

ARAŞTIRMA KÜLTÜRÜNÜ GELİŞTİRMEK: SİNOP ÜNİVERSİTESİ FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARI ÖRNEĞİ

Halil TURGUT, Nurhan ÖZTÜRK, Serhat ERCAN, Esra BOZKURT
Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sinop.

İlk Kayıt Tarihi: 01.02.2013

Yayına Kabul Tarihi: 09.07.2013

Özet

Bu çalışmada, bir dizi modülden oluşacak şekilde tasarlanmış ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi bağlamında kurgulanmış bir sürecin, öğretmen adaylarının araştırma kültürüne olumlu bir katkı sağlayıp sağlamadığı sorgulanmıştır. Çalışmada nitel paradigma esas alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda 3. Sınıfta öğrenim görmekte olan 22 (4 erkek, 18 bayan) öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmanın veri kaynağını öğretmen adaylarının ikişer kişilik gruplar halinde hazırladıkları grup raporları, makale ve bireysel olarak deneyimlerini yansıttıkları yansıtıcı metinleri içeren dosyalar oluşturmuştur. Araştırma bulguları, genel anlamda, planlanan modüllerde karşılaştıkları temel problemler için sergiledikleri çaba ve değişen algıları ile öğretmen adaylarının söz konusu süreci olumlu bulduklarını ve meslek yaşamlarında kullanmayı planladıklarını göstermiştir.

***Anahtar Kelimeler:** Fen Bilgisi Öğretmen Adayları, Bilimsel Araştırma Becerileri, Araştırma-Soruşturma*

ENCOURAGING THE PERSISTENCE OF RESEARCH ATTITUDE: THE CASE OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS AT SINOP UNIVERSITY

Abstract

The purpose of this study is to determine whether the process consisting of some modules that prospective teachers had experienced contributed to them in transforming research into attitude through the evaluation made in the context of reflections on the products presented and experiences gone through. The qualitative design was used in this study. The sample of the study comprised 22 (4 males and 18 females) third grade students who are receiving education in the Department of Science Teaching in the Education Faculty of Sinop University. The data resources of the study were files prepared in groups of two which included research reports, assignments and reports reflecting individual experiences. The study results revealed that, in a general sense, the prospective science teachers’ attitudes towards the process in question were positive with all their efforts made for the basic problems they encountered in the modules and they intended to use this process in their future teaching career.

***Key Words:** Pre-service Science Teachers, Scientific Research Skills, Research-Inquiry*

1. Giriş

Bilim ve eğitim bir bütün olarak ele alındığında aslında birbirini tamamlayan olgulardır. Bu iki olgunun kesişim noktası olan üniversitelerin temel işlevi ise eğitim ve öğretimin yanında bünyesindeki öğrencileri araştırmaya sevk etmektir. Ancak böyle bir amaçla hedefe ulaşılmaya çalışılsa da mevcut araştırma eğitimi ne içerik, ne yöntem, ne de düzey bakımından yeterli görünmektedir (Saracaloğlu, 2008). Oysa araştırma bir kültürdür ve bu kültürü öğrenciye kazandırma noktasında en etkili süreçlerden birisi araştırma eğitimidir. Zira araştırma bilinci oluşturmayı amaçlayan bu eğitimde öğrencilerde bir takım araştırma yeterliklerinin geliştirilmesi ve bilimsel tutuma, davranışa yönelimin hedeflenmesi söz konusudur (Ünal ve Ada, 2007). Bu hedefle paralel şekilde öğretmen adaylarının mesleki anlamda öz-yeterliklerinin ve bilimsel yaklaşımlar ile bu yaklaşımların ürünü olan bilgileri kullanabilme becerilerinin gelişimi de sağlanabilecektir.

Aslında günümüzün bilişim teknolojileri dikkate alındığında bütün bu yeterlikler ve geliştirilmesi gereken tavırlar ile becerilerin gerekliliği daha kolay anlaşılabilir. Zira son dönemlerin öğretim ortamlarını ciddi biçimde dönüştüren teknolojik gelişmeler öğretmenin rolünü merkezin dışına doğru kaydırıyor gibi gözükse de öğretimi şekillendirme bağlamında düzenleyici olarak ona daha büyük sorumluluklar yüklemektedir. Günümüz öğretmeni etkili bir öğretim gerçekleştirebilmek için her an bir dizi karar almak ve eleştirel düşünebilmek durumundadır (Slavin, 2012). Bunun için de mevcut durumu açıkça görebilme, kavrayabilme, sorunları tespit edebilme ve olası çözüm yollarını üretebilme yönünde bir irade ortaya koyması gerekmektedir. Bu şekilde öğretmen kendi öğretim uygulamalarını sürekli gözden geçirip geliştirme, bilgi birikimini artırma arayışına da yönelebilecektir.

Bu tutum ve tavır sürekli hale getirebilmek için ciddi, planlı bir uğraş verilmedir; öğretmen adaylarından başlayarak önce bunun gerekliliğine inandırmak sonra da zihinsel ve fiziksel anlamda çaba sarf etme iradesini kazandırmak gerekir. Bilimsel araştırmalar böyle bir tavrın oluşmasının ve süreklilik kazanmasının temel yollarından birisi olarak gösterilebilir. Bilimsel araştırma süreçlerinde (her aşamasında) aktif olarak yer alan öğretmen adayları, bilimsel araştırmaları takip etme noktasından başlayarak eleştirel bakabilme, sorgulayıcı düşünce biçimini sürekli hale getirme ve mesleki gelişim kaygısı taşıma bağlamlarında bir kültür oluşturma şansını yakalayabileceklerdir. Çepni ve Küçük (2002)'ün öğretmenler için önerdiği aksiyon araştırmaları da bu bağlamda ele alınabilir. Araştırmacılar öğretmenliğin bir dizi bilgi, beceri ve deneyimlerle sınıfa ilk girildiğinde başlayan ve gelişerek devam etmesi gereken bir uğraş olduğundan hareketle mesleğin ilk yıllarında bu tür araştırmaların yürütülmesinin önemine dikkat çekmişlerdir. Bu şekilde mevcut eğitim araştırmalarının takibinin ve kullanılmasının gündeme geleceği, mesleki gelişim yanında sorgulayıcı bir kimlik kazanımının da mümkün olacağı öngörülmüştür ki bu önerinin adaylık dönemlerinden itibaren dikkate alınması gerekmektedir.

Zira adayların anlamlı bir araştırma/soruşturma kültürüne sahip şekilde öğretmenlik mesleğine adım atmaları onlara bir dizi avantaj sağlayacaktır. Önerine çıkabilecek sorunlarla başa çıkabilmeleri, düşüncelerini rahatça ifade edebilmeleri, eğitim durumlarını sorgulamaları ve bu yolla mevcut anlayışlarını derinleştirmeleri, kendi uygulamalarını eğitim amaçları doğrultusunda sistematik olarak inceleyip değerlendirebilmeleri bu anlamda ele alınabilir (Altrichter, Posch ve Somekh, 1993). Bu yüzden Eğitim Fakültelerinin öğretmen yetiştirme programları kapsamında adaylara uygun araştırma eğitiminin verilmesi ve bu yolla kendi pratiklerini inceleyip geliştirme fırsatı bulacakları araştırmalar yürütebilecekleri bilgi, beceri ve deneyimlerin kazandırılması öncelikli hedef olarak görülmelidir.

Ülkemizde uygulanan öğretmen yetiştirme programlarında araştırmaya dayalı bazı dersler yer almaktadır. Programa dâhil edilen bu dersler yardımıyla öğretmen adaylarına, araştırmacı bir kimliğin kazandırılması, onların araştırma ve soruşturma tutumlarının geliştirilmesi, mevcut araştırmaların aktif birer tüketicisi olmaları ve kendi sınıflarında küçük çaplı araştırmaları yürütebilecek seviyeye getirilmeleri yönünde bazı yeterliklerin kazandırılması hedeflenmektedir (Auger ve Wideman, 2000; Çepni ve Küçük, 2002). Aslında bu hedefler, genel ve özel alan yeterlikleri bağlamında tanımlanmaya çalışılan öğretmen yeterlikleri ile de uyumludur. Mesela öğretmenlerden “verileri analiz ederek yorumlama, öğrencinin gelişimi ve öğrenmesi hakkında geri bildirim sağlama” bağlamında bir performans beklenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2008) ki söz konusu performans göstergeleri ile öğretmen yeterlikleri yine yukarıda sözü edilen türde dersler vasıtasıyla karşılanmaya çalışılmıştır (Yükseköğrenim Kurumu [YÖK], 2007).

