

## 9.SINIF ÖĞRENCİLERİ İLE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİKSEL VE KİMYASAL OLAYLAR KONUSUNDA Kİ ALTERNATİF KAVRAMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Ali Kolomuç  
Artvin Çoruh Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi  
[alokolomucsr@hotmail.com](mailto:alokolomucsr@hotmail.com)

Sibel Açıslı  
Artvin Çoruh Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi  
[sacisli26@hotmail.com](mailto:sacisli26@hotmail.com)

### Özet

Bu çalışmada 9.sınıf müfredatında yer alan fiziksel ve kimyasal değişimler konusundaki öğrencilerin alternatif kavramlarını karşılaştırmak için Lise öğrencileri ve fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini Trabzon merkezde bulunan Anadolu Lisesi statüsündeki 9.sınıfta bulunan 105 lise öğrencisi ve Artvin Çoruh üniversitesinde okuyan 95 fen bilgisi öğretmen adayı olmak üzere toplam 200 kişi oluşturmaktadır. Alternatif kavramları tespit etmek için her iki öğrenci grubuna, fiziksel ve kimyasal değişimlerle ilgili 17 açık uçlu soru sorulmuştur. Testin geçerlilik güvenilirliği için sorular 5 akademisyen ve 5 kimya öğretmeni tarafından incelenmiş, geçerliliği SPSS 15 programında analiz edilmiş Cronbach's alpha 0,73olarak hesaplanmıştır. Fiziksel ve kimyasal değişimlerle ilgili alternatif kavramları tespit etmek için her iki öğrenci grubuna alternatif kavram testi uygulanmıştır. Sonuçta 9.sınıf öğrencileri ve fen bilgisi öğretmen adaylarında benzer alternatif kavramlar tespit edilmiştir. Kavram öğretiminde Lise öğrencilerine verilen eğitimin yetersiz olduğu sonucuna varılabilir. Öğretmen adaylarındaki alternatif kavramların olması, bu alternatif kavramları gelecekte öğrencilerine taşıyacakları düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel olaylar, Kimyasal olaylar, Alternatif kavramlar, Kavram öğretimi.

## A COMPARISON OF PRESERVICE TEACHER' AND GRADE 9 STUDENTS' ALTERNATIVE CONCEPTIONS OF 'PHYSICAL AND CHEMICAL CHANGES

### Abstract

In this study it was aimed to make a comparison about physical and chemical changes which is in the 9th grade curriculum and conducted with high school students and prospective science teachers. Sample consists of 105 high school students studying at Trabzon Anatolian High School and 95 prospective science teachers studying at Faculty of Education Artvin Çoruh University totally 200 participants. 17 open-ended questions on physical and chemical change was asked to both of the student groups to determine alternative concepts. The questions were investigated by 5 academicians and 5 chemistry teachers for validity of the test; validity was analyzed through SPSS 15 software and coefficient of Cronbach Alpha as 0.73. The Alternative Concept Test was applied on both of the student groups to define alternative concepts. As a result similar alternative concepts was found on both 9. Grade high school students and prospective science teachers. The findings revealed that the instruction given to the high school students was not sufficient. The fact that the prospective science teachers have the alternative concepts, can transmit those alternative concepts to their students.

**Key Words:** Physical changes, chemical changes, alternative concepts, concept learning.