



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2011, Volume: 6, Number: 1, Article Number: 1C0336

EDUCATION SCIENCES

Received: October 2010
Accepted: January 2011
Series : 1C
ISSN : 1308-7274
© 2010 www.newwsa.com

Aslıhan Kartal Taşoğlu

Mustafa Bakaç

Dokuz Eylul University
aslihan.kartal@deu.edu.tr
mustafa.bakac@deu.edu.tr
Izmir-Turkey

PROBLEME DAYALI ÖĞRENMEYE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Araştırmanın amacı, öğrencilerin probleme dayalı öğrenme yaklaşımına yönelik görüşlerini değerlendirmektir. Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye'deki bir üniversitenin ortaöğretim öğretmenlik programında 2008-2009 öğretim yılında, Fizik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan toplam 9 Fizik Öğretmenliği 1. sınıf öğrencisidir. Veri toplama aracı olarak 4 sorudan oluşan görüşme formu hazırlanmıştır. İş-Enerji ünitesi yarı yapılandırılmış problem senaryolarını içeren probleme dayalı öğrenme etkinlikleri kullanarak işlenmiştir. İş-Enerji ünitesinin öğretimi toplam 8 ders saati sürmüştür. Uygulama sonunda, araştırmacı öğrencilerle PDÖ yaklaşımı ile ilgili görüşme yapmıştır. Nitel veriler araştırmacı tarafından kodlama yapılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonunda, öğrenciler PDÖ yaklaşımının amacını; öğrenci merkezli, araştırarak öğrenme, tartışarak öğrenme şeklinde ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin yaklaşım ile ilgili olumlu düşüncelere sahip olduğu ve süreç boyunca birçok beceri (araştırma, iletişim, yaratıcılık, grupça çalışma vb.) kazandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Probleme Dayalı Öğrenme, Fizik Eğitimi, Görüşme, Fizik Öğretmeni, Yaratıcılık

INVESTIGATING THE STUDENTS' IDEAS ABOUT PROBLEM BASED LEARNING

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the views of students about problem based learning (PBL) approach. The research was conducted with 9 students attending of 1th class of Department of Physics Teaching in Secondary Teaching Program of a university in Turkey in 2008-2009 academic years. Students' views about the approach were measured with an interview form. Students were taught the Work & Energy unit by using PBL activities involving ill-structured problem scenarios. Instruction of Work & Energy unit took 8 class hours in total. At the end of the PBL application, researcher interviewed with the students about PBL approach. The quantitative data were analyzed by coding. The findings from this study indicate that students expressed purpose of PBL approach as being student-centered, learning by searching and learning by discussing. In addition, students had positive views about problem based learning and students gained a lot of skills (searching, communication, creativity, working together with the group and so on) during the assessment process.

Keywords: Problem Based Learning, Physics Education, Interview, Physics Teaching, Creativity

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Probleme dayalı öğrenme (PDÖ) yaklaşımı, geleneksel eğitim yaklaşımlarının eksiklerine ve problemlerine karşı bir reaksiyon olarak ortaya çıkmıştır [1]. PDÖ ilk olarak, 1969 yılında Kanada McMaster Üniversitesinde tıp eğitiminde uygulanmıştır. Yöntemi tanımlayanlar arasında Barrows'un adı ön sıralarda sayılmaktadır. Türkiye'de ilk kez 1997 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde uygulamaya geçilmiştir [2].

Türkiye'de Hacettepe, Ondokuz Mayıs ve Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültelerinde de bu öğretim modelini uygulamaktadırlar. Tıp fakültelerinin yanı sıra fen bilimleri, hukuk ve mühendislik gibi farklı alanlarda da PDÖ modeli uygulanmaktadır.

PDÖ, karmaşık ve gerçek yaşam problemlerinin çözülmesi ve araştırılması etrafında organize edilmiş olan deneyime dayalı öğrenmeyi temel alır [3]. PDÖ, özellikle uygulamalı alanlarda ve birden fazla çözümü olan konularda uygulandığında öğrenciye birçok beceri kazandırmakta, bilgi ve deneyim sahibi yapmaktadır. Çünkü bu yaklaşım, öğrenciyi problemle yüzleştirir ve sonucu bulması için mücadele etmesini sağlar. Gerçek yaşamdaki örneklerle uygun olaylar ve durumlar sağlayarak, öğrencinin gelecekte karşılaşılabileceği problemleri çözme becerisini kazanmasını sağlar. Öğrenciler, bir çözüm bulmak için, kendi kendilerini yönlendirme ile bir öğrenme süreci içerisine girerek bilgiye ve bilgi kaynaklarına ulaşırlar [4].