“Bilimsel Araştırma Yöntemleri” bu kapsamda bir derstir ve bu ders bağlamında öğretmen adayları için bilimi ve temel kavramlarını (olgu, bilgi, doğru v.b.), bilimsel araştırmanın yapısını, bilimsel yöntemleri, bu yöntemlere ilişkin farklı görüşleri ve bilimsel bir araştırmanın bileşenlerini/basamaklarını sağlıklı biçimde kavrayıp anlamlandırabilmek temel hedef olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla araştırma ve soruşturmaya en azından NRC [National Research Council] (1996) tarafından eğitim süreçleri için tanımlanan ilk bağlamında bir kültür olarak geliştirebilmek adına alt yapı oluşturmak ve öğrencilerin bu yöndeki kazanımlarını sürekli hale getirmelerini sağlamak önemli bir beklenti olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira söz konusu bağlamda, öğrencilerin bilimsel araştırma tasarlayabilmeleri için geliştirmeleri gereken beceriler ve bilimsel soruşturmanın doğası ile ilgili anlayışlar ön plana çıkartılmıştır (NRC, 2000).

Bu anlayışla bu araştırmada tüm bu amaçlar bütününe hizmet edeceği düşünülen bir süreç oluşturularak bazı modüllerden (bakınız uygulama bölümü) oluşmuş bir yapının öğretmen adayları tarafından tecrübe edilmesi sağlanmıştır. Bu şekilde, söz konusu sürecin, deneyimler üzerine yapılan yansımalar bağlamında öğretmen adayları tarafından nasıl algılandığının ve ortaya konulan ürünler üzerinden yapılan değerlendirmelerle araştırmayı bir kültür haline getirme anlamında kendilerine katkı sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

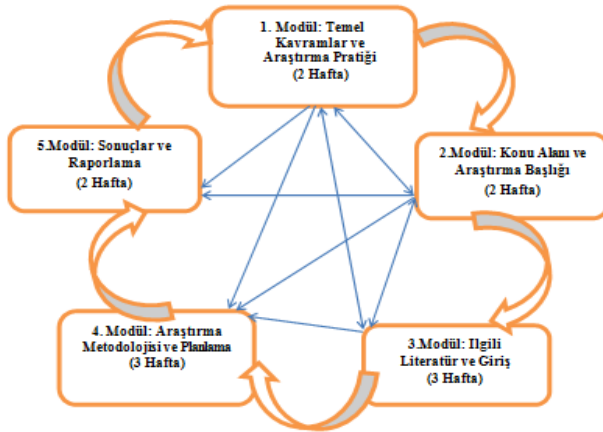
Öğretmen adaylarının araştırma yeterliklerini ve kültürünü geliştirmek için olumlu bir alt yapı oluşturabilmek amacıyla planlanmış bir sürecin uygulamada aktif biçimde yer almış öğretmen adaylarının algı ve deneyimleri doğrultusunda oluşturdukları anlam dünyaları bağlamında değerlendirilebilmesi amacıyla yürütülmüş bu çalışmada nitel paradigma esas alınmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda 3. Sınıfta öğrenim görmekte olan 22 (4 erkek, 18 bayan) öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adayları uygulama öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili herhangi bir ders almamışlar ve üniversite yaşamlarında daha önce sergiledikleri performanslarda sistemli herhangi bir araştırma yürütmemişlerdir.

2.2. Uygulama

Araştırmanın odağını oluşturan süreç, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı'nın üçüncü sınıf birinci döneminde yer alan Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini kapsamaktadır. Süreç öğretmen adaylarının mevcut durumları (gerek teori gerekse uygulama anlamında bilimsel araştırma tecrübe ve birikimlerinin olmadığı görülmüştür) göz önünde bulundurularak kolay yönetilebilir modüllere ayrılmıştır. Söz konusu modüller bir yandan gerekli teorik alt yapının oluşturulmasını bir yandan da basit literatür tarama pratiğinin geliştirilmesini sağlayacak giriş yeterlikleriyle başlamış, devamında ise yürütülmüş araştırmanın raporlaştırılmasına kadar giden bir akış oluşturmuştur. Birinci modül ile başlayarak beşinci modül ile sonlandırılan süreç Şekil 1'de



Şekil 1: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersini Oluşturan Modüllerin Süreç Boyunca Akışı

Şekil 1’de görüldüğü gibi 12 haftalık ders süreci birinci ve ikinci modül için ikişer hafta, üçüncü ve dördüncü modül için üçer hafta ve beşinci modül için iki hafta olacak şekilde planlanmıştır. Süreci oluşturan modüller belirtilen bu süreler zarfında üzerinde durulan, diğer modüle geçilmesi ile birlikte geride bırakılan doğrusal bir yapıyı yansıtmamaktadır. Süreç, modüller bağlamında adayların kazanmaları hedeflenen bilgi ve becerileri diğer modüllerde belirtilen görevleri yerine getirirken kullanmalarını gerekli kılacak şekilde dinamik bir örüntüye sahiptir. Şekil 1’de modüller arasında yer alan akış çizgileri bu dinamik yapıyı yansıtmaktadır. Nitekim ilgili literatürün taranması ve giriş oluşturmaya hedefleyen üçüncü modül aslında birinci ve ikinci modülün kazandırdığı bilgi ve beceriler ile oluşmaya başlamıştır. Bununla birlikte dördüncü ve beşinci modüle geçildiğinde de öğretmen adaylarının ilgili literatürü tarama ve giriş oluşturma çalışması devam etmiştir. Şekil 1’de modüller arasında gösterilen ilişki üzerinden de bu durum görülebilir.

Öğretmen adayları süreç boyunca iki kişilik gruplar halinde çalışmış ve grup olarak ilk dört modülün her birinin sonunda yapmaları gereken araştırmalar ile ilgili grup raporu hazırlamışlardır. Modüller ile ilgili yapılan açıklamalarda öğretmen adaylarının hazırlamaları beklenen grup raporlarının içeriğinden bahsedilmiştir. Araştırmacılar tarafından modüller için hazırlanan grup raporlarının her birine yazılı olarak dönüt verilmiş ve dönem sonuna kadar işletilen süreçte eksikliklerin giderilmesi için gerekli yönlendirmeler yapılmıştır. Öğretmen adayları ilk dört modülde hazırladıkları grup raporlarından aldıkları dönütler doğrultusunda sürecin de sonu olan beşinci modülün sonunda makalelerini tamamlayarak raporlaştırmışlardır. Süreç tamamlandığında her grup makalelerini ve grup raporlarını bir dosyada toplamışlar ve sürecin sonunda dosyalarına bireysel olarak deneyimlerini paylaştıkları yansıtıcı metinleri de eklemişlerdir. Araştırmanın uygulama sürecinin daha açık olarak ortaya konulması amacıyla Şekil 1’de süreç içerisinde akışı verilen modüllerde gerçekleştirilen uygulamalar aşağıda açıklanmıştır.

Birinci Modül: Temel Kavramlar ve Araştırma Pratiği

İlk adımınızı inançla atın. Tüm merdiveni görmek zorunda değilsiniz, yeter ki siz ilk adımı atın.

Martin Luther

Süreci oluşturan modüllerin ilkinde öğretmen adayları bilimsel araştırmanın temelini oluşturan anahtar kavramlarla tanıştırmış ve nicel/nitel paradigmanın epistemolojik, ontolojik ve metodolojik kabulleri karşılaştırmalı olarak gözden geçirilmiştir. İlgili karşılaştırmalar esnasında ve anahtar kavramları değerlendirirken temas edilen felsefi terimler doğrultusunda (pozitivizm, ampirizm, post-pozitivizm, nesnelilik, öznelilik, tümdengelim, tümevarım vb.) adaylar üniversite kütüphanesine yönlendirilmiş, adayların bu terimler üzerinden basit tarama ve derleme pratikleri yapmaları sağlanmıştır. Bu bağlamda, özellikle internet üzerinden hızlı tarama yaparak ilk buldukları kaynakları sorgulamadan kullanmalarının yani aslında araştırmadan sonuca

gitmeye çalışmalarının engellenebilmesi için öğretmen adaylarına basılı eserlerden yararlanma şartı getirilmiştir. Özellikle felsefe sözlükleri vb. kaynaklara yönlendirilen adaylardan yaptıkları alıntılar için kaynak göstermeleri de talep edilmiştir. Bu şekilde ilk modülle birlikte hem teorik bir altyapının oluşturulması hem de kütüphaneyi kullanma deneyiminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. İlgili süreçte kütüphane görevlileri ile işbirliğine gidilmiş ve ihtiyaç duyanlar için teknik destek verilmesi sağlanmıştır. Bu modülün sonunda adaylar kendileri için küçük bir terimler sözlüğü oluşturmuşlardır.

İkinci Modül: Konu Alanı ve Araştırma Başlığı

Doğru soruları bulunuz. Cevapları icat etmenize gerek kalmayacak, mevcut cevapları bulacaksınız.

