

FICHA TÉCNICA

Título Livro de Resumos do XVII Encontro Nacional de Educação em Ciências, XVII ENEC, I Seminário Internacional de Educação em Ciências, I SIEC -Educação em Ciências em múltiplos contextos

Ebook – Setembro de 2017

Coordenação de Edição: Ana Peixoto; César Sá; Joana Oliveira; Luísa Neves; Sandra Ramalho

ISBN - 978-989-8756-12-1

Edição Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

C3E48

O DESENVOLVIMENTO DA LITERACIA CIENTÍFICA NA ESCOLA E OS CONTEXTOS NÃO-FORMAIS DE EDUCAÇÃO: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO COM PROFESSORES

Helena Simões¹; Cecília Galvão²

¹Escola Superior de Educação de Setúbal

²Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

helenasimoes@ese.ips.pt

Resumo

O desenvolvimento sustentado da literacia científica assenta numa relação entre a escola e os contextos não-formais de educação científica, pressupõe que os alunos aprendam e continuem a aprender ciências ao longo da sua vida. A literacia científica na escola envolve competências científicas associadas ao desenvolvimento de investigações, mas também competências associadas ao desenvolvimento de uma cidadania informada e responsável e de atributos pessoais de aprendizagem. O estudo aqui apresentado resulta de um projeto colaborativo realizado com professores, centrado nas suas escolas, potenciando-se a articulação do trabalho efetuado na e pela escola com os contextos não-formais de educação. A escola pode utilizar estes contextos organizando, por exemplo, visitas de estudo, mas também os pode trazer para dentro da sala de aula, nomeadamente através de visitas virtuais a museus e centros de ciência, o que aconteceu neste estudo. Os dados recolhidos referem-se assim a uma sequência de ensino/aprendizagem concebida e implementada com 3 professoras, na disciplina de Ciências Naturais do 9º ano de escolaridade, enquadrada no tópico programático “Sistema Neurohormonal”, pretendendo-se analisar as percepções e práticas das professoras em relação à promoção da literacia científica dos seus alunos e discutir possíveis implicações para a prática docente. A análise dos dados sugere que as tarefas implementadas permitiram desenvolver várias dimensões da literacia científica, nomeadamente interpretar textos e outras formas de representação do conhecimento científico; compreender e participar em conversas e discussões sobre temas socio-científicos; conhecer e compreender conteúdos científicos enquadrados em temas da atualidade; saber onde pesquisar informação ou evidências científicas. A utilização de contextos não-formais de educação pode contribuir para a literacia científica dos alunos. No entanto, a sua exploração pelos professores enfrenta vários desafios relacionados, nomeadamente, com a complexidade e diversidade destes contextos e com a tensão entre o esforço de explorar didaticamente contextos e recursos disponíveis na nossa sociedade *versus* uma visão mais restrita do programa e dos materiais didáticos para o ensino/aprendizagem das ciências.

Palavras-chave: literacia científica; contextos não-formais

Abstract

The sustainable development of scientific literacy requires a relationship between school and informal science education contexts, as students learn in school and should continue to learn science throughout their lives. Scientific literacy in school involves competences associated with the development of investigations/enquiry, but also competences associated with an informed and responsible citizenship and personal learning attributes. The study presented here results from a collaborative project carried out with teachers, embedded in their school circumstances, focused on the articulation between schools and informal science education contexts. The school can use these contexts by organizing, for instance, study visits, but can also bring them into the classroom, in particular through virtual visits to museums and science centers, which was the case in this study. The data collected refer therefore to a teaching/learning sequence planned and implemented with 3 teachers in the 9th grade discipline of Natural Sciences, included in the curricular content "Neurohormonal System", aiming to analyze the teachers' perceptions and practices in terms of the development of their students' scientific literacy and to discuss possible implications for classroom practice. Data analysis suggests that the tasks implemented allowed the development of several dimensions of scientific literacy, namely to analyze and interpret texts but also to deal with other forms in which scientific knowledge is presented; understanding and participating in conversations and discussions about science-based social issues; knowledge and understanding about current topics and contents; knowledge and ability about where or from whom to seek information or scientific evidences. The use of informal science education contexts can contribute to students' scientific literacy. However, their exploitation by teachers faces a number of challenges related in particular to the complexity and diversity of these contexts and to the tension between the effort of pedagogically exploring contexts and resources related to and available in our daily life versus a vision of a closed curriculum and restrictive resources for science teaching and learning in schools.

Keywords: scientific literacy; informal science education contexts