

Konu Alanı Ders Müfredatı İncelenmesi Dersinde Yürütülen Etkinlikler ve Kazandırılan Davranışların Değerlendirilmesi

An Evaluation of Gained Behaviors and Implemented Activities in the Course Examination of the Subject Curriculum

Ali Rıza Akdeniz
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Öz

Eğitim fakültelerinde yeniden yapılanma sonucu öğretim programlarına "Konu Alanı Ders Müfredatı İncelemesi" dersi eklenmiş, ancak lisansüstü seviyede nasıl yürütüleceğine ilişkin yeterli açıklamalar ilgili dokümanlarda belirtilmemiştir. Bu çalışmada, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi'nde uygulanan bu dersin yürütülme süreci tanıtılarak öğrencilerin hazırlanmış olduğu araştırma ödevlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Fizik-kimya-fen bilgisi eğitimi alanlarında lisansüstü çalışmalarını yürüten toplam 20 öğrenciden oluşan örnekleme dersin içeriği tartışılmış, yazılı dokümanların incelenmesinde MEB ve değişik kaynakların önerdiği kriterler verilmiş ve birbirini takip eden 5 uygulamalı ödev hazırlatılarak, bunların sınıf ortamında sunulması sağlanmıştır. Bulgular, örnekleme uygulanan anket ve hazırlanan ödevlerin geliştirilen değerlendirme kriterleriyle karşılaştırılarak elde edilmiştir. Verilerin yorumlanmasından derste hedeflenen davranışların büyük oranda gerçekleştiği, ancak uygulanan etkinliklerin geliştirilerek daha sistemli yürütülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Araştırma, benzer dersleri yürüten öğretim elemanlarının öğrencilerine hazırlatabileceği 8 ödev ve bunların kazandıracağı düşünülen davranışlar önerilerek tamamlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Fen bilimleri eğitimi, öğretim programları, değerlendirme ölçeği.

Abstract

It is known that the structure of education faculties has changed since the 1998-99 academic year in Turkey. A new course, 'An examination of the Subject Curriculum', was developed as a result of this change. Although the contents of the course are given, objectives and implementation processes are not indicated in the course documentation. The purpose of this study is to determine the intended objectives of this course. The course was carried out with 20 physics, chemistry and science education postgraduate students. Program development, text-books, together with teaching-learning materials were discussed in the class. Students completed five home-work projects during the course. Data in this study were collected from the 20 students through a questionnaire and an analysis of their projects. Most of the intended objectives of the course were reached, though activities should be developed to run more systematically. The study concludes with examples of eight projects that teaching staff can have their students prepare together with an account of the behaviours these will gain the students.

Keywords: Science education, instruction curriculum, evaluation criteria.

Giriş

Yazılı dokümanlar eğitim-öğretim uygulamalarının yürütülmesini etkileyen en önemli öğelerden biridir. Bu materyallerden istenen düzeyde faydalanabilmek için onları geliştiren ve kullananların belli niteliklere sahip

olmaları gerekir. Öğretmen, akademisyen ve program geliştiricilerin istenen nitelikleri kazanmaları için çağın gereklerine uygun programlarla yetiştirilmeleri sağlanmalıdır. Ülkemizde bu amaçla, eğitim fakülteleri yeniden yapılanma sürecine girmiş ve 1998-99 öğretim yılından itibaren geliştirilmiş yeni öğretim programları uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda 'Konu Alanı Ders Müfredatı İncelemesi' dersi, öğretmen adayları ve ilgililere program geliştirme, yayma, yürütme ve değer-

Doç. Dr. Ali Rıza Akdeniz, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Mat. Al. Eğ. Bl., Söğütü, TRABZON.

lendirme becerilerini kazandırması hedeflenerek yeni programlarda yer almıştır. Bu derste konu alanında MEB tarafından onaylanmış öğretim programlarının ve ders kitaplarının eleştirel bir bakış açısıyla incelenmesi önerilmektedir (YÖK, 1998). Ancak bu dersin nasıl yürütüleceğine ilişkin yeterli açıklamalar ilgili dokümanlarda yer almamaktadır.