Jonas Salk

İlk modülle ortak bir algı oluşturduktan sonra bilimsel araştırma raporlarında sıklıkla gözlenen akış üzerinden planlanan diğer modüllerle süreç adım adım ilerletilmiş, bu anlamda ikinci modülü bir araştırma başlığının (konu alanının) belirlenmesi oluşturmuştur. Bu modülde bilimsel araştırmalarda konu alanlarının belirlenmesi ve ifade edilmesi üzerine kısa bir giriş sunumu yapıldıktan sonra öğretmen adaylarından fakülte öğretim üyelerine giderek kendileri ile lisansüstü tez başlıklarını (konu alanlarını) nasıl belirlediklerine dair mülakatlar yapmaları istenmiştir. Adaylar söz konusu mülakatlarında öğretim üyelerinin araştırma başlıklarını nasıl ve neye göre belirlediklerine odaklanmış ve görüşmeleri tamamladıktan sonra yaptıkları analizlerle bir dizi ölçüte ulaşmaya çalışmışlardır. Ulaşılan ölçütler sınıfla birlikte değerlendirilmiş ve adaylardan özellikle zaman, kaynak, ulaşılabilirlik, kişisel ilgi, çevrenin ilgisi ve yenilik gibi ölçütleri dikkate alarak kendileri için bir konu alanı belirlemeleri istenmiştir. Konu alanı bu şekilde tespit edildikten sonra adaylar önce söz konusu alanda üç farklı araştırma başlığı oluşturmuş sonra yine yukarıda verilen ölçütleri dikkate alarak bunları kendileri açılarından öncelik sırasına koymuşlardır. Adayların sürecin devamında hangi başlığa yönelebileceklerine ise araştırmacıların yaptığı değerlendirmeden sonra beraber karar verilmiş ve bu şekilde temel araştırma sorusu oluşturulmuştur.

Üçüncü Modül: İlgili Literatür ve Giriş

Yazana zorluk vermeyen yazı, okuyana da zevk vermez.

Samuel Johnson

Araştırma başlıklarının belirlendiği ikinci modülü bu başlık etrafında tanımlanacak problem durumu doğrultusunda gerçekleştirilecek literatür taramasıyla kaleme alınacak “giriş” bölümünün oluşturulması üzerine kurgulanmış üçüncü modül izlemiştir. Bu modülde öğretmen adaylarına önce bir nicel bir de nitel makale örneği verilmiştir. Bu örneklerin giriş bölümlerinde yer verilen anlatımları, inceleyen adaylardan “nükleer enerji” başlıklı bir metni en az on farklı kaynaktan yararlanarak derleme biçimin-

de oluşturmaları istenmiştir. Söz konusu derleme çalışması adayların hem kütüphane hem de internette tarama yapma pratiğini geliştirmelerini, kendi konu başlıklarında yapacakları asıl tarama için de alt yapı oluşturmalarını sağlamıştır. Ayrıca hazırlanan ilk metinler üzerinden verilen dönütler adayların nitelikli bir “giriş” hakkında daha sağlıklı algı geliştirmelerine yardımcı olmuştur. Bu ilk derleme çalışmasından sonra adaylar gruplar halinde kendi literatürlerini dolayısıyla araştırmalarının giriş bölümünün iskeletini oluşturmaya başlamışlardır. Sürecin sağlıklı işleyebilmesi için kendilerinden bir dizi okuma yapmaları ve okudukları metinleri temalar bağlamında analiz etmeleri istenmiştir. Bu şekilde ilgili metinlerdeki cümlelerin, paragrafların hemen yanına küçük notlar düşen adaylar daha sonra bu notları bir araya getirerek metinde nasıl bir akış oluşturabileceklerine karar vermeye çalışmışlardır. Bu modülle ilgili çalışma yani literatür derleme ve giriş bölümü oluşturma görevi, devamında adayların kendi araştırma bulgularını tartışabilmeleri için gerekecek ilgili araştırma birikimini oluşturmalarına yardımcı olacak şekilde, sürecin bütününe yayılmıştır.

Dördüncü Modül: Araştırma Metodolojisi ve Planlama

Doğru bir hüküm verebilmek için, muhakeme, çoğunluğun düşüncesine göre değil, bilimsel esaslara göre yürütmelidir.

Eflatun

Öğretmen adayları kendi araştırma başlıkları etrafında araştırmalarının giriş bölümünü ana hatlarıyla şekillendirmeye başladıktan sonra (bu bölüm dönem sonuna kadar geliştirilmeye devam etmiştir) metodoloji üzerine odaklandıkları dördüncü modüle geçmişlerdir. Bu modülde önce adaylara nicel ve nitel yaklaşımların epistemolojik, ontolojik ve metodolojik kabulleri tekrar hatırlatılmış ve her iki paradigma kapsamındaki temel araştırma türlerinden kısaca bahsedilmiştir. Daha sonra ikinci modülde oluşturdukları araştırma başlığı ve sorusuna tercih edecekleri herhangi bir araştırma türü üzerinden tekrar odaklanmaları ve çalışma grupları ile veri toplama araçlarını belirlemeleri istenmiştir. Çalışma gruplarında kolay ulaşılabilirlik açık bir ölçüt olarak sunulmuş, ölçme araçlarında ise likert tipi veya açık uçlu sorulardan oluşmuş formlara öncelik verilmiştir. Herhangi bir uygulamaya geçmeden önce adayların ulaştıkları ölçme araçları kendileri ile birlikte değerlendirilmiş ve özellikle araştırmanın problem durumu, değişkenleri ile ölçme aracının kapsamı karşılıklı analiz edilerek veri toplama sürecine dair algılar geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu modülün son basamağında araştırmacıların rehberliğinde veri toplayan gruplar nicel veriler için “excell” dosyaları oluşturmuş, nitel veriler içinse basit metin analizleri (ana fikirleri tespit etme, sınıflandırma vb.) yaparak bunları kayda geçirmişlerdir. Söz konusu nicel veriler araştırmacılar tarafından analiz edilerek adaylar tarafından tablollaştırılırken nitel verilerin analizi sürecinde araştırmacıların yönlendirmesiyle adaylar kendi temalarını oluşturmuşlardır.

Beşinci Modül: Sonuçlar ve Raporlama

Başarı bir yolculuktur, bir varış noktası değil.

Ben Sweetland

Verilerin analizi tamamlandıktan sonra analiz sonuçlarından hareketle önce araştırma bulguları ve sonuçların ortaya konulduğu sonra da bir bütün olarak araştırma raporunun şekillendirildiği son modüle geçilmiştir. Aslında bu modülde adaylar daha önceki modüllerde oluşturdukları ve aldıkları dönütler doğrultusunda sürekli geliştirdikleri parçaları anlamlı şekilde bir araya getirmiş dolayısıyla araştırma sürecinin bir bütün olarak raporlaştırılması noktasında önemli bir deneyim yaşamışlardır. Bu son modülle birlikte adaylar özellikle teori-uygulama-veri toplama-analiz ve sonuca gitme gibi süreçleri birbiriyle ilişkilendirme şansını yakalamışlar ve bir dönem boyunca süren çalışmalarının somut ürününü yani makalelerini ortaya koymuşlardır.

2.3. Veri Kaynakları ve Analizi

Araştırmannın veri kaynağını, öğretmen adaylarının ikişer kişilik gruplar halinde ilk dört modül için hazırladıkları grup raporlarını, makalelerini ve bireysel deneyimlerini aktardıkları yansıtıcı metinlerini içeren dosyalar oluşturmuştur. İlgili dosyalarda yer alan grup raporları ve makaleleri, adayların süreçte ne tür sıkıntılar yaşadıklarının belirlenmesi amacıyla araştırmacılarından ikisi tarafından yeterlikler ve yetersizlikler bağlamında, yine dosyalarda yer alan yansıtıcı metinler de iki araştırmacı tarafından kelimeler, cümleler veya paragraflarla ifade edilmiş kavramsal yapılar açısından analiz edilerek ilk kodlama listesi oluşturulmuştur. Daha sonra bu ilk kodlama listeleri tekrar gözden geçirilerek yeniden düzenlemiş ve eldeki verileri sınıflandırmaya izin verecek şekilde daha kısa bir liste oluşturularak (Bogden, Biklen, 2007; Gay, Mills ve Airasian, 2006) bu liste üzerinden bir dizi temaya ulaşılmıştır (Creswell, 2005; Maxwell, 2005; Strauss ve Corbin, 1998). İki araştırmacı tarafından oluşturulan temalar ve kodlar karşılaştırılmış ve araştırmacılar tarafından çelişkiye düşülen durumlar değerlendirilerek kodlar ve temalara son şekli verilmiştir. Bu şekilde yapılan veri analizinin güvenilirliği; [(Görüş birliği) / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı)] x 100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Kodlayıcılar arasındaki ortalama güvenilirlik % 91 olarak bulunmuştur.

