

## Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde Öğretim Teknolojilerini Kullanma Yeterlikleri\*

Yasemin DEVECİOĞLU<sup>1</sup>

### Özet

“Öğretim teknolojilerinden yararlanma” davranışı, öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması (ÖU) sürecinde uygulamada yansıtılmaları beklenen temel yeterliklerden biridir. Bu çalışma, öğretmen adaylarının ÖU sürecinde “öğretim teknolojilerinden yararlanma” davranışını uygulamada yansıtılmalarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın verileri KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi Fizik Öğretmenliği Anabilim dalında ÖU dersine devam eden dört farklı öğretmen adayı grubuyla dört dönemde yürütülen uygulamalardan elde edilmiştir. Çalışmaya 2006-2007 ve 2007-2008 güz döneminde Fen Bilimlerine bağlı Tezsiz Yüksek Lisans (TsizYL) Fizik Öğretmenliği programında ÖU dersine devam eden 15 (8+7) öğretmen adayı ile 2006-2007 ve 2007-2008 bahar dönemlerinde OFMA Fizik Öğretmenliği programında ÖU'na devam eden iki farklı gruptan 14 (7+7) öğretmen adayı katılmıştır. Adayların derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma davranışlarını etkileyen faktörler, öğretmen adaylarının ders gözlemlerinden ve adaylarla yürütülen mülakatlar elde edilen veriler doğrultusunda belirlenmeye çalışılmıştır. Buna göre uygulama okulunun imkanları, uygulama öğretmeni, uygulama öğretim elemanı ve aday değişkenleri boyutunda fizik öğretmen adaylarının “öğretim teknolojilerinden yararlanma” davranışları ve bu davranışlarını yansıtılmalarını etkileyen unsurlar değerlendirilmiştir. Adayların mesleki davranışlarını sergilemelerine fırsat verecek uygulamalarla ilgili önerilerle çalışma tamamlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen Adayı, Öğretmenlik Uygulaması, Öğretim Teknolojileri, Öğretmenlik Yeterlikleri.

\* Bu çalışmanın bir bölümü 3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu'nda Sözlü Bildiri Olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Bayburt Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, yasemindeveci19@gmail.com

## Student Teachers' Competencies to Use Instructional Technologies During Teaching Practice

### Abstract

*Teaching Practice (TP) is a very crucial stage to develop student teachers' skills, pedagogical content knowledge and attitudes. During TP, student teachers are supposed to gain teaching skills. One of the important skills is "using instructional technologies on teaching". In this study the factors that contribute to the utilization of instructional technologies during physics teaching in TP were examined and discussed. The data of the study was obtained from semi-structured interviews and observations of the student teachers' courses conducted during TP. The data were examined in terms of the abilities of the student teachers and the factors affected their behaviors to reflect teaching skills. Enhancing the effectiveness of TP definitely rely on the knowledge, skills and attitude of student teacher; the principles of teacher training institution, the opportunities of the School for Practice and the attitude and knowledge of mentor and tutor. The study was ended by the suggestions to develop student teacher skills on using instructional technologies.*

**Key Words:** Student Teachers, Teaching Practice, Instructional Technologies, Teaching Skills.

### 1. GİRİŞ

Öğretmenlik Uygulaması (ÖÜ) süreci, öğretmen adaylarının eğitim fakültesinde aldıkları kuramsal bilgileri pratikte kullanma, teorik-pratik ilişkisini kurma, alan ve meslek bilgisini geliştirme, gerçek sınıf ortamını tanıma gibi temel bazı davranışlarının gelişiminde önemli bir etkiye sahiptir. (YÖK/Dünya Bankası, 1998; Saka, 2001; Azar, 2003; Yiğit vd., 2006). Süreç, adayların mesleki bilgi, beceri ve tutum yönünden gelişimini amaçlar (Atay, 2003; Azar, 2003; Hascher, Cocard, Moser, 2004). Bu davranışların adaylar tarafından kazanılmış olması kadar, ÖÜ sürecinde ve en önemlisi gerçek meslek yaşamında sınıf ortamında yansıtılması önemlidir. Öğretim sürecinde "öğretim teknolojilerinden yararlanma" davranışı da bu süreçte adayların uygulamada yansıtılmaları ve geliştirmeleri beklenen temel yeterliklerden biridir. Buna göre öğretmen adaylarının bilgisayar, tepegöz, projeksiyon cihazı, bilgisayar yazılımları, çalışma yaprağı, kavram haritası, kavram ağı, tahta, tebeşir ve diğer öğretim teknolojilerini öğretim sürecinde kullanacak şekilde planlama ve uygulama davranışlarını kazanmaları beklenir (Devocioğlu, 2004; Karal ve Berigel, 2006; Yiğit ve Özmen, 2006). Bu süreçte öğretmen adaylarının sözü edilen bu davranışları öğrenirken kendilerini geliştirmeleri, bilgi, beceri ve tutum yönünden olumlu bir gelişim göstermeleri, birçok davranışı gerçek uygulamada pekiştirmeleri gerekir.