Planlı eğitim-öğretim uygulamalarında kullanılan dokümanlar içinde yer alan ders kitapları, öğretim programlarındaki genel konuların hangi içerikle nasıl öğretileceğini önemli ölçüde belirleyen kaynaklardır (Yalın, 2000). Bu bağlamda, öğretmenler tarafından faydalanan ders kitapları, onlardan pek fazla yararlanmayan öğrencileri de dolaylı olarak etkilemektedir (Glynn ve Muth, 1994). Amerika'da yapılan bir araştırmada, öğrencilerin sınıftaki zamanlarının %75'i ile %95'ini ders kitaplarıyla ve bu kitaplardaki etkinliklerle geçirdikleri belirlenmiştir (Shannon, 1982). Yine aynı ülkede gerçekleştirilen bir başka araştırmada, ilköğretim ve ortaöğretim okullarında çalışan öğretmenlerin %56.3'ünün öğrencilerine okutarak, %26.2'sinin de yalnızca konu kaynağı şeklinde olmak üzere toplam %81.5'inin sınıftaki öğretimde ders kitaplarını kullandıkları saptanmıştır (Zahorik, 1991). Eğitimde önemi bilinen ders kitaplarının ülkenin her bölgesinde ve her tip okulunda kullanılabilir nitelikte olması gerekir (Collette ve Chiapetta, 1989). Ders kitaplarının taşınması gereken genel özelliklere birçok kaynakta rastlanmaktadır (Holliday, 2000; Demirel, 1999; Yalın, 1996; MEB, 1995; Collette ve Chiapetta, 1989). Bu çalışmalarda yazılı materyallerin; konular, düzenleme, okunabilirlik, kavram ve prensiplerin anlaşılması, eğitim-öğretim yaklaşımları, laboratuvar etkinlikleri ve değerlendirme, fiziksel görünüm, başlıkları altında kriterler oluşturularak değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu genel kriterlerin her alana yönelik ders kitaplarına uygulanamayacağını vurgulayan bir çalışmada sadece fizik ders kitaplarını değerlendirmeye yönelik kriter geliştirilmiştir (Çepni, Keleş ve Ayvacı, 2001).

Gelişmiş ülkelerin birçoğunda eğitim-öğretim materyallerinin araştırma sonuçlarına dayalı bir bütünlükte hazırlandığı bilinmektedir. Bu kapsamda öğretim materyalleri; öğrenci ders kitapları, öğretmen rehber kitapları, öğrenci yardımcı kaynakları, laboratuvar kılavuzları ve yardımcı teknolojik dokümanları içeren bir paket olarak kullanıma sunulmaktadır (Akdeniz ve Yiğit, 1996). Ül-

kemizde, ilk ve ortaöğretim kurumlarında yürütülen derslerin içerikleri ve hedefleri, ilgili öğretim programlarında belirlenmektedir. Kullanılan ders kitapları bu programlara ve MEB'nin "*kitapların hazırlanması ve incelenmesi ile ilgili esas ve usuller*" ilkesine uygun olarak geliştirilmesi istenmektedir. Bu yönetmelik, ders kitaplarının, öğretmen kılavuz kitaplarının hazırlanması, incelenmesi ve değerlendirilmesi olmak üzere üç ana kısımdan oluşmaktadır. Kitaplar, inceleme ve değerlendirme sürecinde konuların işlenişi, dil özellikleri ve yazım kuralları, görsel düzen, hazırlık ve değerlendirme çalışmaları şeklinde dört esas kritere göre değerlendirilmektedir (MEB, 1995). MEB Talim ve Terbiye Kurulu'nca uygun görülen kitaplar *Tebliğler Dergisi* ile ilgililere duyurulmaktadır. Öğretmenler zümre toplantılarında onaylanmış ders kitaplarından birini seçerek öğrencilerine önermektedirler. Ülkemizde kitapların geliştirilme kriterleri belirlenmesine karşın, bu konuda yapılan bazı araştırmaların sonuçlarına bakıldığında, yürürlükteki kitapların öğretmen ve öğrencilerin aradığı, üniversite giriş sınavına hazırlama, güncel örnekler bulundurma, soyut konuların zihinde canlandırmasını kolaylaştırma, araştırmaya yönlendirme gibi özellikleri istenen düzeyde yansıtmadığı tespit edilmiştir (Ayvacı, Çepni ve Akdeniz, 1999). Benzer şekilde kimya ders kitaplarının değerlendirilmesi üzerine yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde, bu kitapların bazılarının anlatım dilinin sade ve bilgilerin sınıf seviyesine uygun olmadığı, deneylere pek yer vermediği, yer alan deneylerin ise öğrencilerin kendi kendilerine yapabilecekleri deneyler olmadığı, fiziksel özelliklerinin yetersiz olduğu görülmektedir (Ünal ve Pideci, 2001; Morgil, Yılmaz ve Özcan, 1999).