Araştırmada ulaşılan temalardan birisi ve bu tema altında yer almış kodlar örnek olarak aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Tema ve Kodlar Listesi Örneği

Tema	Kodlar
İfade Becerisi	Cümle kuramama Anlamlı bütünlük oluşturamama

Öğretmen adaylarının yansıtıcı metinlerinden elde edilen verilerin analiziyle Tablo 1'deki kodların nasıl oluşturulduğu da aşağıda kısaca örneklendirilmiştir.

Örnek Kod: Cümle kuramama

Öğretmen Adayı İfadesi: “...Sadece bir cümle kurmak için kaç dakika uğraştık bir biz biliriz. Cümleleri toparlayamadıkça moralimiz bozuldu. Grup arkadaşlarımızla birbirimizi cesaretlendirdik.”

Örnek Kod: Anlamalı bütünlük oluşturamama

Öğretmen Adayı İfadesi: “...Girişte bağlantı kurmak çok yorucuydu, çok zorlanmıştık.”

Söz konusu temalar dosyalarda yer alan grup raporları üzerinden yapılan değerlendirmelerle birlikte, öğretmen adaylarının kendi deneyimleriyle ilgili yansıtıcılarının sağlanması anlamında kullanılmış böylece süreç hem araştırmacılar hem de adaylar gözüyle birbirini tamamlayacak şekilde resmedilmeye çalışılmıştır. Bütün bu süreçte adaylara özellikle bireysel değerlendirme raporları esas alınarak kodlar verilmiş (birinci öğretmen adayı için ÖA 1 gibi) ve bulguların sunumunda söz konusu kodlardan yararlanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırma bulgularının sunumu, tanımlanan problem gereği, adayların süreç içerisinde sergiledikleri yeterlikleri, yine süreçle ilgili algıları, öz-değerlendirmeleri merkeze alınarak yürütülmüş ve veri analizi neticesinde ulaşılan temalar üzerinden yapılmıştır. Bu anlamda önce öğretmen adaylarının yansıtıcı metinleri ve birinci modül sonunda hazırladıkları grup raporlarındaki yeterliklerin incelenmesiyle genel profilleri ortaya konulmuş, ardından yansıtıcı metinlerinde karşılaştıkları zorluklar olarak bildirdikleri hususlar, grup raporları ve makalelerindeki yeterlikleri ile ilişkilendirilerek süreçte karşılaşılan temel problemlere değinilmiştir. Daha sonra da adayların yansıtıcı metinlerinin gösterdiği şekliyle ve makalelerindeki yeterlikleriyle araştırma kültürüyle ilgili eğilimlerine odaklanılmıştır.

Genel Profil

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının bilimsel araştırma süreciyle ilgili teorik birikimleri/yetersizlikleri ve sahip oldukları/olmadıkları araştırma kültürü planlanan süreç kapsamında kendilerine verilen ilk ödevler teslim alındığında ana hatlarıyla açığa çıkmıştır. Adayların önemli bir bölümü (n=10), yansıtıcı metinlerinde özellikle bu hususun altını çizerek program öncesi giriş yeterlikleri/yetersizlikleri anlamında çarpıcı ifadelere yer vermişlerdir:

“Verilen bir ödevde çoğumuza yabancı gelen birkaç tane terimin ne anlam ifade ettiğini öğrenmemiz istendi. Felsefe sözlüğünün varlığından

bihaber olan ve merkez kütüphanesinin yolunu bilmeyen ben, gittim ve araştırma yaptım”(ÖA 3).

“Bu zamana kadar hiç bilimsel makale okumamıştım. Makale deyince aklıma gazete köşelerinde yazılanlar geliyordu. Bilimsel makaleyi bu dönem öğrendim ve çok araştırma yaptım (ÖA 8)”.

Bu ve benzeri ifadeler, adayların süreç öncesinde herhangi bir araştırma projesine dâhil olmak bir yana adayı oldukları meslek grubuyla ilgili araştırma raporlarını, makaleleri bile takip etme ihtiyacı duymadıklarını göstermiştir. Lisans öğrenimlerinin üçüncü yılında bulunan adayların kütüphaneyle ciddi anlamda tanışmamış olmaları dâhil oldukları eğitim süreçlerinin sorgulanması açısından manidar bulunmuştur. Adayların kendilerine verilen ödevler için internette tarama yapma noktasında sıkıntı yaşadıklarını ifade etmeleri de aslında aynı sorunun bir başka yüzünü göstermiştir:

“Makaleye nasıl ulaşıldığını ve nasıl indirildiğini öğrendikten sonra da internette başlığa uygun makaleler aramaya başladık” (ÖA 13).

“En başında makalenin nasıl indirileceğini bile bilmiyorduk. Sonunda öğrendik ama kütüphane görevlileri isimlerimizi ezberledi her boşlukta internete girip makale araştırmaktan” (ÖA 7).

Bu ve benzeri ifadeler adayların bilgisayar ve internet kullanımı noktasında temel becerilere sahip olmadığının bir işareti olarak yorumlanamaz belki ama bilimsel nitelikli yayınlara nasıl ulaşılacağını, taramanın nasıl yapılacağını bilmediklerini açıkça ifade etmiş olmaları hem kütüphaneyi ciddi anlamda kullanmadıklarını hem de daha önce bu anlamda bir tarama yapmadıklarını göstermiştir. Dolayısıyla bu sürece dâhil edilen ve bir sene sonra öğretmen sıfatı kazanacak olan çalışma grubunun genelinin program öncesinde anlamlı bir araştırma kültürüne sahip olmadığı tespit edilmiştir. Adayların ilk grup raporları değerlendirildiğinde de bir kısmının (n=6) bazı terimleri açıklamada yetersiz kaldığı, bir kısmının felsefi terimlerle ilgili yaptıkları açıklamaların kısa olduğu (n=2) ve bir kısmının da kaynak gösteriminde sıkıntı yaşadığı (n=2) görülmüştür. Ancak adayların oluşturduğu alt yapı, bu modülün sonunda adaylara kendileri için küçük bir terimler sözlüğü oluşturma fırsatı tanımıştır. Burada ayrıntılı bir değerlendirmeye yer verilmemesine karşın adayların ilk ödevlerinde görülen yetersizliklerin de bu tespiti önemli ölçüde desteklediği söylenebilir.

Süreçte Karşılaşılan Temel Problemler

Adayların süreç içerisinde karşılaştığı temel problemler, uygulama öncesi yetersizlikleriyle yakından ilişkili olmakla birlikte genelde araştırmaların özeld bilimsel araştırmaların ihtiva etmesi gereken iç tutarlılık vb. basit mantık kaidelerine vakıf olmakta zorlandıklarını da göstermiştir. Bu tarz araştırmaları bir bütün halinde çok fazla tetkik etmemiş ve ciddi bir okuma/yazma kültüründen mahrum kalmış oldukları gözlenen adayların eksiklikleriyle ilgili farkındalıkları ifadelerine de açıkça yansımıştır. Adayların önemli bir bölümü (n=9) en temel problemlerinden birisinin anlatmak istediklerini sistematik biçimde yazılı olarak ifade edememek olduğunu belirtmişler-

dir ki bu yukarıda sözü edilen okuma/yazma kültürüyle yakından ilişkilidir:

“Makalenin giriş bölümüne o kadar çok zaman ayırdık ki, bir an hiç bitiremeyecekmiz gibi geldi... Giriş yaptıktan sonra beğenmediğimiz yerleri silip en başından düşünmek, yeniden cümleyi kurmaya çalışmak ve bağlantı yerlerini yeniden düzenlemek oldukça zor bir durumdu”(ÖA 2).

“Girişi yapsak ta cümleleri farklı kaynaklardan alıp anlamlı biçimde birbirine bağlamak zordu. Bu konuda epeyce zorlandık... Düzgün cümleler kurmamız da zaman aldı”(ÖA 6).