Bazı çalışmalar, öğretim teknolojilerinin neler olduğu ve nasıl kullanılması gerektiği konusunda öğretmen adaylarının yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir (Toprakçı, 2007; Yıldırım, Er Nas ve Ayas, 2007). Diğer yandan, uygulama boyutunda bakıldığında ise öğretmen adaylarının uygulama okullarında farklı öğrenme kuramlarını ve öğretim teknolojilerini kullanmaktan kaçındıkları belirtilmektedir (Saka, 2001; Karamustafaoğlu, 2003; Azar, 2003). Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarının karşılaştıkları problemler olarak tanımlanan bu durumların nedenleri olarak ise uygulama öğretmenin tutumu, normal süreçte öğretmenin bu tür çalışmaları yürütmemesi, adayın bilgi yetersizliği, okul imkanlarının yetersizliği, müfredatın yetiştirilme kaygısı gibi gerekçeler olarak gösterilmektedir. Oysaki gelişen ve değişen günümüzde öğretim etkinliklerinin teknoloji destekli yürütülmesi en temel

gereksinimlerden biridir.

Öğretmen adaylarının ÖU sürecinde geliştirdikleri ve yansıttıkları davranışlar, onların gelecek meslek yaşamlarında sahip olmaları beklenen davranışları şekillendirecek kadar önemli bir etkiye sahiptir. Ancak bu davranışların öğretmen adayları tarafından istenen yeterlikte kazanılamaması, adayların sahip olmaları beklenen davranışlardan önemli bir bölümünün eksikliği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, adayların davranış gelişimini etkileyen unsurların belirlenmesi ve adayların gelişimini desteklemeye yönelik uygulama programlarının önerilmesi öğretmen yetiştirme alanındaki çalışmaların en temel amaçlarından biri olmalıdır.

### **Çalışmanın Amacı**

Bu çalışma, öğretmen adaylarının ÖU sürecinde “öğretim teknolojilerinden yararlanma” davranışını uygulamada yansıtma faktörleri belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

## **2. YÖNTEM**

Bu çalışmanın verileri KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi Fizik Öğretmenliği Anabilim dalında toplam dört (güz ve bahar) dönemde ÖU dersine devam eden dört farklı öğretmen adayı grubuyla yürütülen uygulamalardan elde edilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

ÖU sürecinde adayların derslerinde öğretim teknolojilerini kullanma davranışlarını etkileyen faktörler, öğretmen adaylarının yürüttükleri derslerin ders gözlemlerinden ve dersler sonunda adaylarla yürütülen mülakatlardan elde edilen veriler doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Çalışmada elde edilen gözlem ve mülakat bulguları nitel olarak analiz edilmiştir. Her biri en az 3 ders saati gözlenen adayların kullandıkları öğretim teknolojileri gözlenen dersler boyunca belirlenmiştir. Adayların yürüttükleri derslerin sonunda yapılan ders sonu değerlendirme amaçlı mülakatlarla ise adayların yaptıkları ders sunularını değerlendirmeleri amaçlanmıştır. Ders sonlarında yapılan bu mülakatlarda adayların her birinden kendini değerlendirirken, dersinde kullandığı öğretim teknolojilerini, bunların niteliklerini ve bunları kendince ne derecede yeterli kullanabildiğini değerlendirmesi istenmiştir. Betimsel olarak analiz edilen mülakat ve gözlem verileri gerekli tablolarda özet olarak sunulmuştur.

