

FİZİK ÖĞRETİMİNDE İLETKENİN SİĞASI KONUSUNDA TGA YÖNTEMİNE DAYALI OLARAK GELİŞTİRİLEN ETKİNLİKLERİN UYGULANMASI

Nilgün Mısır
30 Ağustos İÖÖ
nilgun.misir@mynet.com

Doç. Dr. Ahmet Zeki Saka
KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi
azsaka@gmail.com

Özet

Araştırmanın amacı; lise 3.sınıf fizik dersi “Elektrostatik” ünitesindeki “İletkenin Sığası” konusunda yapılandırmacı yaklaşıma dayalı TGA(Tahmin-Gözlem-Açıklama) yöntemine yönelik geliştirilen etkinliğin tasarlama ve yürütülmesiyle ilgili uygulamayı, TGA'nın ilkelerine dayalı aşamaları dikkate alarak tanıtmak ve öğrenci başarısı üzerindeki etkililiğini incelemektir. Araştırma, 2008-2009 öğretim bahar yarıyılında, Trabzon İl Merkezi Fatih Lisesi'nde 11.sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci ve aynı okulda görev yapan 4 fizik öğretmeni ile yarı-deneysel araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırma kapsamında; etkinliğin öncesi-sonrasında öğrencilere uygulanan başarı testi bulguları SPSS15.00 paket programı kullanılarak, öğrencilerin etkinliğin aşamalarıyla ilgili kaydettikleri verilerin doküman analizleri ve uygulama sonrası öğretmen ve öğrencilerle yapılan mülakat verilerinin içerik analizleri yapılarak incelenmiştir. Bu kapsamdaki analizler dikkate alınarak; öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif sorumluluk aldıkları, dersteki başarı düzeylerine ve bilgi seviyelerinin farkında olmalarına olumlu katkı sağlandığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, TGA yöntemine uygun fiziğin diğer konularında da benzer nitelikte öğretim materyallerinin geliştirilip değerlendirilerek uygulamaların yaygınlaştırılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fizik Öğretimi, TGA, İletkenin Sığası.

IMPLEMENTATION OF THE ACTIVITY IN THE SUBJECT OF THE CONDUCTOR CAPACITANCE IN PHYSICS TEACHING BASED ON THE TGA METHOD

Abstract

The purpose of research is to analyze the effects of the POE (Prediction, Observation, Explanation) method which was developed based on the constructivist theory for the activity of planning and conducting of the application on the 3rd degree of high school in physical science's "electrostatic" unit's "capacitance of a conductor" and its introduction with considering the principles of the process of POE method and finding out the effectiveness on the students success. The research was carried out as a quasi-experimental study style during the 2008-2009 spring term of the academic year in the Fatih Highschool, which is located in Trabzon city centre, with the attendance of 30 pupils, who are studying at 2nd degree, and 4 physics teachers, who are serving at the same school. In the scope of the research, the facts of the achievement test results, which was applied upon the pupils, were analysed with the usage of SPSS15.00 plan under the condition of the document analysis of the students about the data which are connected with the process of the activity and post application interview with the teachers' and the students' content analysis. Considering the analysis within this framework; it was concluded that, it contributed positive effect upon the pupils which took active responsibility during the lesson and in the contents of the lesson they realized their success and knowledge level. Besides, it was suggested that the usage of this method to be widen via the teaching materials, which have similar features, to be developed and evaluated on the other subjects of the physics, which are suitable of POE method.

Key Words: Physics Teaching, POE Method, Capacitance of Conductor.