Aslında sorunun en önemli boyutunun farklı ifadeleri ve görüşleri anlamlı bir bütün halinde sistematik bir anlatımla sunabilmek olduğu adaylar tarafından da fark edilmiştir ki bu yeterliğin sistematik düşünme becerisiyle ilişkisi aşıkârdır. Özellikle üçüncü modül sonunda teslim edilen ödevlerde (giriş bölümünü oluşturma) görülen ifade bozukluğu, ifadelerin kopukluğu ve problem durumuyla ilişkinin zayıflığı gibi sorunlar da bu yargıyı güçlendirmiştir. Öğretmen adaylarının dosyalarındaki grup raporları incelendiğinde de yansıtıcı metinlerindeki ifadelerini doğrulayan durumlarla karşılaşılmıştır. Giriş bölümünde, adayların büyük çoğunluğunun (n=14) metin içinde yazım yanlışları olduğu, önemli bir bölümünün (n=12) amaç cümlesini yazmadıkları ve problem durumunu tam olarak ortaya koyamadıkları tespit edilmiştir. Bu tür sorunların yukarıda ifade edildiği gibi adayların ciddi bir okuma ve araştırma kültürüne sahip olmayışından kaynaklandığı görülmüştür ki araştırma probleminin tespiti ve ifadesi ile amaç-problem durumu ve ölçme boyutlarında sağlanması gereken tutarlılık bağlamında sergilenen yetersizlikler de aynı minvaldedir:

“Veri kaynağı olarak açık uçlu sorular kullandık ve bu soruları kendimiz oluşturduk. Bir konuyu anlamak için hangi tarzda sorular sormamız gerektiğinin tahlilini yapmış olduk... İlk uyarınız açık uçlu sorularımızın konu başlığı ile uyumsuz olduğu idi”(ÖA 9).

Parçalar arasındaki uyum ve tutarlılık noktasında yaşanan sorunların, sürecin modüller (kolay yönetilebilir olması ve aşamalı olarak başarı duygusunu yaşama şansı vermesi açısından) halinde planlanması, dolayısıyla adayların bazen modülleri birbirinden bağımsızmış gibi algılaması veya sadece içinde buldukları modüllere odaklanması yüzünden kaynaklanmış olabileceği tartışmaya açıktır. Ancak aynı modül içinde mesela araştırmanın problem durumu ile teorik çerçevesinin ortaya konulduğu giriş bölümünün kaleme alınması safhasında da benzeri kopukluklara rastlanmış olması bu iddiayı zayıflatmaktadır.

Adaylar, tüm bu sorunları yanında, süreçte metin içinde referans gösterimi, kaynakçayı oluşturma gibi teknik ve grup üyelerinin uyumlu çalışması, gerçek bir işbirliğine gidilmesi gibi sosyal boyutlarda da bir dizi sıkıntı yaşamışlardır. Ancak bu sorunların yukarıda zikredilen teorik ve kurgusal sıkıntılara nazaran daha kolay aşılabilirdiği ve kendilerine sunulan örnekler yardımıyla belirli hataları aşamalı olarak giderilebildikleri görülmüştür.

Süreçle Birlikte Gelişen Algılar ve Yeterlikler

Çalışmanın odağını uygulamaya konulan sürecin araştırmayı bir kültür haline getirme anlamında adaylara katkı sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi oluşturduğu için giriş yeterlikleri/yetersizlikleri, süreç içerisinde sergilenen yeterlikler/yetersizlikler sonrasında süreçle birlikte değişen, gelişen algılara yoğunlaşmıştır. Bu minvalde hem bireysel raporların analiz sonuçları hem de son modül sonrasında teslim edilen makalelerin nitelikleri dikkate alınmış ve öğretmenlik mesleğiyle ilgili algı ve motivasyon, lisansüstü eğitim, özgüven ve bireysel gelişim ile iletişim becerileri gibi bağlamlarda adayların çoğunluğunda (n=16) olumlu yansımaların söz konusu olduğu görülmüştür. Mesela bazı adaylar (n=5), süreçte yaşadıkları deneyimlerden sonra, öğretmenlik mesleğiyle ilgili algılarının ve motivasyonlarının olumlu yönde farklılaştığını doğrudan dile getirmişlerdir ki bu önemli bir kazanımdır:

“Başlangıçta makale yazmak bana bana çok saçma geldi... Ben çocuklara makale yazmayı öğretmeyeceğim, boşuna zaman kaybı gibi klasik eleştiriler yapıyordum... Ama şu bir dönemlik süreç içerisinde bu çalışmanın bana farkında olmadan bir sürü olumlu şeyler kattığını söyleyebilirim. En azından bölümümle ilgili bir sürü makale okudum, araştırmalar yapıp ilkokul çocuklarını gözlemledim. Bunların sonucunda en basitinden ileride öğretmen olunca bunları yapacağım, şöyle davranacağım gibi bir kararlar aldım... Mesleğime olan bakış açım değişti” (ÖA 1).

“Ödeve ilk başladığımda bu makale yazmak bana ne kazandıracak diye düşünmedim değil. Hatta eminim ki bu cümleyi birçok arkadaşım da kullanmıştır... Bu okuldan mezun olduğumda donanımlı bir öğretmen olmak istiyorsam makale, tez gibi araştırmaya dayalı şeyler hakkında bilgiye sahip olmalıyım... Bu eğitim anlayışımıza ve öğrenci yetiştirmemize çok faydalı olacak bir şey”(ÖA 13).

Bu ve benzeri ifadeler örtük biçimde de olsa adayların başlangıçtaki öğretmenlik algısını yansıtması bakımından çarpıcıdır ki öğretmen yeterliği çocuklara öğretilmesi gerekenlerle sınırlandırılmıştır. Ancak sonrasında bunun klasik bir eleştiri biçiminde nitelendirilmesi ve alanla ilgili araştırmaların takibinin öğretmenlere karar alma noktasında önemli katkılar sağlayacağını farkına varılmış olması ciddi bir algı değişikliğine gidildiğini göstermiştir.

Bazı adaylar (n=4) öğretmenlik mesleğinin sürekli gelişim ve yenilenme, günceli takip etme noktasında önemli gereklilikler ihtiva ettiğinin bilincine vardıklarının işaretlerini sunduktan sonra kendilerini geliştirmeye devam etme yönünde bir iradeyi de en azından sözlü olarak sergilemişlerdir. Söz konusu irade, eğitimlerine (bütün zorluklarına karşın) lisansüstü düzeyde devam etmeyi düşündüklerini kaydeden adayların ifadelerinde de gözlenmiştir:

“Bu makale biter mi dediğimiz zamanlar oldu... Bu aşamada yüksek

lisansın çok zor olabileceğini düşündüm... Bu ders sayesinde az da olsa araştırmacı kimliğe bürünmeye çalıştık... Yine de imkânlar elverdiğince bunun için (yüksek lisans) çabalamayı aklıma koydum” (ÖA 18).

“Uzun zamandır yüksek lisans yapmayı düşünüyordum. Bu makaleden sonra daha çok yapmak istiyorum. Makale yazmak gerçekten çok zor ama çok da eğlenceli” (ÖA 3).

Bu ve benzeri ifadelere dayanarak adayların çoğunluğunun yüksek lisansı hedeflediğini ve bunun için ciddi bir motivasyon oluştuğunu söylemek mümkün değildir. Bazı adaylar da süreci gördükten sonra yüksek lisans konusundaki kaygı düzeylerinin arttığından ya da zaten öyle bir düşünceleri olmadığından bahsetmişler ancak makale yazmak ile okumak ve takip etmek arasındaki farkın altını çizerek kendileri için ikincisi noktasında herhangi bir sıkıntı olmadığını dile getirmişlerdir. Zira daha önce de ele alındığı üzere bu adaylar en azından araştırmalarının takibinin mesleki anlamda kendilerine önemli katkı sağlayacağını fakındadırlar.

Adayların bir kısmı da (n=4) tecrübe ettikleri süreç sonrasında ortaya koydukları ürünler (makale dahil) ve aldıkları dönütler neticesinde içsel motivasyonu da yansıtan bireysel gelişime doğrudan atıfta bulunmuş ve önemli bir özgüven duygusu yaşadıklarını ifade ederek bir başka kazanım ortaya koymuşlardır:

“İnsan bir şeyleri araştırmaya ve ortaya çıkan ürünlerden memnun olmaya başladıkça aslında makale yazmanın güzel ve zevkli taraflarını keşfedebiliyormuş... İnsanı bir huzur kaplıyor. Hani bir dönemdir uğraştığımız emeğimiz olan makalenin bitmesiyle insan kendine -vay be işte buyum- diyor ve bir güven kaplıyor” (ÖA 11).

“Bir konu hakkında bir şeyler yazmaya çalışmak, başkalarının bir konu hakkında fikirlerini okuyup araştırmak ve onlardan çok fazla etkilenmeden düşünmek zor. Düşündüklerimizi dile getirip anlaşılır bir dille size aktarmaya çalışmak daha da zor. Ama bunun yanında uğraşıp emek verip ortaya bir şeyler çıktığını görmenin verdiği mutluluksa gayet güzelmiş” (ÖA 4).