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Günümüzde fizik eğitiminde, öğrencilere kısıtlı bir süre içinde çok sayıda konu verilmektedir. Bu durum, yapılan çalışmaların günlük yaşamla ilişkisinin kurulamamasına ve bu nedenle öğrencilerin fizik derslerini sevmemesine neden olmaktadır. Bu yüzden birçok öğrenci, fiziği, ezberlenmesi gereken bir takım formüllerden oluşan, sıkıcı ve anlaşılması zor bir ders olarak görmektedir [5].

Eğitimde öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencinin konuya ilgisinin çekilmesi, merak uyandırılması, konunun eğlenceli hale getirilmesi, çeşitli yollarla motive edilmesi gerekir. Geleneksel öğretimde bu motivasyon işlemi yapılmaya çalışılsa da, bunun için yapılan etkinlikler yetersizdir.

Buna karşılık PDÖ yaklaşımı, gerçek hayattan alınan bir probleme dayanır. Gerçek hayatla ilgili problemler, sadece öğrenmeyi daha derin, etkileyici ve sürekli yapmakla kalmaz, aynı zamanda yeteneklerin ve bilginin sınıftan iş hayatına transfer edilebilirliğini sağlar [6].

Ülkemizde çoğunlukla kullanılan öğretim yöntemleri geleneksel öğretim yöntemleridir. Aktif öğrenme yaklaşımlarını kullanan kurumlar çok azdır. Merak ettiğimiz soru şudur: "Öğrenim hayatları boyunca geleneksel öğretim yöntemleriyle ders görmüş olan öğrenciler, aktif öğrenme yöntemleriyle karşılaştıklarında tepkileri nasıl olur?"

Araştırmanın amacı, öğrencilerin probleme dayalı öğrenme yaklaşımına yönelik görüşlerini değerlendirmektir.

3. YÖNTEM (METHOD)

3.1. Çalışma Grubu (Sample)

Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye'deki bir üniversitenin ortaöğretim öğretmenlik programında 2008-2009 öğretim yılında, Fizik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan toplam 9 Fizik Öğretmenliği 1. sınıf öğrencisidir.

3.2. Görüşme Formu (Interview Form)

Görüşme soruları, deney grubu öğrencilerinin PDÖ yöntemi hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından tasarlanmıştır. Görüşme formunda bulunan dört soru aşağıdaki gibidir;

- Fizik dersinin PDÖ yaklaşımı ile verilmesi hakkında ne düşünüyorsun?
- Sizce bu yaklaşımın amacı ne olabilir?
- PDÖ yaklaşımının sana ne tür beceriler kazandırdığını hissediyorsun?
- PDÖ'nin daha etkili olabilmesi için önerilerin var mı?

3.3. Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminde Kullanılan Materyal (Material Used in PBL)

"İş-Enerji" ünitesine yönelik bir modül, PDÖ ilkelerine uygun günlük yaşamdan senaryolar temel alınarak öğretim programındaki hedef ve davranışları gerçekleştirecek şekilde araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Uygulamaya başlamadan önce senaryoların başka bir fen bölümünde pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerin senaryolar ile ilgili yaşadığı sorunlar araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. PDÖ kapsamında uygulanması planlanan deneyler tasarlanmış, ilgili çalışma yaprağı hazırlanmıştır.

3.4. İşlem Yolu (Treatment)

DeneySEL uygulamaya başlamadan önce öğrencilere, PDÖ yönteminin ne olduğu, uygulama sırasında oturumlardan neler bekleneceği ve oturumların nasıl devam edeceği hakkında bilgi örnek bir senaryo gösterilerek verilmiştir. Öğrencilerin mezun oldukları okul türü, Temel Fizik I dersi ara sınavından aldıkları puanlar ve cinsiyetleri de göz önünde bulundurularak 8 kişilik, kendi içinde heterojen üç grup oluşturulmuştur. Bu üç grubun ise benzer özelliklere sahip (homojen) olmasına büyük özen gösterilmiştir. İlk oturumda bir öğrencinin derse geç gelmesi dolayısıyla gruba alınamadı ve bir grup 7 kişi diğer iki grup 8 kişiden oluştu.

PDÖ, araştırmacının da içinde olduğu eğitim yönlendiricileri tarafından yürütülmüştür. PDÖ uygulaması farklı iki günde olmak üzere iki oturumda yapılmış, toplam sekiz ders saati sürmüştür. İş-Enerji ünitesi ile ilgili hazırlanan deneyleri öğrenciler eğitim yönlendiricilerinin yönlendirmesi ile açık uçlu deney tekniğine göre yapmışlardır. DeneySEL uygulama bittikten sonra deney grubunu oluşturan üç alt gruptan üçer öğrenci ile yani toplam 9 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Gruplardan üç öğrenci yine başarı durumları (alt-orta-üst düzey) göz önüne alınarak belirlenmiştir.

