

## Mudanças nas concepções de ciência durante a formação inicial de professores e educadores

Maria das Mercês Ramos<sup>1,5</sup>, Ana Teodoro<sup>1,5</sup>, Bianor Valente<sup>1,5</sup>, Nuno Melo<sup>1,5</sup>, Paulo Maurício<sup>1,5</sup>, Pedro Sarreira<sup>1,5</sup>, Sandra Ribeiro<sup>2,5</sup>, José Abílio Antunes<sup>3</sup>, Elisabete Linhares<sup>4,6</sup>, Bento Cavadas<sup>4,7</sup>

1. Instituto Politécnico de Lisboa - Escola Superior de Educação, Campus de Benfica do IPL, 1549-003 Lisboa. Portugal. [mercesr@eselx.ipl.pt](mailto:mercesr@eselx.ipl.pt), [anat@eselx.ipl.pt](mailto:anat@eselx.ipl.pt), [bianorv@eselx.ipl.pt](mailto:bianorv@eselx.ipl.pt), [nunom@eselx.ipl.pt](mailto:nunom@eselx.ipl.pt), [paulom@eselx.ipl.pt](mailto:paulom@eselx.ipl.pt), [pedros@eselx.ipl.pt](mailto:pedros@eselx.ipl.pt)
2. Agrupamento de Escolas D. Carlos I, Rua do Alecrim nº 2, 2710-348-Sintra. [sandracanario@hotmail.com](mailto:sandracanario@hotmail.com)
3. Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação, Rua da Estefanilha, 2910-761 Setúbal. Portugal. [jose.goncalves@ese.ips.pt](mailto:jose.goncalves@ese.ips.pt)
4. Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação, Campus Andaluz, Apartado 131, 2001-902 Santarém, Portugal. [elisabete.linhares@ese.ipsantarem.pt](mailto:elisabete.linhares@ese.ipsantarem.pt), [bento.cavadas@ese.ipsantarem.pt](mailto:bento.cavadas@ese.ipsantarem.pt)
5. Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais da Escola Superior de Educação de Lisboa – CIED, Campus de Benfica do IPL, 1549-003 Lisboa, Portugal.
6. Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. - UIDEF, Alameda da Universidade, 1649-013 Lisboa, Portugal
7. Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Formação da Universidade Lusófona, Campo Grande, 376, 1749 – 024 Lisboa, Portugal.

O acesso à cultura científica e tecnológica tem vindo a ser considerado um direito de cidadania de todos, devendo ocorrer desde os primeiros anos de escolaridade. Mas, iniciar as crianças à ciência e tecnologia, desde os primeiros anos, exige uma adequada formação em ensino das ciências de professores e educadores. Para Lederman (1998) dotar os professores de uma compreensão funcional sobre a natureza da ciência e sobre a pesquisa científica é um “pré-requisito para a esperança de alcançar a visão de ensino e aprendizagem de Ciência especificadas nos diferentes esforços de reforma” (p. 2) tais como a proposta no *Project 2061*. Contudo, a investigação tem evidenciado a deficiente formação científica dos professores.

Capacitar os professores dos primeiros níveis de escolaridade para iniciarem as crianças à ciência, contemplando as dimensões referidas anteriormente, é uma tarefa complexa. Por outro lado, a redução do tempo atribuído à formação científica nos cursos de Educação Básica constitui uma dificuldade acrescida.

Face à complexidade e dificuldade de que se reveste a formação científica dos futuros professores e educadores, os autores do presente trabalho (professores das Escolas Superiores de Educação de Lisboa, Santarém e Setúbal) iniciaram uma investigação no sentido de identificar metodologias de ensino, materiais e currículos que mais se adequam à formação científica pretendida.

Esta comunicação apresenta os resultados do estudo comparativo das concepções de ciência identificadas através de um questionário aplicado no início e no final da

formação inicial em cada uma das Escolas e uma primeira análise com vista à identificação da influência do currículo na formação científica dos alunos. Estes resultados são parte de um trabalho mais amplo que pretende seguir o percurso dos alunos, identificando quais as unidades curriculares (considerando conteúdos, estratégias, materiais, situações de aprendizagem) que contribuem de forma mais eficaz para a formação científica dos futuros professores e educadores.

#### Referências

Lederman, N. G. (1998). The State of Science Education: Subject Matter without Content. *Electronic Journal of Science Education*, 3 (2), 1 - 12.