### **Örneklem**

Çalışmaya, 2006-2007 ve 2007-2008 güz döneminde Fen Bilimlerine bağlı Tezsiz Yüksek Lisans (TsizYL) Fizik Öğretmenliği programında ÖU dersine devam eden 15 (8+7) öğretmen adayı ile 2006-2007 ve 2007-2008 bahar dönemlerinde OFMA Fizik Öğretmenliği programında ÖU'na devam eden iki farklı gruptan 14 (7+7) öğretmen adayı katılmıştır.

Çalışmaya konu alan ve araştırma sorusunu şekillendiren durum, daha çalışma başlamadan önce mevcut olarak ortaya konmuştur. Buna göre, Tablo 1'de görüleceği üzere, “Öğretmen Aday Grupları” sayı ve nitelik olarak belirli iken “Uygulama Okulu İmkânları, Uygulama Öğretmeni (UÖ) ve Uygulama Öğretim Elemanı (UÖE)” nitelikleri “Aday Grupları”nın nitelikleriyle birleştirilerek grupların özellikleri ortaya konmuştur.

Tablo 1'de inceleneceği üzere, Uygulama Okulu İmkânlarının “Yeterli” ve “Sınırlı” olarak nitelendirildiği görülmektedir. Bu durum, özelde bazı uygulama okullarının Anadolu lisesi, bazılarının ise çok programlı lise olması ile ilgilidir. Buna göre, okulların kullanılabilir bilgisayar laboratuvarlarının olması, fizik laboratuvarlarının düzenli olması ve yeterli malzemelerinin bulunması, taşınabilir projeksiyon, dizüstü bilgisayar ve tepegözlerinin bulunması yönlerinden değerlendirildiğinde bunların çoğunluğuna sahip olan okul “yeterli” iken, diğer okul “sınırlı” olarak belirtilmiştir.

Tablo 1'e göre UÖ ve UÖE için “Geleneksel” ve “Etkin” nitelendirilmesi yapılmıştır. Buna

göre “Etkin” nitelendirmesinde UÖ ve UÖE'nin adayları uygulamalar hakkında bilgilendirmesi, yönlendirmesi, ders sonu değerlendirme görüşmeleri yapması gibi özelliklerinin bulunması ve adayların gelişimine yönelik bilgilendirmelerle katkıda bulunması gibi belirgin olarak öne çıkan boyutlara bakılmıştır. “Geleneksel” nitelendirmesinde ise UÖ'nin adaylarla (genellikle) ilgilenmediği, adaylarla sadece derslere girip çıkarak dönüt ve değerlendirme vermediği özellikler tanımlanmıştır. UÖE boyutunda ise adayların fakülte'deki UÖE tarafından yeterince yönlendirilmemesi, sadece ödev çalışmalarının toplanıp notlandırılması, adayların sorunları ve beklentileri ile gelişimlerine yönelik önerilerin sunulmaması gibi yetersiz rehberliğin bulunduğu durumlar genel kategoride değerlendirilerek “Geleneksel” olarak nitelendirilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Aday Grupları, Uygulama Okulu, ÖU ve UÖE nitelikleri

Öğretmen Aday Grubu (Aday sayısı)	Uygulama Okulu İmkanları	Uygulama Öğretmeni (UÖ)	Uygulama Öğretim Elemanı (UÖE)
TsizYL (Grup A) (8)	Yeterli	Geleneksel	Etkin
TsizYL (Grup B) (7)	Sınırlı	Geleneksel	Etkin
OFMA Fizik (Grup C) (7)	Yeterli	Etkin	Etkin
OFMA Fizik (Grup D) (7)	Yeterli	Geleneksel	Geleneksel

### 3. BULGULAR

#### i. Ders Gözlemlerinden Elde Edilen Bulgular

Aday gruplarının ders gözlemlerinden, genel olarak tüm adayların kullandıkları öğretim teknolojileri ve materyaller belirlenmiş ve her bir grup için ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 2. Aday gruplarının kullandıkları öğretim teknolojileri

Aday Grup	Adaylar tarafından kullanılan öğretim teknolojileri (kullanan aday sayısı )
Grup A	Tahta-tebeşir (8), kavram haritası (1), çalışma yaprağı (1), somut materyal (2)
Grup B	Tahta-tebeşir (7), kavram haritası (2), somut materyal (3)
Grup C	Tahta-tebeşir (7), kavram haritası (5), kavram ağı (4), çalışma yaprağı (6), somut materyal (5), hikaye (2), soru kağıtları (5), tepegöz ve saydamları (4), Powerpoint sunusu (1), internet (1), projeksiyon (1), deney araçları (2), resimler (2), Anlam Çözümleme Tablosu (2), bulmaca (1)
Grup D	Tahta-tebeşir (7), kavram ağı (2), somut materyal (1)