Yazılı dokümanların istenen düzeyde geliştirilmesi için ilgili konularda araştırmaların yürütülüp sonuçlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Yeniden yapılanmada eğitim fakültelerinin programlarında yer alan "Konu Alanı Ders Müfredatı İncelemesi" dersi bu amaçla yürütülmelidir. Bu dersin öğretmen adaylarına program geliştirmenin temel ilkelerini tanıtır ve kitap seçimi ve incelenmesiyle ilgili davranışları kazandırmasının yanında, bu alanda lisansüstü çalışma yapan akademisyenlerin de doküman incelemesinde kullanılabilecek kriterleri geliştirme ve uygulama becerilerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amacın istenen düzeyde

gerçekleştirilmesi için dersin uygulanışını, kazandırdıklarını değerlendiren araştırmaların yürütülmesine gereksinim vardır.

Bu çalışmanın amacı, yeniden yapılanma sonucu eğitim fakültelerinde öğretim programlarında yer alan “Konu Alanı Ders Müfredatı İncelemesi” lisansüstü dersinin KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi’nde yürütülme sürecini tanıtmak ve bu derste hazırlanan ödevlerin kazandırdığı davranışları değerlendirmektir.

Yöntem

Konu Alanı Ders Müfredatlarının İncelemesi dersi haftada üç saat olarak 7 fizik, 7 kimya ve 6 fen bilgisi olmak üzere toplam 20 lisansüstü öğrencisi ile 2002-03 öğretim yılı güz döneminde yürütüldü. Bu dersin hedefleri lisansüstü öğrencilerine, alanlarındaki öğretim materyallerini sınıflandırarak onların geliştirme, tanıma ve uygulama öğelerini kuramsal olarak bilmek ve bu süreçleri araştırma becerisi kazandırmak, incelenen öğretim materyallerinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek literatüre dayalı kriter geliştirme becerisi kazandırmak ve bir öğretim dokümanı seçip değerlendirmek için proje tasarlayıp uygulama becerisi kazandırmak olarak planlanmıştır.

Dersin yürütülmesinde belirtilen hedefleri kazandırmaya yönelik konuların işlenmesi ile ödevlerin öğrenciler tarafından hazırlanması sağlanmıştır. Derste öğretim programları, öğrenci ders kitapları, öğretmen rehber kitapları ve diğer yardımcı öğretim materyallerini tasarlama, geliştirme, yayma, uygulama ve değerlendirme yaklaşımları, inceleme kriterleri ile birlikte sunulmuş tartışılmıştır. Ayrıca bu süreçte öğrencilere birbirini takip eden; 1) İncelenecek kitap ve konusunu belirleme, 2) Seçilen kitabın kullanılabilirlik ve faydalık düzeyini belirleme, 3) Belirlenen bölümü değerlendirmek için literatür taraması yapma ve uygun kriterler geliştirme, 4) İncelenecek konuya uygun metodoloji hazırlama, ve 5) Seçilen konunun geliştirilen metodolojiye uygun olarak yürütülüp araştırmayı rapor etme olmak üzere beş uygulamalı ödev verilmiştir.

Derslerin uygulama süreçlerinin değerlendirilmesinde anket, mülakat ve yazılı doküman incelemesi yöntemlerinin etkili olarak kullanıldığı belirtilmektedir (Akdeniz ve Karamustafaoğlu, 2001; Akdeniz, Karamustafaoğlu ve Keser, 2001; Çepni, 2000). Bu bağlamda, dersin yürütülme süreci, hazırlanan ödevlerin geliştirilen kriterlerle incelenmesi ve dersin sonunda örneklemeye uygulanan anketin yorumlanmasıyla değerlendirilmiştir. Ödevlerin incelenmesinde kullanılan kriterler, ödevlerin konusuna ve kazandırması planlanan hedef davranışlara uygun olarak geliştirilmiştir. Uygulanan anket, örneklemin genel özelliklerini ve bu dersin yürütülmesine ilişkin görüş ve düşüncelerini yansıtabilecekleri açık uçlu sorulardan oluşturulmuştur. Hazırlanan ödev konuları, inceleme kriterleri ve anket soruları bulgular bölümünde verilmiştir. Ödevlerin geliştirilen kriterleri karşılama düzeyleri, evet, kısmen ve hayır kategorilerine göre düzenlenmiştir. İncelenen ödevler, kriterlerin her biri için, istenen seviyede ise evet (E), kabul edilebilir seviyede ise kısmen (K) ve hazırlanmamış ya da yanlış ise hayır (H) kategorileri kapsamında değerlendirilerek örneklemin alanlarına göre yüzdesel dağılımları verilmiştir. Örneklemin genel başarı ortalaması, belirlenen kategorilerin yüzdeliğine göre; $E \geq \%70$ için iyi, $H \geq \%30$ için kötü ve $\%30-70$ aralığında kalan yüzdelik başarılar ise orta olarak yorumlanmıştır.

