A UTILIZAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS EM AUTOMÓVEIS – UMA ABORDAGEM CTS PARA O ENSINO SECUNDÁRIO DE QUÍMICA

GASPAR, LUÍSA¹ y MARTINS, ISABEL P.²

¹ Escola Secundária Afonso Lopes Vieira. Leiria. Portugal; luisagaspar@mail.telepac.pt

² Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, Universidade de Aveiro. Portugal; imartins@dte.ua.pt

INTRODUÇÃO

A sociedade actual está constantemente a ser confrontada com inovações tecnológicas, resultantes do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Cabe, em parte, à escola o importante papel de proporcionar aos indivíduos o desenvolvimento de capacidades e atitudes que lhes permitam acompanhar o crescimento científico e tecnológico e ajuizar sobre as implicações destes para a sociedade (Millar, et al. 1998). Assim, uma das finalidades da educação em ciências é proporcionar a cada indivíduo o desenvolvimento de capacidades cognitivas para aprender a aprender mobilizando os seus conhecimentos na resolução de problemas concretos. A orientação CTS para o ensino das ciências é uma via para alcançar tais objectivos. Além disso, reconhece-se que o ensino contextualizado da ciência motiva os alunos para o seu estudo e proporciona uma imagem mais real da própria ciência (Campbell, et al. 1994).

DESENVOLVIMENTO

É hoje largamente reconhecido quanto os combustíveis para automóveis assumem uma grande importância, dado que a sociedade actual depende, em grande parte, da mobilidade individual proporcionada pelo uso do automóvel. O tema “Utilização de combustíveis”, de características marcadamente sócio-económicas, apela também para o desenvolvimento de conhecimentos de Química e remete, necessariamente, para a abordagem de problemas globais que preocupam a humanidade: a poluição atmosférica, o aquecimento global do planeta, as chuvas ácidas, a escassez de combustíveis fósseis e a procura de recursos energéticos alternativos. Se estes temas forem abordados em contexto de ensino formal julga-se que a sua discussão poderá proporcionar aos alunos uma reflexão pessoal que irá, eventualmente, possibilitar o desenvolvimento de atitudes e valores. Atendendo a estes argumentos foi desenvolvida uma unidade CTS centrada sobre o tema “Utilização de combustíveis em automóveis” e construídos os materiais didácticos necessários para a sua implementação, que decorreu em aulas de química com alunos de 16-17 anos, que frequentavam o 11º ano, no ano lectivo 2000/2001.

A proposta visou o desenvolvimento de objectivos *de e sobre* ciência/Química (relacionados com combustíveis) e objectivos relacionados com as dimensões sociedade e tecnologia.

CONCLUSÃO

A avaliação da proposta didáctica permitiu concluir que, os alunos podem alcançar aprendizagens do domínio da Química equivalentes às da perspectiva tradicional do ensino, mas podem para além disso, alcançar novas competências no domínio social e tecnológico.

Mais ainda, a utilização de estratégias de trabalho em pequeno grupo é particularmente favorável para a aprendizagens dos alunos, defendendo-se que estes assumam, na prática, um papel mais activo.

BIBLIOGRAFIA

Campbell, B., Lazonby, J., Millar, R., Nicolson, P., Ramsen, J., Waddington, D. (1994). Science: The Salters' Approach – A Case Study of the Process of Large Scale Curriculum Development. *Science Education*, **78**(5), 415-447.

Millar, R., Osborne, J., Nott, M. (1998). National Curriculum review – Science education for the future. *School Science Review*, **80**(291), 19-24.