Tablo 2'ye göre, Grup C hariç diğer gruplarda kullanılan öğretim teknolojilerinin sayısı ve nitelik bakımından çok sınırlı olduğu görülmektedir. Grup C'deki adaylar tarafından kullanılan öğretim teknolojileri incelendiğinde her ne kadar sayısı olarak istenen yeterlikte olmasa da diğer gruplarla karşılaştırıldığında yeterli olarak kabul edilebilir. Bu gruptaki adayların tahta-tebeşir, kavram haritası ve somut materyaller dışında kavram ağı, çalışma yaprağı, hikaye, soru kağıtları, tepegöz ve saydamları, Powerpoint sunusu, internet, projeksiyon, deney araçları, resimler, Anlam Çözümleme Tablosu ve bulmacayı sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Diğer yandan gözlemler sırasında, her ne kadar tüm gruplardaki adaylar tahta ve tebeşiri kullansalar da, “tahtayı etkili

kullanma” davranışı konusunda hemen hepsinin önemli eksiklerinin olduğu gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının çalışma yaprakları incelendiğinde ise çalışma yapraklarının genel özelliklerine tam olarak uymadığı, daha çok adayların kendi gayretleriyle hazırladıkları yapraklar olduğu belirlenmiştir. Grup C'deki adayların çoğunun soru kartları hazırlamış oldukları gözlenmiştir. Bu durumda, adayların grup içi etkileşimlerinin ve yardımlaşmalarının da bu çeşitlilikte önemli bir etken olduğu gözlenmiştir.

## ii. Adaylarla Yürütülen Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının yürüttükleri derslerin sonunda yapılan ders sonu değerlendirme amaçlı mülakatlarda, adayların her biriyle dersin kullandığı öğretim teknolojileri, bunların nitelikleri ve bunları ne derecede yeterli kullandığı hakkında kendi değerlendirmesine yönelik sorulan sorulardan elde edilen bulgular analiz edilmiştir. Gruplardaki adayların ifadeleri özetlendiğinde, adayların düşüncelerine göre ÖÜ sürecinde adayların öğretim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen durumlar Tablo 3'teki gibi özetlenmiştir.

Tablo 3. ÖÜ sürecinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasını etkileyen faktörler

Faktörler	Grup A	Grup B	Grup C	Grup D
Adayın fizik alan bilgisi eksikliği	✓	✓	✓	✓
Adayın materyal geliştirme konusundaki bilgi eksikliği		✓	✓	
UÖ'nin ÖÜ sürecine bakışı ve yaklaşımı	✓	✓	✓	✓
UÖE'nin ÖÜ sürecinde uyguladığı program ve yaklaşımı			✓	
UO'daki öğrencilerin seviye/özellikleri ve beklentileri	✓	✓		✓
Aday için materyal hazırlamanın zaman alıcı olması		✓	✓	✓
Uygulama okulu imkanlarının yetersizliği	✓	✓	✓	✓
Adayın maddi imkansızlıkları			✓	
Fizik ders konusunun niteliği	✓		✓	
Adayların ders sunularına kısa zamanda hazırlanma	✓		✓	✓

Tablo 3'e göre öğretmen adaylarının düşünceleri genel olarak incelendiğinde, öncelikli adayların fizik alan bilgisi konusundaki eksikliklerinin ve “hangi konuda, ne tür materyaller” hazırlamaları gerektiği konusundaki bilgi yetersizliklerinin adayların bu süreçteki tercihlerini önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Bu konuda adayların çoğunun, “fizik alan bilgisindeki eksiklerini giderme” ihtiyacı hissettiklerini ifade etmeleri dikkat çekicidir. Adayların bazıları ayrıca, örneğin, çalışma yaprağı geliştirme konusunda kendilerine güven(e)mediklerini belirtmişlerdir. Bazı adaylar da öğrencilerin dikkatlerini çekmeye yönelik güncel ve ilgi çekici farklı durumlardan veya materyallerden yararlanma veya bunları geliştirme konusunda zamana ihtiyaç duydukları için çalışma yaprağı veya farklı yazılı materyaller hazırlamaktan kaçındıklarını ifade etmişlerdir.