3.5. Veri Analizi (Data Analysis)

Elde edilen verilerin analizinde, nitel araştırma veri analiz yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA (FINDINGS AND DISCUSSIONS)

PDÖ yaklaşımının uygulandığı deney grubundan 9 öğrencinin yöntem ile ilgili görüşleri görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda cevaplar kodlanarak frekansları hesaplanmıştır. Cevaplara ait örnek cümleler ve frekanslar tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin PDÖ yaklaşımına ilişkin görüşleri
(Table 1. Students' ideas about PBL)

SORU	ÖRNEK CÜMLE	KODLAR	FREKANS
Fizik dersinin PDÖ yaklaşımı ile verilmesi hakkında ne düşünüyorsun?	"Her konu için uygun değil." "PDÖ daha etkili bir yöntem"	Uygun değil	1
		Uygun	5
		Klasik eğitimden daha iyi	8
Sizce bu yaklaşımın amacı ne olabilir?	"Öğrencileri araştırmaya sevk etmek" "Konuyu olaylar şeklinde anlatıp daha kalıcı olmasını sağlamak"	Öğrenci Merkezli	3
		Tartışarak Öğrenme	4
		Araştırarak Öğrenme	5
		Farklı Bakış Açısı	2
		Günlük Yaşam	2
		Merak Uyandırma	2
		Kalıcı Bilgi	4
PDÖ yaklaşımının sana ne tür beceriler kazandırdığını hissediyorsun?	"İletişim becerilerimi geliştirdi, sosyalleştirdi" "Araştırma yapma alışkanlığı kazandırdı"	Araştırma	4
		Grupça Çalışma	4
		İletişim	3
		Yaratıcılık	1
		Fikir Üretme	1
		Yorum Yapabilme	2

Tablo 1'e göre "Fizik dersinin PDÖ yaklaşımı ile verilmesi hakkında ne düşünüyorsun?" sorusuna öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edildiğinde; öğrencilerin 1'inin yaklaşımı uygun bulmadığını, 5'inin uygun bulduklarını ve 8'inin klasik eğitimden daha iyi olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

"Sizce bu yaklaşımın amacı ne olabilir?" sorusuna öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edildiğinde; öğrencilerin 3'ü yaklaşımın öğrenci merkezli olduğunu, 4'ü tartışarak öğrenmeyi sağladığını, 5'i araştırarak öğrenmeyi sağladığını, 2'si farklı bakış açısı kazandırdığını, 2'si fiziği günlük yaşamla ilişkilendirdiğini, 2'si merak uyandırarak öğrenmeyi sağladığını ve 4'ü kalıcı bilgi sağladığını ifade etmiştir.

"PDÖ yaklaşımının sana ne tür beceriler kazandırdığını hissediyorsun?" sorusuna öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edildiğinde; öğrencilerden 4'ünün araştırma yapma, 4'ünün grupça çalışma, 3'ünün iletişim, 1'inin yaratıcılık, 1'inin fikir üretme ve 2'sinin yorum yapabilme becerisi kazandırdığını ifade ettikleri görülmüştür.

"PDÖ'nin daha etkili olabilmesi için önerilerin var mı?" sorusuna öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir;

- Senaryoları öğrenciler hazırlayabilir.
- Uzun süreli olursa daha etkili olur.
- Grupların oluşturulması sırasında öğrencilerden fikir alınırsa daha iyi olur.
- Konunun tarihçesi ile ilgili ödev verilebilir.
- Grup bilincini sağlayabilmek için grupça değişik aktiviteler yapılabilir.
- Saha çalışması etkili olabilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATION)

"Fizik dersinin probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ile verilmesi hakkında neler düşünüyorsun?" sorusuna ait öğrenci görüşlerine bakıldığında, fizik dersinin PDÖ yöntemi ile verilmesi konusunda çoğunlukla hem fikir oldukları görülmektedir. PDÖ yöntemi ile işlenen derslerin eğlenceli geçtiği, ayrıca bu yöntemi, klasik eğitimden daha etkili ve daha kalıcı buldukları anlaşılmaktadır.

"Sizce bu yaklaşımın amacı ne olabilir?" sorusuna yönelik öğrencilerin düşüncelerinden, PDÖ yaklaşımının öğrencilerde merak duygusu

uyandırdığını dolayısıyla araştırmaya sevk ettiği, ayrıca bu yaklaşımın öğrencileri bireysel değil grupça çalışmaya yönlendirdiği anlaşılmaktadır.