Bulgular

Çalışmanın verileri, örneklemeye uygulanan ankettten ve ödevlerin incelenmesinden elde edilen bulgular olmak üzere iki kısımda verilmiştir: Ankettten elde edilen bulgular ve ödevlerin incelenmesinden elde edilen bulgular.

Ankettten Elde Edilen Bulgular

Örneklemin genel özellikleri Tablo 1’de özetlenerek dersin yürütülme sürecini kapsayan açık uçlu soruların cevapları da sırasıyla sunulmuştur.

Tablo 1’den, örneklemin $\%70$ ’inin araştırma görevlisi olduğu ve yaklaşık aynı oranda meslek deneyimlerinin 1-3 yıl arasında değiştiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, örneklemdaki öğrencilerin yaklaşık $\%65$ ’inin lisans eğitimlerini KTÜ’de almış oldukları ve $\%80$ ’inin yüksek lisans, geri kalanı da doktora çalışmalarını yürüttükleri görülmektedir. Dersin yürütülmesi süreciyle ilgili anket formunda bulunan açık uçlu sorulardan elde edilen veriler aşağıda sunulmuştur.

1. Hazırlanan ödevlerin her birinin size kazandırdığını düşündüğünüz davranışları belirtiniz.

Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde, örnekle-

Tablo 1.

Dersi Alan Lisansüstü Öğrencilerinin Genel Özellikleri (N=20)

Meslek	Arş.Gör. 14 kişi,	Öğretmen 6 kişi	(3 branşında, 1 branş dışı, 2 çalışmıyor)
Meslek deneyimi	1-3 yıl 13 kişi,	4-7 yıl 4 kişi,	8 yıl ve üstü 1 kişi, 2 kişi çalışmıyor
Mez. ol. Ün. ve Fak.	KTÜ Eğ. 12 kişi- Fen/Ed. 1 kişi,		19 Mayıs Ün. Eğ. 3 kişi- Fen/Ed. 1 kişi,
Marmara Ün. Eğ.	1 kişi, Hacettepe Ün. Eğ. 1 kişi,		Atatürk Ün. Eğ. 1 kişi
Lisansüstü	Fizik Eğ. 7 kişi	Kimya Eğ. 7 kişi	Fen Bil. Eğ. 6 kişi
çalışmaları hangi	Dr. prog. 1 kişi	Dr. prog. 1 kişi	Dr. prog. 2 kişi
alandanda ve statüde	YL. prog. 6 kişi	YL. prog. 6 kişi	YL. Prog. 4 kişi

min büyük bir çoğunluğunun kazandıklarını belirttikleri davranışlar her ödev için gruplandırılarak sırasıyla verilmiştir.

Ödev I: İncelemek için bir doküman seçebilme, seçilen materyali tanıtabilme, materyalin seçilme gerekçelerini yazabilme.

Ödev II: Öğretimle ilgili programların önemini açıklayabilme, konu ile mülakat ve anket hazırlayıp yürütebilme.

Ödev III: Yazılı doküman inceleme ile ilgili literatür inceleyebilme, seçilen dokümanın incelenmesinde kullanılabilir kriter tespit edip geliştirebilme.

Ödev IV: Doküman incelemesine uygun metodoloji geliştirebilme.

Ödev V: Belirlenen metodolojiyi uygulayabilme, araştırma sonuçlarını yorumlayabilme, bilimsel nitelikte rapor yazabilme, konu alanıyla ilgili dokümanları eleştirel bakabilme.

II. Çalışmalarınızı yürütme sürecinde karşılaştığınız sorunları kısaca belirtiniz.

Örneklemin cevapları incelendiğinde, öğrencilerin genellikle, okullardaki öğretmenlerin tek bir kitaba bağlı kalmamalarından dolayı konularını tespit etmede, fakülte kütüphanesinin ilgili literatür yönünden kısıtlı ve ülkemizde ders kitaplarının değerlendirilmesine yönelik yapılan araştırmaların yetersiz olmasından dolayı kaynak bulmada, uygulama çalışmalarını gerçekleştirmek için okullardan izin almada, okullarda yürütülen anket ve mülakat çalışmaları için öğretmenlerin boş zamanlarının pek fazla olmamasından dolayı çalışmaları belirtilen sürede tamamlayamama, çalışma verileri toplandıktan sonra bunları analiz etme ve bilimsel bir rapor haline getirmeyi tam olarak bilmeme gibi sorunlarla karşılaştığı

anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin birçoğu okullarda gerçekleştirdikleri çalışmalarda, öğretmen ve idarecilerin eğitim alanındaki bilimsel araştırmaların sonuçlarının mevcut uygulamaları değiştiremeyeceği önyargısı ve kendilerine herhangi bir zarar gelebileceği kuşkusu yönünde yaklaşım sergilediklerinden, görüşmelerden elde ettikleri verileri yeterince sağlıklı bulmadıklarını ifade etmişlerdir.

