similar to findings in the literature, infrastructure insufficiencies, limited technical facilities, and speed and censorship problems with the Internet were also often emphasized (Hew and Brush, 2007; Wachira and Keengwe, 2011; Yildirim, 2007). Teachers cannot use ICT effectively in their classes unless they have sufficient technical skills and know how to unify ICT with their lessons.