Adayların ÖÜ öncesinde aldıkları Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme ile Özel Öğretim Yöntemleri-I ve II dersleriyle öğretim teknolojilerini tanıma, geliştirme ve uygulama davranışlarını geliştirmeleri beklenirken, bazı adaylar “çalışma yaprağı hazırlama ve uygulama” davranışı konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini ifade etmişlerdir.

ÖÜ sürecinde adayların çeşitli öğretim teknolojilerini kullanmalarını UÖ'nin uygulamalara karşı tutum ve yaklaşımının iki boyutta etkilediği belirlenmiştir. UÖ'nin aktif ve pasif olduğu durumlar olarak değerlendirildiğinde adaylar, süreci şöyle değerlendirmişlerdir. UÖ'nin aktif olduğu süreçte adaylar, UÖ'nin UÖE ile işbirliği içinde olduğunu ve adaylardan laboratuvar uygulamaları, saydam kullanımı gibi öğrencilerin ilgisini çekmeye yönelik davranışların sergilenmesi konusunda kendilerini zorunlu hissettiklerini söylemişlerdir. Diğer yandan, UÖ'nin pasif olduğu süreçte adaylar bazı UÖ'nin çeşitli öğretim teknolojilerinin

kullanımı konusunda hiçbir beklentilerinin olmadığını söylemişlerdir. UÖ'nin adayları genellikle serbest bıraktıkları ve kendilerinden sadece ders planlarını istedikleri belirlenmiştir. Bazı adaylar, UÖ'nin öğrencilerini üniversite sınavına hazırlamak amacıyla genellikle soru-cevap ve test tekniğini kullandıklarını, bu nedenle laboratuvar uygulamalarının ötesinde derse somut materyal getirmeyi bile gereksiz olarak değerlendirdiklerini söylemişlerdir.

Adaylar, UÖE'nin kendilerinden beklentilerinin süreci önemli ölçüde şekillendirdiğini söylemişlerdir. Buna göre III. grupta olduğu gibi, UÖE adaylardan fakültede kazanmış olmaları beklenen davranışları sergilemelerini istediğinde adayların öğretim sürecinde çeşitli öğretim teknolojilerini kullanmalarını beklemekte ve adayları desteklemektedir.

Tüm gruplardaki adayların çalışma yapıklarının, kavram haritalarının, kavramsal değişim metinlerinin hazırlanmasını zaman alıcı olarak düşündükleri belirlenmiştir. Adaylardan bazıları hazır geliştirilmiş olan materyalleri kullanmanın daha rahat olacağını düşündükleri ancak bunun için de araştırma yapmak için zamana ihtiyaç duyduklarını söylemişlerdir.

Tüm gruplardaki adayların kaldıkları ortamlarda kendi bilgisayarlarına ve internete sahip olma durumları da bu süreçte adayların geliştirdikleri materyallerin niteliğini etkilemektedir. Bazı adaylar, kendi bilgisayarları olmadığı için internet kafelerde araştırma yapmak ve çıktı almak için fazladan maddi yüke katlanmaları gerektiğini söylemişlerdir. Ayrıca bazı adayların Powerpoint sunusu hazırlamayı da bilmedikleri belirlenmiştir.

Adaylardan bazıları, okulda anlatacakları konular bir-iki gün öncesinde kendilerine verildiğinde konulara hazırlanmanın yanında farklı materyaller geliştirmek için yeterli zamanlarının kalmadığını söylemişlerdir.

Genel olarak bakıldığında öğretmen adaylarının hemen hepsinin öncelikle tahta ve tebeşiri kullanma konusunda yetersizliklerini fark ettikleri belirlenmiştir. Bununla beraber adaylardan dördü tahtayı etkili kullanma konusunda fakültede bir ders almaları gerektiğine inandıklarını söylemişlerdir. Çalışma yaprağı kullanan iki aday, öğrencilerin ilgisini çekeceğine inandığı için çalışma yaprağı kullandığını ifade etmiştir.

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

Bu çalışmada, uygulama okulunun imkanları, aday, uygulama öğretmeni ve uygulama öğretim elemanı değişkenleri boyutunda fizik öğretmen adaylarının “öğretim teknolojilerinden yararlanma” davranışları ve bu davranışlarını yansıtmalarını etkileyen unsurlar değerlendirilmiştir.