III. Sınıfta tartışılan konuları ve hazırladığınız ödevleri dikkate alarak bu dersin daha etkili yürütülebilmesine yönelik öneriler geliştiriniz.

Örnekleme oluşturan lisansüstü öğrencilerinin; (1) Bu ders öğretim programında, "Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemler" dersinin yürütüldüğü dönemden sonraya alınmalı, (2) Fakülte-okul işbirliği geliştirilerek okullardaki uygulamaların problemsiz bir şekilde yürütülebilmesi sağlanmalı, (3) Ders kitaplarının değerlendirilmesine yönelik yapılmış olan çalışmalara ve ödevlere fakülte kütüphanesinden kolaylıkla ulaşılması sağlanmalı, (4) Alanları aynı olan öğrencilerden sadece bir kitap belirlemeleri ve bu kitabın her bir ünitesini farklı bir öğrencinin değerlendirmesi istenmeli, (5) Hazırlanan ödevlerin sınıf ortamında belli bir takvime bağlı olarak sunulmasına özen gösterilmeli, (6) Farklı alanlarda olan öğrenci gruplarının, bu dersi alanlarındaki öğretim elemanından alması sağlanarak, sınıf tartışmalarının etkinliği ve hazırlanan ödevlerin niteliği artırılmalı, (7) Öğretmen ve öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılan konu anlatımlı test kitapları da inceleme kriterlerine göre değerlendirilmeli, (8) Yapılan çalışmaların sonuçları ilgili birimlere duyurulmalı, sıklıkla ifade ettikleri önerilerdir.

Ödevlerin İncelenmesinden Elde Edilen Bulgular

Örnekleme oluşturan fizik, kimya ve fen bilgisi eğitimi programlarında lisansüstü eğitim yapan öğrencilerin, ders sürecinde hazırlamış oldukları ödevlerin geliştirilen kriterlere göre incelenmesinden elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Farklı alanlarda çalışmalarını yürüten öğrencilerin hazırladıkları ödevlerdeki başarı yüzdelerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bu kapsamda örneklemin genel başarı ortalaması alındığında, hazırlanan ödevlerin, literatürden faydalanma, verilerin analizi ve çalışmayı bilimsel bir rapor haline getirebilme kriterlerinde kötü olduğu özellikle dikkat çekmektedir.

Tablo 2.

Lisansüstü Öğrencilerinin Hazırladıkları Ödevlerin Geliştirilen Kriterlere Göre İncelenmesi

