

## FEN EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN KAVRAM ÖĞRENMEYE ETKİSİ

Canan Dilek Eren  
Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı  
[canandilek@gmail.com](mailto:canandilek@gmail.com)

Doç. Dr. Orhan Akinoğlu  
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi  
Eğitim Bilimleri Bölümü  
[oakinoglu@marmara.edu.tr](mailto:oakinoglu@marmara.edu.tr)

### Özet

Bu çalışmanın amacı, Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerine uygulanan probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin kavram öğrenmesine etkisini araştırmaktır. Uygulama, 2008-2009 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıfında öğrenim görmekte olan ve random örnekleme yöntemi ile fakülte numarası çift olan öğrenciler deney(24), tek olanlar ise kontrol grubu(22) olmak üzere toplam 46 öğrenci ile yapılmıştır. 14 hafta boyunca deney grubunda Genel Fizik II dersi probleme dayalı öğrenme ile işlenirken, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle işlenmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında her iki grupta da veri toplama aracı olarak Kavram Ölçeği uygulanmıştır. Verilerin analizinde ilişkisiz grup t-testi ve ilişkili grup t-testi kullanılmıştır. Veriler SPSS programı ile analiz edilmiş, bulgular tablolaştırılarak yorumlanmıştır. Araştırmada, deney grubunun Kavram Ölçeği son test puan ortalamaları, kontrol grubunun ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır. Sonuçlara ilişkin olarak öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Probleme Dayalı Öğrenme, Kavram Öğrenme, Fen Eğitimi, Öğretmen Adayları.

## THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING ON CONCEPT LEARNING IN SCIENCE EDUCATION

### Abstract

The aim of this study is to investigate the effects of Problem Based Learning (PBL) applied to the Department of Science Education freshmen on the student's concept learning. In this study, in the spring term of 2008-2009 academic year, the research has been carried out with an experimental group of students (24) who were freshmen in a Faculty of Education Department of Science Education and had even numbers at the end of their school numbers and with a control group (22) who had odd numbers at the end of their school numbers – total 46 students who were selected with random sampling method. While the Course of General Physics II has been studied for 14 weeks with PBL in the experimental group, it has been studied with traditional method in the control group. Before and after the application Concept Inventory was implemented as data collecting tools in both groups. Independent samples t-test and paired samples t-test were used to data analyses. The data analyzed with the SPSS program and findings interpreted, presented in tables. The Concept Inventory post-test point averages of the experimental group have been found to be significantly higher than the control group's. Finally suggestions are presented.

**Key Words:** Problem Based Learning, Concept Learning, Science Education, Teacher Candidates.