Araştırmanın verilerine göre, süreçte öğretmen adaylarının etkin olarak kullandıkları öğretim teknolojileri tahta, tebeşir, çalışma yaprağı, kavram haritası, saydam, tepegöz, hikâyeler, soru kartları, bilgisayar, internet yanında laboratuvar araç-gereçleri olarak belirlenmiştir. Gruplara arasında kullanılan öğretim teknolojilerinin sayısı ve nitelik olarak belirgin farklılıklarının olmasına bakıldığında (Tablo 2) ise grupların okul imkânlarının yanında UÖ ve UÖE'nin özelliklerinin ve adaylara yaklaşımının bu süreci önemli ölçüde şekillendirdiği görülmektedir.

Diğer yandan, aday gruplarının birbirleri ile iletişimleri ve etkileşimleri de uygulamalar sırasında kullandıkları öğretim teknolojilerinin ve materyallerin niteliğini etkilediği belirlenmiştir. Örneğin, Grup C'deki adayların bir kaç soru kartları hazırladığında, diğerlerinin de buna bakarak bir şeyler hazırlama gayretinde oldukları görülmüştür. Buna göre, adayların grup içi etkileşimlerinin ve yardımlaşmalarının niteliğinin uygulamaların niteliğini önemli ölçüde şekillendirdiği söylenebilir. İstekli ve gayretli adaylar, çalışmalarlarıyla akranlarına da önemli ölçüde rehber olmakta ve farklı uygulamalara birbirlerini yönlendirebilmektedirler. Aksi durumda, herhangi bir gayret içine girmeyen ve isteksiz olan adayların olduğu gruplarda alan bilgisi yetersizliği, okulun materyal eksikliği, UÖ veya UÖE'nin ilgisizliği gibi olumsuz durumlar

da eklendiğinde, adayların “farklı öğretim teknolojilerinden yararlanma” davranışını gerçekleştiremedikleri gibi “kendini geliştirme” istek ve gayretlerinin de olmadığı görülmektedir. Bu nedenle aday gruplarının dağılımında bu gibi etkenlere de bakarak gerekli düzenlemelerin yapılması gerektiğine inanılmaktadır.

Diğer gruplarla karşılaştırıldığında öne çıkan UÖ, UÖE ve uygulanan yaklaşım, okul imkânları gibi etkin olan durumların yanında Grup C'deki adayların sınırlılığında öğretmen adayının tutum ve yaklaşımının da öne çıkan unsurlardan biri olduğu belirlenmiştir.

Genel şartlarda imkânları yeterli kabul edilen bir uygulama okulunda yürütülen uygulamalarla, sınırlı imkânlarla sahip bir okulda yürütülen çalışmalar karşılaştırıldığında, öğretmen adaylarının yürüttükleri derslerde bu davranışını yansıtma etkileyen temel unsurlar şöyle tanımlanmıştır:

- Öğretmen adayının öğretmenlik mesleğine yönelik bilgi, beceri ve tutumu ile ders öncesi hazırlığı, bu davranışı yansıtmasını önemli ölçüde etkilemektedir. Öğretmen adaylarının lisans eğitim süreçleri boyutunda karşılaştırıldığında Fizik öğretmenliği programından gelen adayların uygulamalarda farklı ve çeşitli öğretim teknolojilerini kullanmaya daha istekli oldukları belirlenmiştir.

- Okul imkanları yeterli olduğunda adayların, fizik laboratuvarlarını ve kendi geliştirdikleri hikaye, çalışma yaprağı, oyun kartları gibi öğretim teknolojileri yanında tepegöz saydamlarını, bilgisayar ve interneti etkin olarak kullandıkları gözlenmiştir. Okulun laboratuvar imkânlarının yanında sınıf ortamının elverişliliği, okulun tepegöz ve taşınabilir bilgisayar gibi teknolojik araçlarının adayların kullanımına fırsat verilmesi gibi imkanlar, adayların bu davranışlarını sergilemelerini etkileyen önemli faktörlerdendir. Aynı zamanda öğrenciler için hazırlanan çalışma yapraklarının ve soru kağıtlarının okulun imkanlarının kullanılarak çoğaltılabilmesi de okulun sunduğu en önemli imkanlardan biri olarak belirlenmiştir. Bu süreçte okulun fotokopi imkanlarının adayların kullanımına sunulmasının da adayların bu teknolojileri etkin olarak kullanmalarında önemli bir etken olduğu tespit edilmiştir.