GELİŞTİRİLEN ÖDEVLERİN İNCELENME KRİTERLERİ	fizik ögr. (N=7) %			kimya ögr. (N=7) %			fen b. ögr. (N=6) %			genel ort (N=20) @%			Yorum
	E	K	H	E	K	H	E	K	H	E	K	H	
	<i>Ödev I</i>												
Ödev konusu ve amacı anlaşılır düzeyde mi?	86	-	14	56	44	-	100	-	-	80	15	5	İyi
Gerekçeler konuya ve amaca uygun mu ?	72	14	14	43	43	14	83	17	-	65	25	10	Orta
Seçimde dikkat edilen özellikler belirtilmiş mi?	72	28	-	57	29	14	83	17	-	70	25	5	İyi
<i>Ödev II</i>													
Ödev konusu, amacı açık ve net ifade edilmiş mi?	72	28	-	72	14	14	83	17	-	75	20	5	İyi
Ödev çalışmasının gerekçeleri amaca uygun mu?	72	28	-	43	14	43	66	34	-	60	25	15	Orta
Veri toplama yaklaşımı belirtilmiş mi?	72	14	14	72	14	14	66	-	34	70	10	20	İyi
Veri toplama araçları konu ve amaca uygun mu ?	56	14	28	72	28	-	100	-	-	75	15	10	İyi
Verilerin analiz edilme yöntemleri belirtilmiş mi?	-	56	44	29	57	14	66	34	-	30	50	20	Orta
Bulgular uygun şekilde verilmiş mi?	28	72	-	100	-	-	100	-	-	85	15	-	İyi
Sonuçlar verilerle uygun mu?	72	28	-	86	14	-	83	17	-	80	20	-	İyi
Çalışma bilimsel rapor edilme şekline uygun mu?	-	14	86	72	14	14	50	-	50	40	10	50	Kötü
<i>Ödev III</i>													
Ödev konusu ve amacı anlaşılır düzeyde mi?	56	44	-	72	28	-	100	-	-	80	20	-	İyi
Literatür taraması seçilen konuya uygun mu?	72	28	-	100	-	-	100	-	-	90	10	-	İyi
Kriter geliştirmede varsa literatürün dışında faydalanılan kaynaklar belirtilmiş mi?	43	14	43	43	14	43	17	17	66	35	15	50	Kötü
Geliştirilen kriterler değerlendirilen konuya uygun mu?	86	14	-	72	-	28	100	-	-	95	5	-	İyi
Faydalanılan kaynaklar yeterli mi?	43	43	14	72	14	14	100	-	-	75	20	5	İyi
<i>Ödev IV</i>													
Belirtilen metotlar seçilen çalışma için uygun mu?	72	28	-	56	44	-	100	-	-	85	15	-	İyi
Seçilen yöntemlerin amaç ve gerekçeleri belirtilmiş mi?	56	-	44	72	14	14	66	17	17	65	10	25	Orta
Örnekleme seçimi amaca uygun mu?	43	43	14	86	14	-	50	-	50	60	20	20	Orta
Verilerin analiz yöntemleri belirtilmiş mi?	14	14	72	28	-	72	17	17	66	20	10	70	Kötü
<i>Ödev V</i>													
Ödev konusu ve amacı anlaşılır düzeyde mi?	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	İyi
Çalışmanın gerekçeleri amaca uygun mu?	14	86	-	72	28	-	100	-	-	60	40	-	Orta
Literatür desteği yeterli mi?	56	44	-	72	28	-	83	17	-	85	15	-	İyi
Metodolojisi amaca uygun mu?	56	44	-	72	28	-	100	-	-	75	25	-	İyi
Elde edilen veriler belirtilmiş mi?	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	İyi
Sonuçlar verilere uygun mu?	86	14	-	100	-	-	100	-	-	95	5	-	İyi
Öneriler sonuçlara uygun mu?	86	14	-	29	14	57	-	66	34	40	30	30	Orta
Bilimsel rapor hazırlama formatına uyulmuş mu?	72	28	-	100	-	-	100	-	-	90	10	-	İyi

Örnekleme uygulanan anket ve ödevlerin incelenmesiyle elde edilen bulgular kısaca özetlenecek olursa, örnekleme oluşturan öğrencilerin sadece ikisinin çalışmadığı, çalışanların meslek deneyimlerinin de 4 yıldan az olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin ödevlerini hazırlama sürecinde özellikle veri toplama ve tamamladıkları çalışmalarını bilimsel formatta hazırlamada problem yaşadıkları tespit edilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde ilk 4 ödevde görülen çoğu eksikliğin son ödevde olumlu yönde giderildiği anlaşılmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Anket sorularına verilen cevaplar öğrencilerin, materyal belirleme, ders kitabının önemini açıklayabilme, kriter geliştirebilme, doküman incelemesi için metodoloji geliştirebilme ve ilgili araştırma sonuçlarını yorumlayabilme gibi davranışları kazandıklarını yansıtmaktadır. Bununla birlikte, derste farklı alanlarda lisansüstü öğrencilerinin bulunmasının sınıf içi tartışmaları olumsuz yönde etkilediği de vurgulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin ödevleri hazırlama sürecinde gerek ilgili literatüre ulaşma, gerekse okullardaki öğretmen ve öğrencilerle görüşerek veri toplamada değişik problemlerle karşılaştığı ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, dersin daha etkili yürütülebilmesi için fakülte-okul işbirliğinin geliştirilmesini, dersin aynı alandaki öğrenci gruplarıyla yapılmasını, daha düzenli olarak tartışma ve sunumlara yer verilmesini önermişlerdir.

Hazırlanan ödevlerin incelenmesinden, genel başarı yüzdelilerinin özellikle son ödevde gelinceye kadar olan süreçte literatürden yeterince faydalanma, verilerin analiz yöntemi ve bilimsel rapor hazırlama kriterleri yönünden kötü, gerekçe tespiti ve önerilerin sonuçlara uygunluğu kriterlerinde ise orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durum, öğrencilerin "Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemler" dersini almamalarından ve okullardaki öğretmenlerin derslerini yürütürken tek bir ders kitabına bağlı kalmamalarından kaynaklanabilir. Örneklemin hazırladığı son ödevlerin inceleme kriterlerine oldukça uygun olması, bunların önceki ödevlerin geri dönütlerinden faydalanarak yapıldığını ortaya koymaktadır.