Sürecin kendileri için yabancı ve sıkıntılı olsa da kolay yönetilebilir modüller şeklinde ilerlemesi ve kademeli olarak anlamlı parçalar oluşturulması neticesinde sağlıklı bir bütüne ulaşılabilmesi adayların başarı duygusunu tatmasına ve ortaya konulan ürün sonrasında “güven” ve “mutluluğu” başkalarının takdirine ihtiyaç duymadan yaşamasına imkân vermiştir. Bu noktada süreç boyunca yapılan değerlendirmelerden sonra adaylara sürekli düzeltme şansının verilmesinin ve adayların sadece ödevlerinin en son şekli üzerinden not almalarının da bu tür duyguları beslediği düşünülmüştür. Bu tür duyguların araştırmanın bir kültür biçiminde sürdürülebilmesi anlamında önemli bir itici güç olacağı ileri sürülebilir. Zira bir sonraki öğretim döneminde yine aynı grupla yürütülen başka bir derste sunumlarına “ilgili araştırmalar” bölümü eklemeleri istendiğinde adaylar bunu başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmişlerdir.

Adayların önemli bir bölümü (n=9) ise süreç boyunca edindiklerini düşündükleri kazanımlardan birisini sosyalleşme ve iletişim becerisi bağlamında tanımlamıştır. Özellikle ikinci ve dördüncü modüllerde (bkz. uygulama bölümü) kendilerinden beklenen performans ve yapmaları gereken ödevler kapsamında sahaya ve bireylere yönlendirildiklerinde yaşadıkları sorunlar ve bulmaya çalıştıkları çözüm yolları adaylara bu anlamda önemli bir tecrübe sağlamıştır:

“Tanımadığım, ilk kez karşılaştığım insanlarla fazla diyaloga girmeyi beceremem. Fakat yine bu sayede görüyorum ki mecbur kalınca ve isteyince insanın yapamayacağı bir şey yok. Öncesinde yolda görsem tanımayacağım hocalarla bu ödev vesilesiyle tanıştım ve karşılaştığımızda selamlaşabiliyoruz. Bu bile büyük artı benim için”(ÖA 5).

“Onlarla bire bir, yüz yüze konuşmamız, aralarda gidişata göre bizim de sorular sormamız, sohbet etmemiz hem kendimize olan güvenimizi artırmamıza hem de çekinilecek şekilde değil de düşüncelerimizi daha rahat ifade edebilmemize yardımcı oldu”(ÖA 12).

Mülakat yapmaya ve veri toplamaya yöneldiklerinde belki de zihinlerinde farklı biçimlerde konumlandıkları öğretim üyelerinin farklı yüzlerini gördüklerini, okullara gittiklerinde öğretmenlerin farklı tarzda tavırlarına maruz kaldıklarını ifade eden adayların varlığını da yadsımamakla birlikte bu bağlamdaki baskın tespitin daha sağlıklı iletişim kurabilmeye başlama şeklinde olduğu görülmüştür. Zira adaylar özellikle ilk denemeleri ile sonrakiler arasında önemli farklar olduğunu ve kendilerini daha rahat ifade edebilir hale geldiklerini belirtmişlerdir.

Tüm bunların ötesinde aslında bu araştırmada süreç açısından ele alınabilecek en önemli kazanım uygulamanın araştırmayı merkeze alan bir dünya görüşü oluşturma yolunda katkı sağlayıp sağlamadığının değerlendirilebilmesini kolaylaştıracak ifadelerde gerçeklik kazanmıştır. Zira bazı adaylar (n=5), aslında yerel anlamda da (Sinop'ta Nükleer Reaktör Kurulması Tartışmaları) çok popüler olan “nükleer enerji” konusundaki derlemeyi yaptıktan sonra kendileri açısından bazı tespitlerde bulunarak araştırma kültürünün önemine açıkça vurgu yapmışlardır:

“Sürekli adımı duyduğum ama fikir sahibi olmadığım bu konu hakkında bir şey sorulduğunda cevap verebilecek bir bilgi birikimim oluştu. Bu konuda kendimi çok bilinçsiz hissettim ve öğretmen olduğumda öğrencilerime derslerin dışında bir şeyler aktarmamız gerektiğini anladım. En azından bir öğretmen olarak belirli bir genel kültüre sahip olmamız gerektiğini düşünüyorum”(ÖA 13).

“Ben nükleer enerjiye karşı biriydim bu ödevden önce. Bu dergi ve kitabı okuyunca zararlı değil yararlı olduğunu gördüm. Bir şeyin önce araştırılması gerektiğini düşünüyorum artık”(ÖA 7).

Bu ve benzeri ifadelerde vurgulanan “kültürlü öğretmen”, “önce araştırma sonra fikir” gibi temalar mesleki gelişim, öğretmenliğe bakış, öğretmenin öğrencileri için

sahip olması gerekenler gibi daha önce ele alınan kazanım başlıklarıyla birleştirildiğinde adayların hayata geçsin ya da geçmesin önemli bir düşünsel dönüşüme imza attıklarını göstermiştir. Dolayısıyla bu çalışmada uygulamaya geçirilen süreç araştırmayı bir kültür olarak besleyen bir psikoloji oluşturmuştur denilebilir.

Adayların süreçle birlikte gelişen algıları bu şekilde değerlendirildikten sonra ilgili yeterliklerinde de gelişme olup olmadığının belirlenmesi amacıyla doğrudan adayların süreç içinde hazırladıkları grup raporları ile son aşamada bu raporlar üzerinden oluşturdukları makalelere odaklanılmış ve bu kaynaklar da yeterlikler/yetersizlikler bağlamında analiz edilerek karşılaştırılmıştır. Öğretmen adaylarının süreç içerisinde hazırladıkları grup raporlarında yaşadıkları problemlerin, sürecin bitiminde hazırladıkları makalelerde devam edip etmediğine yönelik karşılaştırmaya ilişkin bulgular aşağıda Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Yeterliklerinin Gelişimine İlişkin Bulgular

Adayların Yaşadıkları Temel Problemler	Süreçte (Grup Raporlarında) Sorun Yaşayan Öğretmen Adayları (n)	Süreç Sonunda (Makalelerde) Sorun Yaşayan Öğretmen Adayları (n)
Metin içi kaynak gösterimi	16	-
Metin içinde anlam bütünlüğü	14	4
Problem durumunu ortaya koyma	12	2
Amaç ve alt amaçların ifade edilmesi	12	2
Araştırmanın modeli	12	-
Kaynakça oluşturma	10	2
Literatür oluşturma	6	-
Çalışma grubunu açıklama	6	-
Veri toplama araçları ve verilerin analizi	6	-
Tablo düzeni	4	-
Metin içinde alıntı yazma	4	-

Tablo 2’de görüldüğü üzere, süreçte, adayların büyük bir kısmı (n=16) metin içi kaynak gösterimi, önemli bir kısmı (n=10) kaynakça oluşturma, bir kısmı da (n=4) metin içinde alıntı yazımı ve tablo düzeni gibi bağlamlarda özellikle *teknik becerilere* yönelik sorunlar yaşamışken, süreç sonunda hazırladıkları makalelerde bu tür sorunları aşabilmişlerdir.

Yine adayların çoğunluğu (n=14) süreçte, metin içinde anlam bütünlüğü oluşturma, önemli bir bölümü (n=12) problem durumunu ortaya koyma, amaç cümlesi ve alt amaçları oluşturma, bir kısmı ise (n=6) literatür oluşturma gibi *sistemik düşünme ve ifade becerilerini* içeren sorunlar ile karşı karşıya kalmışlardır, ancak bu sorunları süreç sonunda büyük oranda çözümlenebilmişlerdir.

Metodolojiye yönelik yeterlikler bağlamında ise süreç içerisinde adayların önemli bir bölümü (n=12) araştırmanın modelini ortaya koyma, bir kısmı ise (n=6) çalışma grubunu, veri toplama araçlarını ve verilerin nasıl analiz edildiğini açıklama gibi sorunlar yaşamışlardır. Ancak süreç sonunda bunların ortadan kalktığı gözlenmiştir. Tüm bu bulgular doğrultusunda öğretmen adaylarının süreç ile birlikte algıları yanında yeterliklerinin de geliştiği söylenebilir. Bilimsel araştırma yapma yeterliklerinde gözlenen bu gelişimde modüller doğrultusunda kademeli bir şekilde ilerleyen sürece paralel olarak adayların hazırladıkları tüm grup raporlarına dönüt verilmesinin etkili olduğu düşünülmüştür.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Genel Profile İlişkin Sonuçlar

Araştırma bulguları, genel anlamda, öğretmen adaylarının tecrübe ettikleri süreci (modüllerde karşılaştıkları temel problemler için sergiledikleri çaba ve süreçle birlikte değişen algıları bağlamında) olumlu bulduklarını ve meslek yaşamlarında kullanmayı planladıklarını göstermiştir.

