

## **The Effect of Sociocognitive Conflict on Students' Dialogic Argumentation about Floating and Sinking**

Michael Skoumios  
*University of the Aegean, Greece*

*Received 25 January 2009; Accepted 28 July 2009*

Sociocognitive conflict has been used as a teaching strategy which may contribute to change students' conceptions about science concepts. The present paper aims at investigating the structure of the dialogic argumentation developed by students, when they are involved in science teaching sequence that have been designed to change their conceptions through sociocognitive conflict strategy. For this purpose, teaching sequence targeted at the elaboration of students' conceptions about floating and sinking -based on sociocognitive conflict processes- were prepared and implemented among 14 years old students. Next, the dialogues which the students had during the teaching sequence were analysed with the help of the framework for assessing the structure of the dialogic argumentation of Clark and Sampson (2008). The results of data analysis demonstrate that the sociocognitive conflict strategy promotes the structure of students' dialogic argumentation about floating and sinking.

**Key Words:** sociocognitive conflict, dialogic argumentation, students' conceptions, floating and sinking, science education

## **Sosyobilişsel çatışmanın öğrencilerin yüzme ve batma konusunda diyaloglu tartışmaları üzerindeki etkileri**

Sosyobilişsel çatışma öğrencilerin bilimsel kavramlarının değiştirmeye katkıda bulunan bir öğretim stratejisi olarak kullanılmaktadır. Bu makale sosyobilişsel çatışma stratejisi ile kavramların değişmesi için bir dizi fen eğitimi öğretim sürecinden geçen öğrenciler tarafından geliştirilen diyaloglu tartışmanın yapısını araştırmayı amaçlamıştır. Bu amaçla 14 yaş grubu öğrencilerinde, yüzme ve batma ile ilgili kavramlarda sosyobilişsel çatışma sürecine dayanan bir öğretim süreci hazırlandı ve uygulandı. Daha sonra öğrencilerin öğretim sürecindeki diyalogları Clark ve Sampson'un (2008) diyaloglu tartışmanın yapısının ölçülmesine ilişkin çalışması yardımı ile analiz edildi. Verilerin analizi sosyobilişsel çatışma stratejisinin öğrencilerin yüzme ve batma ile ilgili diyaloglu tartışma yapısını geliştirdiğini göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** sosyobilişsel çatışma, diyaloglu tartışma, öğrenci kavramları, yüzme ve batma, fen eğitimi