Çalışmadan elde edilen verilerin yorumlaması bu derste hedeflenen davranışların büyük oranda gerçekleştirildiğini göstermektedir. Ancak, dersin yürütülme sü-

recinin karşılaşılan problemler doğrultusunda geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu süreçte tartışma konuları, hazırlanacak ödevler ve sunuların daha düzenli ve kapsamlı olarak yeniden düşünülmesi gerektiğine inanılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada varılan sonuçlara dayalı olarak dersin daha etkili yürütülebilmesi için aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Derste farklı alanlardan lisansüstü öğrencilerinin olması, derste tartışmaları ve ödevlerin incelenmesini güçleştirdiğinden, ders mümkün olduğunca aynı alandaki öğrenci gruplarıyla yürütülmelidir.
- Okullarda çalışan öğretmenler, eğitim alanında çalışma yapan araştırmacılara ne tür yardımlarda bulunabilecekleri konusunda hizmetiçi çalışmalarla bilinçlendirilmelidir.
- Dersin yürütülmesi sürecinde, öğretim elemanları, öğrencileri bu derste amaçlanan davranışları kazanabilmeleri için ders içi tartışmalara katılmaları ve ödevleri zamanında hazırlamalarının gerekliliğine inandırmalıdır. Ayrıca hazırlanan ödevlerin takibi de titizlikle yapılmalıdır.
- Yeniden yapılanma sonrası, eğitim fakültelerindeki lisansüstü çalışmalarda öğrenciler öğretim programlarını ve ders kitaplarını konu alan seminer ve tez çalışmalarına da yöneltilmelidir.
- MEB, ders kitaplarının daha kaliteli olması ve daha yaygın kullanılabilmesi için bu tür çalışmalara destek olmalı ve bu konuda uzman olan akademisyenlerle ortak çalışmalar daha fazla yapılmalıdır.

Bununla birlikte ödevlerin istenen düzeyde yapılması için sınıf içi tartışmalara önem verilmelidir. Mevcut ödevlerin sayısı artırılarak dersin yürütülme sürecinde de aşağıda belirtilen konu başlıkları ve kazandıracığı düşünülen hedef davranışları içeren ödevlerin verilmesi önerilmektedir.

1. Branşlarında Yayınlanan Öğretim Programı ve Öğrenci Ders Kitabı Gibi Dokümanlar Hakkında Araştırma Yapılması: Konu alanında hazırlanmış öğretim programını bulabilme, konu alanında hazırlanmış ders kitabı ve kaynakları bulabilme, konu alanındaki materyalleri tespit edebilme.
2. Ortaöğretim Kurumlarının Seçtiği Kaynaklardan Faydalanma Düzeyinin Belirlenmesi: Seçilen dokümandan faydalanma düzeyini belirlemek için amaç tespit edebilme, belirlenen amaca uygun

- gerçekçe oluşturabilme, yazılan amacın gerçekleştirilmesi için uygun metodoloji geliştirebilme, geliştirilen metodolojiyi yürütüp uygun veriler elde edebilme, incelenen kaynakla ilgili verileri yorumlayıp sonuç çıkartabilme, varılan sonuçlara uygun önerilerde bulunma becerisi geliştirebilme, yürütülen araştırmayı bilimsel kurallara uygun olarak yazabilme.
3. Seçilen Dokümanın İçerik Yönünden İncelenmesi: Seçilen dokümanı okuyup anlayabilme, dokümandaki konuyu diğer kaynaklardan inceleyebilme, konuların gerekliliğini tartışabilme, konuların güncelliğini tartışabilme, konuların bilimsel uygunluğuna karar verebilme, konuların öğrenci seviyesine uygunluğuna karar verebilme, konuların ahlaki ve sosyal boyut yönünden tartışabilme, kazandırılması düşünülen hedef davranışlarla karşılaştırabilme.
 4. Seçilen Dokümanın Yazım Dili Açısından İncelenmesi: Kullanılan ifadelerin bilimsel uygunluğunu anlama becerisini kazandırabilme, kullanılan kelimelerin öğrenci seviyesine uygunluğunu tespit edebilme, dokümanın uygulanan öğrenci seviyesine uygunluğunu tespit edebilme.
 5. Seçilen Dokümanın Önerilen Yaklaşımlar Açısından İncelenmesi: İncelenen dokümanda önerilen yöntemleri tespit edebilme, önerilen yöntemlerin farklı seviyedeki öğrenciler için uygunluğunu tartışabilme, önerilen yöntemlerin konuya uygunluğunu tartışabilme, mevcut durumda kullanılacak yöntemleri belirtebilme.
 6. Seçilen Dokümanın Kazandırmayı Hedeflediği Davranışlar ve Önerdiği Değerlendirme Yaklaşımları Yönünden İncelenmesi: Seçilen dokümanın birkaç konusunun hedef davranışlarını belirleyebilme, dokümanın önerdiği değerlendirme yaklaşımlarını tespit edebilme, dokümandan örnek bölümler seçerek değerlendirme ile ilgili soruları taksonomik yaklaşımlarla belirleyebilme, dokümandaki konuya uygun alternatif değerlendirme yaklaşımları önerebilme.
 7. Seçilen Dokümanın Anamlı Öğrenmeye Katkısı Yönünden İncelenmesi: Seçilen dokümanın anlamlı öğrenmeye katkısını belirleyebilecek proje tasarlayabilme, tasarlanan projeyi tartışıp önce