Bu sonuç adayların program öncesi genel profilleri göz önüne alındığında daha çok anlam kazanmaktadır. Zira gerek teorik gerekse bir kültür olarak araştırma tavrına sahip olma anlamındaki yetersizlikleri ile sürecin başında kendilerine verilen ödevler üzerinden yapılan ve söz konusu yetersizlikleri doğrulayan benzeri tespitler, kendilerinin daha önce herhangi bir araştırma sürecine dahil olmadıklarını, meslek gruplarıyla ilgili raporları ve makaleleri takip etmediklerini ortaya çıkarmıştır. Ülkemizde yapılan çeşitli araştırmalarda da öğretmenlik mesleğinin araştırma kültüründen uzak olduğu, öğretmenlerin mevcut eğitim çalışmalarından faydalanmadıkları veya faydalanamadıkları, mevcut araştırmalara karşı olumsuz bazı tutumlara sahip oldukları vb. tartışma konusu yapılmıştır (Buluş Kırıkkaya, Bozkurt ve Öztürk, 2012; Çepni ve Akdeniz, 1996; Çepni ve Küçük, 2002; Geban, Çiçek, Başaran, Demirbaş ve Maden, 2001). Nitekim bu araştırmada da lisans öğrenimlerinin üçüncü yılında henüz kütüphane ile tanışmamış öğretmen adaylarının söz konusu olduğunun tespit edilmiş olması yine bu anlamda manidar bulunmuştur ki böyle bir tespit dikkatlerin öğretmen yetiştirme sürecine yönelmesi gerektiğini göstermektedir. Amerikan Kütüphane Derneği'nin Bilgi Okuryazarlığı Komitesi'nin 1989 yılında hazırladığı ve öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmaları gerektiğini, bunun için de öğretmen eğitiminin bilgi okuryazarlığı ölçütleri göz önüne alınarak yeniden düzenlenmesinin şart olduğunu ifade eden raporu bu bağlamda gözden geçirilebilir (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2002).

Yine öğretmen adayları yansıtıcı metinlerde, sürecin başında bilgisayar ve internet kullanımı bakımından sıkıntı yaşadıklarını, bilimsel nitelikli yayınlara nasıl ulaşılacağını, kaynak taramanın nasıl yapılacağını bilmediklerini ifade ederek bu yöndeki yetersizliklerini de benzer şekilde açıkça ortaya koymuşlardır. Teslim edilen ilk grup raporlarında gözlenen ifade bozuklukları, kopukluklar ve problem durumuyla teorik kurgu

ilişkisindeki zayıflıklar onların bu yöndeki öz-değerlendirmelerini destekler bir tablo oluşturmuştur.

Uygulama öncesi için geçerli olan bu ve benzeri yetersizlikler adayların süreç içerisinde karşılaştıkları bir dizi problemin de temelini oluşturmuştur. Adaylar araştırma sürecinin mantığını kavramakta ve özellikle de anlatmak istediklerini sistematik biçimde yazılı olarak ifade etmekte zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Süreçte Karşılaşılan Problemlere İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında adayların araştırma probleminin tespiti ve ifadesi ile amaç-problem durumu ve ölçme boyutlarında sağlanması gereken tutarlılık bağlamında da süreçte bazı yetersizlikler sergilediği tespit edilmiştir. Özellikle üçüncü modül olan ilgili literatür ve giriş bölümünü oluşturma bağlamında ifade bozukluğu, ifadelerin kopukluğu ve problem durumunu ortaya koymada yetersiz kalma gibi durumlar gözlenmiştir. Adayların grup raporları incelendiğinde önemli bir bölümünün metin içinde yazım yanlışları yaptıkları, amaç cümlesi yazamadıkları ve problem durumunu tam olarak ortaya koyamadıkları da tespit edilmiştir. Tüm bu hususlar adayların yansıtıcı metinlerdeki öz-değerlendirmelerinde de süreçte yaşadıkları zorluklar biçiminde benzer şekilde ifade edilmiştir. Adaylar, tüm bu sorunlar yanında, süreçte, metin içinde referans gösterimi, kaynakçayı oluşturma gibi teknik ve grup üyelerinin uyumlu çalışması, gerçek bir işbirliğine gidilmesi gibi sosyal boyutlarda da bir dizi sıkıntı yaşadıklarını yine yansıtıcı metinlerle ortaya koymuşlardır.

Süreçte Birlikte Gelişen Algılar ve Yeterliklere İlişkin Bulguları İçeren Sonuçlar

Uygulama sürecinin araştırmayı bir kültür haline getirme anlamında öğretmen adaylarına katkı sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi giriş yeterlikleri/yetersizlikleri, süreç içerisinde sergilenen yeterlikler/yetersizlikler sonrasında değişen, gelişen algılar bağlamında araştırmanın büyük önem arz eden bir boyuttur. Bireysel raporların ve son modülde teslim edilen makalelerin değerlendirilmesi sonucunda ilgili algı ve motivasyon, lisansüstü eğitim, özgüven ve bireysel gelişim ile iletişim becerileri gibi bağlamlarda adayların çoğunda olumlu yönde gelişim olduğu, bazı adayların süreçte yaşadıkları deneyim sonrasında öğretmenlik mesleğiyle ilgili algılarında ve motivasyonlarında olumlu yönde farklılaşma meydana geldiği tespit edilmiştir. Mesela adayların yansıtıcı metinlerinde yaptıkları öz-değerlendirmelerde alanla ilgili araştırmaların takibinin öğretmenlere karar alma noktasında önemli katkılar sağlayacağını farkına vardıklarını ifade etmiş olmaları bu yöndeki genel örneklerden birisi olarak sunulabilir. Yine bazı adayların, öğretmenlik mesleğinin sürekli gelişim ve yenilenme, günceli takip etme açısından önemli gereklilikler içerdiğinin bilincine vardıkları elde edilen önemli sonuçlar arasındadır. Bazı araştırmacıların, “*Araştırma Yöntemleri*” gibi derslerin araştırma yapmaya yönlendirdiği ve araştırma süreçleriyle ilgili öz-yeterlilik algısını güçlendirdiği yönündeki ifadeleri de bu sonucu destekler niteliktedir (Unrau ve Beck, 2004; Saracaloğlu, Varol ve Ercan, 2005).

Nitekim araştırmanın modüller şeklinde ilerlemesi hem modüllerin kolaylıkla yö-

netilebilmesi hem de kademeli olarak anlamlı parçalar oluşturma ve sonuçta bütüne ulaşma noktasında adaylara kolaylık sağladığı ve bunun sonucunda da adayların başarı, güven ve mutluluk duygusunu tatmasına fırsat verdiği görülmüştür. Süreç boyunca yapılan değerlendirmelerden sonra adaylara sürekli düzeltme şansının verilmesi ve not kaygısı taşımamalarının bu tür duyguların oluşmasını kolaylaştırdığı düşünülmüştür. Araştırmanın bir diğer önemli sonucu ve adayların süreç boyunca edindikleri önemli kazanım ise, sosyalleşme ve iletişim becerisi kazanma bağlamlarındadır. Adayların önemli bir bölümünün yansıtıcı metinlerde bunu açık bir şekilde ortaya koydukları tespit edilmiştir. Yine bu kazanımlardan hareketle adayların yaşadıkları sorunları tespit etmeleri ve sorunlara çözüm önerisi bulmaları gelişen algıları için önemli bir ipucu niteliği taşımaktadır.

Öğretmen adaylarının süreç içinde hazırladıkları grup raporları ve süreç bitiminde hazırladıkları makaleler karşılaştırıldığında, sürecin başında büyük bir kısmının metin içinde uygun kaynak yazımı, önemli bir kısmının kaynak oluşturma ve bir kısmının da metin içinde alıntı yazma ve tablo düzeni gibi teknik becerilere yönelik sorunlar yaşadıkları ancak süreç sonunda bu sorunları aştığı görülmüştür. Yine adayların çoğunun metin içinde anlam bütünlüğü oluşturma, problem durumunu ortaya koyma, amaç cümlesi ve alt amaçları oluşturma, bir kısmının da literatür oluşturma gibi sistematik düşünme ve ifade becerilerinde yaşadıkları sorunları süreç sonunda büyük oranda çözümlenebildikleri görülmüştür. Metodoloji bağlamında ise, adayların çoğunun araştırmanın modelini ortaya koymada, bir kısmının çalışma grubunu, veri toplama araçlarını ve verilerin nasıl analiz edildiğini açıklamada sorun yaşadıkları ancak süreç sonunda bu sorunları da aşabildikleri tespit edilmiştir. Dolayısıyla, adayların süreçle birlikte algılarının ve yeterliklerinin paralel olarak geliştiği gözlenmiştir. Tüm bunlar ve araştırmanın bulguları kapsamında sunulan “kültürlü öğretmen”, “önce araştırma sonra fikir” gibi temalar ile mesleki gelişim, öğretmenliğe bakış, öğretmenin öğrencileri için sahip olması gerekenler gibi kazanım başlıkları, adayların hayata geçsin ya da geçmesin önemli bir düşünsel dönüşüme imza attıklarını göstermiştir. Zira bazı araştırmacılar tarafından da vurgulandığı gibi öğretmenlerin araştırmacı bir kimlik kazanması, araştırma yapmaya karşı olumlu tutumlara sahip olmaları ve kendi sınıflarında küçük çaplı araştırmaları yürütebilecek niteliklere sahip olmaları önemlidir (Auger ve Wideman, 2000; Çepni ve Küçük, 2002).

