

## İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ PERİYODİK ÇİZELGE KONUSUNDAKİ BİLGİLERİNİN ÇİZİM YOLUYLA SAPTANMASI

Dilek Çelikler  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü  
[dilekc@omu.edu.tr](mailto:dilekc@omu.edu.tr)

Filiz Kara  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü  
[filiz.kara@omu.edu.tr](mailto:filiz.kara@omu.edu.tr)

### Özet

Periyodik çizelge, elementlerin artan atom numaralarına göre sıralandığı ve belli aralıklarla özelliklerinin tekrarlandığı bir çizelge olup bu özelliği elementlerin incelenmesini kolaylaştıran bir sınıflandırma sunmaktadır. Periyodik çizelgenin elementlerin, kimyasal bileşiklerin ve kimyasal tepkimeler sonucu oluşan ürünlerin özelliklerini açıklamada yardımcı olduğu dikkate alındığında başta Kimya olmak üzere Biyoloji ve Fizik derslerinde de önemli olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının, periyodik çizelge hakkındaki bilgilerini çizim yoluyla saptanması amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıfta öğrenim gören 163 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada, öğretmen adaylarından periyodik çizelgeyi çizerek grup ve periyot boyunca değişen özellikleri yazılı olarak açıklamaları istenmiştir. Elde edilen çizim ve yazılı açıklamaların betimsel analizi yapılarak Bartoszeck, Machado ve Amann-Gainotti (2008), Uzunkavak (2009a) ile Uzunkavak (2009b) tarafından kullanılan seviyeler esas alınarak 5 farklı seviye oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının % 45.40'ı kısmen doğru çizimi ifade eden Seviye 3, % 39.26'sı eksik bilgiyi ifade eden Seviye 4 düzeyinde oldukları saptanmıştır. Bu sonuç fen eğitiminde önemli olan periyodik çizelge ile ilgili bilgilerinin yeterli olmadığını ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Periyodik çizelge, element, çizim, fen bilgisi öğretmen adayı, fen eğitimi.

## TO DETERMINE OF THE KNOWLEDGE OF PRE-SERVICE ELEMENTARY SCIENCE TEACHERS ABOUT THE PERIODIC TABLE BY DRAWING

### Abstract

The periodic table means sorting the elements according to increasing atomic numbers and repeating the characteristics at regular intervals, this feature provides a classification to facilitate the examination. When the elements, chemical compounds and result products after chemical reactions that help in explaining the properties are taken into consideration, the periodic table is very important particularly in Chemical, and also in Biology and Physics courses. In this study, it is aimed to determine the pre-service elementary science teachers' knowledge about the periodic table by drawing. The sample of the study is provided by Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Elementary Science Education 163 first grade pre-service teachers who are being educated. In this study, it is requested from the pre-service teachers to explain the changed properties of the periodic table by writing throughout the group and period. The results of the drawings and written statements are analyzed descriptively and five different levels were established based on the levels used by Bartoszeck, Machado & Amann-Gainotti (2008) Uzunkavak (2009a) with the Uzunkavak (2009b). At the end of the study, it has been identified the level of the pre-service teachers and according the result, the 45.40% of the pre-service teachers are at the Level 3 that means partly true drawing, 39.26% are at Level 4

which means missing knowledge. This result reveals that although the periodic table has an important role in science education the pre-service teachers' knowledge about the periodic table is not enough.

**Key Words:** Periodic table, element, drawing, pre-service science teacher, science education.