- Diğer bir boyutta UÖ, UÖE ile iletişim halinde olduğunda ve ÖU dersinin amacıyla süreçte adaylardan ve UÖ'den beklentileri hakkında bilinçli olduğunda ve adayı bu süreçte sergilemesi beklenen davranışlar doğrultusunda yönlendirdiğinde öğretmen adaylarının bu davranışları pratikte yansıtmaya yönelik etkinliklerle uygulamaya gayret ettikleri gözlenmiştir. UÖE'nin adaylardan yürütmelerini istediği etkinlik ve çalışmaların niteliği ile sürecin uzman eğitimci ve uygulama öğretmeni tarafından etkin takibi, adayların bu süreçte yansıtacakları davranışların niteliğini ve kalitesini etkileyen bir diğer unsurdur. Fakülte tarafından adaylar, özellikle bu davranışları yansıtma imkanı veren çalışmalar konusunda yönlendirildiklerinde ve gereken rehberlik sağladığında adayların etkin olarak bu davranışları sergilemeye gayret ettikleri gözlenmiştir. Diğer yandan adaylar bu süreçte ÖU dersinin amaç ve beklentileri doğrultusunda yönlendirmediğinde ve yeterli iletişim olmadığına adayların kendilerinden beklenen bu davranışları sergileyemedikleri belirlenmiştir. Bu süreçte öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerini kullanmanın yanında diğer mesleki yeterlikleri de etkin olarak uygulamada yansıtılmaları için UÖ ve UÖE'nin rehberlik ve yönlendirmesinin çok etkili olduğu belirlenmiştir.

- Okul imkanları yeterli olduğu halde çeşitli öğretim teknolojilerini kullanmayan öğretmen adayları, uygulamalarındaki bu sınırlılığın nedenini bu tür çalışmaların zaman alıcı ve uğraştırıcı olmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ayrıca fizik konu alan bilgileri yeterli olmadığı için konularıyla ilgili farklı güncel örnekleri bulmakta da zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Sonuç olarak, çalışmadan elde edilen veriler genel olarak incelendiğinde öğretmen adaylarının ÖU sürecinde öğretim teknolojilerini kullanma davranışlarını etkileyen faktörler;

- Öğretmen adayının öğretim teknolojilerini kullanma konusundaki bilgi, beceri ve tutumları,
  - ÖU sürecinde uygulanan programın niteliği
  - Uygulama öğretmenin uygulamalara karşı tutumu,
  - Uygulama öğretim elemanının uygulamalara karşı tutumu, fakültenin adaylardan beklentileri
  - Ders konusunun niteliği,
  - Sınıf seviyesi ve sınıf mevcudu ve
  - Uygulama okulunun teknolojik imkanları
- olarak belirlenmiştir.

### 5. ÖNERİLER

Çalışma verilerine göre, öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerini kullanma davranışlarının gelişimi için yapılabilecek öneriler şöyle özetlenmiştir:

Öğretmen adaylarının, ihtiyaç duydukları alanlarda özellikle teknoloji destekli öğretim gibi, alan ve formasyon bilgisi yönünde gerekli bilgi ve beceri ile donatılmış olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir. Öğretmen adaylarının kendilerinden beklenen yeterliklere sahip olabilmeleri için öncelikle alan bilgisindeki eksiklerini gidermeleri gerekir.

Adayların alan bilgisini pratikte kullanma ve öğrencilerin düzeyine indirgeme davranışlarını kazanabilmeleri için onların bu alandaki yeterliklerinin gelişimine yönelik uygulama derslerinin sayılarının ve niteliklerinin artırılması gerekmektedir. Bu amaçla yürütülen derslerden özellikle ÖÖY-I ve II, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme derslerinin uygulamalarının sayı ve niteliğinin adayların gelişimi destekleyecek şekilde uygulanması önerilmektedir. Buna göre, bu dersler kapsamında adayların daha çok uygulama yaparak öğretmenlik deneyimi kazanmalarına imkan veren çalışmalar yürütülmelidir.