Bu bağlamda, bu çalışmada uygulamaya geçirilen sürecin araştırma kültürünü besleyen bir psikoloji ve destekleyen bir beceriler bütünü oluşturduğu savıyla birlikte, sürecin bütününe ortaya çıkardığı tablo ve araştırma bulgularından hareketle ulaşılan sonuçlar ışığında geliştirilebilecek öneriler şöyle sıralanabilir:

- Adayların öğretmen yetiştirme programına dahil oldukları ilk günden itibaren kütüphane kültürü kazanabilmeleri için uygun bağlamlar oluşturulmalıdır.
- Adayların araştırmayı bir kültür olarak geliştirebilmeleri için lisans programına ilk yıldan itibaren kademeli biçimde uygun dersler eklenmelidir.

- Araştırma ve soruşturma tavrını besleyecek bağlamlar ve pratikler lisans programında yer alan uygun derslerin tümüne doğru genişletilmelidir.
- Araştırma deneyimi yaşamış ve ortaya ürün koymuş adayların ilgili süreçlerde ne gibi kazanımlar edindiklerini diğer öğrencilere ve derslerine giren öğretim üyelerine sunmaları sağlanarak benzeri bağlamların yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.
- Bu tür derslerde ortaya konulan ürünlerin öğrenci kongrelerinde sunumu için fakülteler bünyesinde bütçe oluşturulmalı ve adayların çalışmalarını benzeri akademik ortamlarda sözlü bildiri olarak sunması teşvik edilmelidir.

5. Kaynaklar

- Altrichter, H; Posch, P. ve Somekh, B. (1993). *Teachers investigate their work*. Routledge, London.
- Auger, W. ve Wideman, R. (2000). Using action research to open the door to life-long professional learning. *Education*, 121 (1), 120-127.
- Bogden, R. C., ve Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. Boston: Allyn ve Bacon.
- Buluş Kırıkkaya, E., Bozkurt, E. ve Öztürk, N. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenleri eğitim araştırmaları ile ilgili ne düşünüyor? *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 1, 63-75.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Çepni, S. ve Akdeniz, A. R. (1996). Fizik öğretmenlerinin yetiştirilmesine yeni bir yaklaşım. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 221-226.
- Çepni, S. ve Küçük, M. (2002, May). Science teachers learning in a collaborative action research group. First International Conference on Education: Changing Times, Changing Needs, Faculty of Education Eastern Mediterranean University Gazimagusa, TRNC.
- Gay, L. R., Mills, G. E., ve Airasian, R. (2006). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (8th ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.
- Geban, Ö., Çiçek, F. F., Başaran, S., Demirbaş, A. ve Maden, C. (2001). 21. Yüzyıla Girerken Türk Eğitim Sisteminin İhtiyaç Duyduğu Çağdaş Öğretmen Profili, EARGED, Ankara: Milli Eğitim Basım Evi.
- Kurbanoğlu, S. ve Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmen adaylarına uygulanan bilgi okuryazarlığı programının etkililiği ve bilgi okuryazarlığı becerileri ile bilgisayar öz-yeterlik algısı arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 98-105.
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. London: Sage Publication.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2008). *Bilişim teknolojileri öğretmeni özel alan yeterlikleri*. http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlikleri_kitabi/Öğretmen_Yeterlikleri_Kitabi_bilism_teknolojileri_ogretmeni_ozel_alan_yeterlikleri_ilkogretim_parca_7.pdf adresinden 26 Ağustos 2012 tarihinde indirilmiştir.
- National Research Council (NRC) (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.

- National Research Council (NRC) (2000). *Inquiry and the national science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Saracaloğlu, A. S., Varol, S. R. ve Ercan, İ. E. (2005). Lisansüstü eğitim öğrencilerinin araştırma kaygıları, araştırma ve istatistiğe yönelik tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı, 17*, 187- 199.
- Saracaloğlu, A.S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2)*, 179–208.
- Slavin, R. E. (2012). *Educational psychology: Theory into practice* (10th Ed.). Boston: Allyn ve Bacon.
- Strauss, A. ve Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage Publications Inc.
- Unrau, Y.A. ve Beck, A.R. (2004). Increasing research self-efficacy among students in professional academic programs. *Innovative Higher Education, 28(3)*, 187-204.
- Ünal, S. ve Ada, S. (2007) *Eğitim bilimine giriş*. Nobel Yayınları. Ankara.
- YÖK (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)*. http://www.yok.gov.tr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=70 adresinden 28 Ağustos 2012 tarihinde indirilmiştir.

EXTENDED ABSTRACT

There are some research-based courses in teacher training programs carried out in our country. With the aid of these courses incorporated into these programs, it is aimed to encourage students to acquire the skills of a researcher, to improve their research and questioning skills, to be active consumers of the existing research base and to acquire the skills needed to carry out small-scale research in their classes. One of such courses, “Scientific Research Methods” aims to instruct students on science and the fundamental concepts (phenomenon, information, truth etc.) of science, the structure of scientific research, scientific methods, different viewpoints about these methods and components/stages of scientific research. Within this context, the present study developed a process which is taught to serve all the above-mentioned objectives of the course by getting pre-service teachers to experience a structure consisting of some modules (see application section). In this way, it is aimed to determine whether this process contributes to the pre-service teachers in terms of their internalizing research as an attitude and a culture.

The study group of the present research consists of 22 third-year pre-service teachers (4 males, 18 females) attending science teaching department of the education faculty of Sinop University students. The study group had not taken any courses related to teaching methods and they had not participated in a systematic research process before participating in the present study.

The process making up the focus of the present study was divided into manageable modules by considering the current state of the students. The modules started with the construction of the basic theoretical infrastructure and skills required to conduct a simple literature review and this is followed by the instruction on the procedure leading to the reporting of the research. The participants worked in groups of two throughout the application and in addition to an essay written for each module, each group submitted a research report at the end of the term. In the first module, the participants were introduced to key concepts making up the basis of scientific research and comparatively reviewed epistemological, ontological, and methodological acceptance of qualitative/quantitative paradigms. After constructing a common perception in the first module, by using the flow commonly observed in scientific reporting, other modules were gradually introduced. The second module is made up of the construction of research title (subject area). This is followed by the third module structured to teach students how to write “introduction” to their research based on a literature review around their research title. After outlining the introduction section of their research report around their research title (this continued until the end of the term), the fourth module where the participants focused on research methodology was initiated. After the analysis of the data, the last module where the results were discussed and the research report was shaped as a whole was initiated.

The data source of the study consists of the files including the research reports, assignments and the written personal experiences of the participants reflecting their opinions about the procedure. These reflective texts were analyzed in terms of conceptual structures expressed in words, sentences and paragraphs of the texts and a coding list was formed. This first coding list was reviewed and rearranged and a short list which allowed the classification of the data at hand and a series of themes was obtained through this list.

The findings of the study, in general, revealed that the pre-service teachers find the process they experienced useful and are planning the use it during their professional career. This becomes more meaningful when the pre-application profiles of the participants are considered. Before the study, it was found that the participants lacked theoretical background of conducting research and the evaluation of their written assignments before the application revealed similar shortcomings. They had never participated in a research process and followed the reports and articles written in their field of profession. Some students who had never been to libraries were detected and this shows that something should be changed in teacher training system. Moreover, at the beginning of the process, the pre-service teachers stated that they had some difficulties in using the computer and internet and did not know how to have access to resources and conduct review works, and this clearly showed their inadequacy. These inadequacies laid the basis of the problems experienced by the participants during the application. Throughout the application, the participants were found to have some difficulties in understanding the logic behind the application and in expressing what they

want in a systematic manner in a written format. Their inadequacies were revealed further while stating the research problem and purpose and by lack of consistency that should be shown during evaluations. On the other hand, some evidence was found showing that all these shortcomings and the problems created by them were able to be overcome to a some extent during the application and some important gains were obtained. In light of the analyses of individual reports and qualities of the research reports submitted at the end of the study, it can be argued that some positive changes were experienced by the participants in terms of the power of their written expressions, their perceptions of teaching career, motivation, post-graduate education, self-confidence and personal development. As a conclusion, in light of the findings of the study, it can be argued that the participants underwent important transformation in terms of the themes of “cultured teacher”, “first researching and then stating opinion”, “professional development”, “perception of teaching profession” and “the qualifications to be possessed by the teacher for their students”.