

CONCEÇÕES ALTERNATIVAS EM CRIANÇAS ACERCA DE TÓPICOS DE ASTRONOMIA

Childrens' Misconceptions About Astronomy Topics

Joana Isabel da Costa Blindorro

Escola Superior de Educação de Santarém, Portugal

janablin@gmail.com

Marisa Sofia Monteiro Correia

Escola Superior de Educação de Santarém, Portugal

UIDEF, Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, Portugal

marisa.correia@ese.ipsantarem.pt

RESUMO

Os alunos constroem o seu próprio conhecimento com base nas experiências que vivenciaram ao longo das suas vidas, contudo, estas concepções prévias atuam frequentemente como elemento bloqueador de novas aprendizagens (Arroio, 2006; Miras, 2001). Assim, para promover o confronto cognitivo necessário para despoletar o processo de mudança conceptual é necessário identificar as concepções alternativas dos alunos (Carvalho, 2001; Stahly, Krockover & Shepardson, 1999). As crianças desde muito pequenas observam o céu e criam enquadramentos cognitivos de forma a ajustar o que veem à sua realidade, criando concepções profundas e que persistem até à idade adulta (Bonito & Almeida, 2016). O estudo aqui descrito pretendia identificar as concepções alternativas de alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico acerca de determinados assuntos de astronomia e detetar mudanças ocorridas nas concepções. O trabalho desenvolvido consistiu na aplicação de questionários antes e depois da exploração dos conteúdos em sala de aula. Participaram no estudo alunos de uma turma do 4.º ano de uma escola do concelho de Santarém. Registou-se uma evolução positiva nas respostas dos alunos, demonstrando que as atividades dinamizadas em sala de aula facilitaram a evolução no conhecimento dos alunos e a desconstrução das concepções alternativas sobre diversos tópicos de astronomia.

Palavras-chave: 1.º Ciclo do Ensino Básico, Astronomia, Concepções alternativas, Ensino das Ciências

ABSTRACT

Students construct their own knowledge based on the experiences they have experienced throughout their lives; however, these prior conceptions often act as a blocker for new learning

(Arroio, 2006; Miras, 2001). Thus, to promote the cognitive confrontation necessary to trigger the process of conceptual change, it is necessary to identify the alternative conceptions of students (Carvalho, 2001; Stahly, Krockover & Shepardson, 1999). Children at an early age observe the sky and create cognitive frameworks to adjust what they see to their reality, creating deep conceptions that persist in adulthood (Bonito & Almeida, 2016). The study described here aimed to identify the alternative conceptions of students of the 1st Cycle of Basic Education about certain astronomy subjects and to detect changes occurred in these conceptions. The work developed consisted in the application of questionnaires before and after the exploitation of the contents in the classroom. Students from a 4th grade class from a school in the county of Santarém participated in the study. There was a positive evolution in the students' responses, demonstrating that the activities developed in the classroom facilitated the evolution in the students' knowledge and the deconstruction of the alternative conceptions on various topics of astronomy.

Keywords: Education, Science Education, Misconceptions about astronomy, Basic Education

REFERÊNCIAS

- Arroio, A. (2006). Concepções alternativas como barreiras no aprendizado de ciências. *Revista Eletrônica de Ciências*, 31, s.n.
- Bonito, T., & Almeida, A. (2016). The Role of ICT to change misconceptions of some astronomy concepts in children of primary school. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference. Science education research: Engaging learners for a sustainable future, Part/ strand 1* (pp. 48-57). Helsinki, Finland University of Helsinki.
- Carvalho, J. S. (2001). *Construtivismo - Uma Pedagogia Esquecida da Escola*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Miras, M. (2001). Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: os conhecimentos prévios. In C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé, & A. Zabala, *O construtivismo na sala de aula - Novas perspectivas para a ação pedagógica* (pp. 54-72). Porto: ASA Editores.
- Stahly, L., Krockover, G., & Shepardson, D. (1999). Third Grade Students' Ideas about the Lunar Phases. *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (2), 159-177.