ÖU dersi gibi önemli bir geçiş evresinde öğretmen adaylarının fakülte'deki derslerle kazanmış olmaları beklenen yeterlikleri uygulama sınıflarında yansıtabilmeleri için öğretmen adaylarının olduğu kadar uygulama öğretmenlerinin de rol ve sorumlulukları, fakültenin beklentileri olarak tanımlanmalıdır. Bu devrede fakülteye ve uygulama öğretim elemanına önemli görevler düşmektedir. Adayların uygulama öğretmeni rehberliğinde yönlendirilebilmeleri için öğretim elemanının aday ve uygulama öğretmeni ile etkili bir işbirliği ve iletişim içinde olması gerekir. Uygulama öğretmenlerinin, adayların kendilerinden beklenen yeterliklerin gelişimine fırsat verecek şekilde rehberlik yapmaları beklenmektedir. Adayların bu davranışlarını sergilemelerine fırsat verecek uygulamalarla ilgili olarak yapılan önerilerle çalışma tamamlanmıştır sergileyebilmeleri için daha sistemli ve uygulanabilir programların yürürlüğe girmesi önerilmektedir.

Uygulama öğretmenlerinin ve uygulama okullarının, adayların kendilerinden beklenen yeterliklerin gelişimine fırsat verecek niteliklere sahip olmaları gerekmektedir. Fizik uygulama öğretmenlerinin fizik öğretimi alanındaki yeni gelişmelerden haberdar olmaları, çağdaş öğretim yöntemlerini ve öğretim teknolojilerini uygulamada kullanma bilgisine sahip ve uyguluyor olmaları önemlidir. Ayrıca, okul imkanlarının günümüzün tanımladığı ideal fizik sınıfı ve laboratuvarı şartlarına yakın özelliklerde olması önerilmektedir.

### 6. KAYNAKÇA

Atay, D.Y. (2003). Öğretmen Eğitiminin Değişen Yüzü. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.



- Azar, A. (2003). Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Derslerine İlişkin Görüşlerinin Yansımaları, Milli Eğitim, 159.
- Devecioğlu, Y. (2004). Fizik Öğretmen Adaylarına Rehber Materyal Geliştirme ve Uygulama Becerilerinin Kazandırılmasına Yönelik Bir Yaklaşım. K.T.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
- Hascher, T., Cocard, Y. ve Moser, P. (2004). Forget about theory-practice is all? Student teachers' learning in practicum, Teachers and Teaching: Theory and Practice, Vol. 10:6, 623-637.
- Karal, H. ve Berigel, M. (2006). Eğitim Fakültelerinin Öğretmenlerinin Teknolojiyi Eğitimde Etkin Olarak Kullanabilme Yeterlilikleri Üzerine Etkileri ve Çözüm Önerileri. Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:3, Sayı: 32, 60-66.
- Karamustafaoğlu, O. (2003). Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Kazanmaları İstenen Becerileri Yansıtabilecekleri Ortamların Düzenlenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Saka, A.Z. (2001). Öğretmenlik Uygulamalarında Fizik Öğretmen Adayları İçin Yürütülebilecek Etkinlikler ve Kazandırılacak Davranışların Belirlenmesi, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Saka, A.Z., Akdeniz, A.R. ve Saka, A. (2002). Öğretmenlik Uygulamalarında Fizik Öğretmen Adaylarına Mesleki Becerileri Kazandırmak İçin Davranışlara Dayalı Bir Etkinlik Modeli Geliştirme. 2000'li Yıllarda I. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, 29-31 Mayıs, İstanbul.
- Toprakçı, E. (2007). The profiles of the using of the internet for study purposes among university students. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET July 2007 ISSN: 1303-6521 volume 6 Issue 3, Article 13.
- Yıldırım, N., Er Nas, S., Ayas, A. (2007). Kimya Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerini Kullanabilme Durumlarının Portfolyo İle Değerlendirilmesi, I. Ulusal Kimya Eğitimi Kongresi, 20-22 Haziran, İstanbul.
- Yiğit, N. Ve Özmen, H. (2006). Fen Öğretimine Yönelik Hazırlanan Modellerin Kazandırmayı Amaçladıkları Davranışlar Açısından İncelenmesi, OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 1-14.
- YÖK/Dünya Bankası (1998). Fakülte-Okul İşbirliği, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi. Ankara: Öğretmen Eğitimi Dizisi.