öneri formunda yazabilme, projeye uygun metodoloji geliştirip çalışmayı uygulayabilme, verileri elde edip uygun sunabilme, verilerden uygun yorumlarla sonuç çıkarabilme.

8. Branş Dersinin Bir Konusunda Yazılan Dokümanın Değerlendirecek Kriter ve Metodolojiyi Belirleyerek Bir Araştırma Yürütüp Araştırmayı Bilimsel Rapor Yazma Formatına Uygun Olarak Hazırlayıp Sunması: Doküman inceleme ile ilgili araştırılabilir bir konu tespit edebilme, kararlaştırılan konuya uygun amaç ve gerçekçe oluşturabilme, konuyla ilgili literatür taraması yapabilme, belirlenen konunun araştırılmasında kullanılacak metodoloji geliştirebilme, dokümanı yukarıda belirtilen yönlerden farklı bir açıdan inceleyebilme.

Kaynakça

- Akdeniz, A. R. & Karamustafaoğlu, O. (2001). Fen bilimleri eğitimi hedef analizi dersinde yürütülen öğrenci etkinlikleri ve kazandırılan davranışlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 1 (2), 245-258.
- Akdeniz, A. R., Karamustafaoğlu, O. & Keser, Ö. F. (2001). Fizik eğitimi-öğretiminde güncel araştırma alanları. *IV. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Eylül 2000*, Hacettepe Üniversitesi, 259-266. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Akdeniz, A.R. & Yiğit, N. (1996). Fizik öğretiminde örnek rehber materyallerin geliştirilmesi. *Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler Sempozyum' 96 30 Eylül - 4 Ekim*, 529-550. Ankara: Mesleki ve Açıköğretim Okulu Matbaası.
- Ayvacı, H. Ş., Çepni, S. & Akdeniz, A.R. (1999). Fizik ders kitaplarının değerlendirilmesi. *III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Eylül 1998*, KTÜ, 129-136. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Colletta, A. T. & Chiappetta, E. L. (1989). *Science introduction in the middle and secondary schools*. USA: Merrill Publishing Company.
- Çepni, S. (2000). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Erol Ofset.
- Çepni, S., Keleş, E. & Ayvacı, H. Ş. (2001). Fizik ders kitaplarını değerlendirme ölçeği geliştirmek için bir örnek çalışma, *Milli Eğitim*, 152, 27-33.
- Demirel, Ö. (1999). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Holliday, W. G. (2000). *A guide to assessing, selecting, and using science textbook visuals*. University of Maryland, Center for Science Education, College Park, MD Press.
- Glynn, S. M. & Muth, K. D. (1994). Reading and writing to learn science: Achieving scientific literacy, *Journal of Research in Science Teaching*, 31, 1057-1073.
- MEB. (1995). *Tebliğler Dergisi*, 2434, 605-612.

- Morgil, F. I., Yılmaz, A. & Özcan, F. (1999). Orta öğretimde kimya I, II, III ders kitaplarının değerlendirilmesi, *DEÜ, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 11, 156-165.
- Shannon, P. (1982). Some subjective reasons for teachers' reliance on commercial reading materials, *Reading Teacher*, 36, 884-889.
- Ünal, S. & Pideci, N. (2001). Lise kimya dersleri için öğretim materyalleri geliştirme çalışmaları, *IV. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, Eylül 2000*, Hacettepe Üniversitesi, 392-397. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Yalın, H. I. (1996) Ders kitapları tasarımı, *Milli Eğitim*, 132, 61-65.
- Yalın, H. I. (2000). *Öğretim yöntemleri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- YÖK. (1998). *Eğitim fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi raporu*. Ankara.
- Zahorik, J. A. (1991). Teaching style and textbooks, *Teaching and Teacher Education*, 7 (2), 185-196.

Geliş	28 Mart 2003
İnceleme	21 Nisan 2003
Kabul	6 Eylül 2004