"PDÖ yaklaşımının, sana ne tür beceriler kazandırdığını hissediyorsun?" sorusuna ait öğrenci görüşlerine bakıldığında, PDÖ'nin öğrencilere araştırma yapma, iletişim, yaratıcılık, grupça çalışma, fikir üretme ve yorum yapabilme becerileri kazandırdığı anlaşılmaktadır.

Probleme dayalı öğrenme yöntemi hakkında elde ettiğimiz öğrenci görüşlerine ait sonuçlar, bu konuda yapılan diğer araştırma [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ve 14] bulgularını da desteklemektedir.

Örneğin, Harland'ın [11] 2002 yılında yaptığı çalışmada, probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ile işlenen biyoloji derslerinde, öğrencilerin ilgi ve tutumlarının arttığı, bunun yanı sıra araştırma ve geliştirme çalışmalarının, sorumluluk alma gibi faktörler üzerinde, geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tavukcu'nun [14] 2006 yılında yaptığı çalışmada, probleme dayalı öğrenme yaklaşımında fen öğretiminin, öğrencilerin akademik başarılarını geliştirdiği, fen bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerini yükselttiği, bilimsel süreç becerilerini geliştirdiği, yaratıcı düşünme düzeylerini arttırdığı bunun yanı sıra öğrencilerin PDÖ yaklaşımı ile ilgili olumlu düşüncelere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

"PDÖ'nin daha etkili olabilmesi için önerilerin var mı?" sorusuna öğrenciler, PDÖ'nin sürekli uygulandığı takdirde daha etkili olacağını belirtmekte, ayrıca PDÖ oturumlarında yapılan gruplamayı kendilerinin yapmasını önermektedirler. Bunun yanı sıra, saha çalışması yapılmasını ve PDÖ uygulamasının daha geniş bir zamana yayılmasının daha etkili olacağını belirtmektedirler.

NOT (NOTICE)

Bu çalışma 16-18 Ekim 2010 tarihleri arasında Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi'nde gerçekleştirilen 19. Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuş ve bildiri özet kitabında basılmıştır.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Barrows, H., (2002). Is it Truly Possible to Have Such a Thing as PBL? *Distance Education*, 23 (1), pp: 119-122.
2. Abacıoğlu, H., Akalın, E., Atabey, N., Dicle, O., Miral, S., Musal, B. ve Sarıoğlu, S., (2002). *Probleme Dayalı Öğrenim*. DEÜ Tıp Fakültesi Eğitimcilerin Eğitimi Komitesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir.
3. Torp, L. and Sage, S., (2002). *Problem As Possibilities: Problem-Based Learning for K-16 Education*. Alexandria, VA, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
4. Ryan, C. ve Koschmann, T., (1994). *The Collaborative Learning Laboratory: A Technology Enriched Environment to Support Problem Based Learning, In Recreating the Revolution*. Proceedings of the Annual National Educational Computing Conference, Boston, Mass., June, pp:13-15.
5. Temiz, B.K., (2001). Lise 1. Sınıf Fizik Dersi Programının Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerini Geliştirmeye Uygunluğunun İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
6. Gallagher, S.A., Stepien, W.J., and Rosenthal, H., (1992). The Effects of Problem Based Learning on Problem Solving. *Gifted Child Quarterly*, 36 (4), pp:195-200.
7. Akınoğlu, O. ve Tandoğan, R.Ö., (2006). *Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Aktif Öğrenmenin Öğrencilerin Kavram Öğrenmelerine Etkisi: Nitel Bir Analiz*. Yüksek Lisans Tezinden. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi.

8. Akpınar, E. ve Ergin, Ö., (2005). Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Öğrenci Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 6 (9), pp:3-14.
9. Cerezo, N., (2004). Problem Based Learning in the Middle School: a Research Case Study of Perceptions of at-Risk Females. *Research in Middle Level Education Online*, 27, 1.
10. Chin, C. and Chia, L., (2004). Problem-Based Learning: Using Students' Questions to Drive Knowledge Construction. *Science Education*, 88(5), pp:707-727.
11. Harland, T., (2002). Zoology Students' Experiences of Collaborative Enquiry in Problem Based Learning. *Teaching in Higher Education*, 7 (1), pp:3-15.
12. Kaptan, F. ve Korkmaz, H., (2001). Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, pp:185-192.
13. Mierson, S. and Parikh, A.A., (2000). Stories from the Field. *Change*, 32(1), pp:20-27.
14. Tavukcu, K., (2006). Fen Bilgisi Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak KaraElmas Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.