

Agrupamento de Escolas D. Afonso III
E. B. 1 de Alto de Rodes



Projecto – Semana da Cultura Científica

Ano lectivo 2009/2010

Fundamentação

No Ensino Básico, mais especificamente no pré-escolar e no 1º Ciclo, a alfabetização científica deve entender-se como uma componente educativa primordial, dirigida a formar **cidadãos cientificamente cultos**, que façam um uso adequado de determinados conceitos, procedimentos e atitudes para compreender o ambiente que os rodeia (natural e social) e para interagir e desenvolver-se de forma harmoniosa no mesmo, de acordo com os ideais de racionalidade, justiça e democracia (Cañal de León, 2000)¹.

Segundo Millar, Osborne e Nott (1998)² a primeira razão para ensinar ciências às crianças é a de permitir que estas apreendam um importante e excitante conhecimento do mundo que as rodeia. Outra razão é a de possibilitar o desenvolvimento da literacia científica, aspecto que funciona como factor de inclusão na Sociedade, uma vez que a compreensão pública da Ciência pode ajudar os indivíduos na tomada de decisões, utilizando as ideias científicas para expressar a sua opinião, envolvendo-se assim nos assuntos de interesse público.

Para que esta educação para a literacia científica se efectue é necessário que, desde os primeiros anos de escolaridade, se tenha em conta as ideias e os conhecimentos que a criança já possui e que a aprendizagem seja apoiada pelos professores e despoletada com base em situações desafiantes e estimulantes que as crianças reconheçam como tal, e onde a interacção social entre os pares (as próprias crianças) seja preparada e incentivada tendo em vista a construção do conhecimento, cabendo ao professor o papel de diversificar métodos e estratégias de forma a incrementar o desenvolvimento cognitivo, social e emotivo das crianças (Pereira, 2002)³.

Assim, orientar a educação científica para a alfabetização científica pressupõe

¹ Cañal de León, P. (2000). El Conocimiento Profesional sobre las Ciencias y la Alfabetización Científica en Primaria. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 24, 46-56.

² Millar, R., Osborne, J. & Nott, M. (1998). Science Education for the Future. *School Science Review*, 80 (291), 19-24.

³ Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.

“uma revisão do conceito de ciência, questionando a sua objectividade, neutralidade e representação da realidade e considerando-a uma prática social” (Martín Díaz, 2002: 1)⁴, assim como a necessidade de uma aprendizagem contextualizada, funcional e com significado de forma a aproximar a escola da realidade quotidiana (Martín Díaz, 2002).

Plano de Acção

Objectivos

- Despertar a curiosidade acerca do mundo natural à sua volta e criar um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela Ciência;
- Conhecer factos e figuras que contribuíram para o avanço da ciência e da tecnologia;
- Reconhecer que o conhecimento científico está em evolução permanente, sendo um conhecimento inacabado;

Intervenientes

Internos

- Alunos
- Professores
- Pais/encarregado de educação

Externos

- Teresa Baptista - Bioestratégia
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve
 - Nídia Ramos
 - Margarida/Isabel Monteiro
 - Maria Mendes Fernandes
- Eusébio Conceição – Universidade do Algarve
- Celestino Ruivo – Universidade do Algarve
- Mário Almeida – Escola Secundária Pinheiro e Rosa

Recursos Materiais

- Internet
- Enciclopédias, DVD's, manuais escolares...
- Cartolinas, material de escrita e ilustração.
- Máquina fotográfica e câmara de filmar.

⁴ Martín Díaz, M. J. (2002). Enseñanza de las Ciencias. Para Qué?. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, (1) 2 Artículo 3. Disponível na Internet via www URL: <http://www.saum.uvigo.es/reec>. Capturado em 12 de Agosto de 2004.

Actividades

- Levantamento das concepções alternativas das crianças sobre a Ciência e os Cientistas (1º e 2º anos);
- Pesquisas sobre a biografia de alguns cientistas directamente relacionados com a astronomia e a teoria evolucionista e o seu contributo para o avanço da ciência e da tecnologia (3º e 4º anos);
- Sessão sobre uso e eficiência energética dos fornos solares (1º ano);
- Sessão sobre técnicas de compostagem (1º ano);
- Sessão sobre habitats marinhos (a aguardar confirmação) (2º ano);
- Sessão sobre técnicas de agricultura e gestão de ecossistemas agrícolas (2º ano);
- Sessão de monitorização da qualidade do ar no exterior e interior da escola (3º ano - Turmas A e B);
- Sessão sobre identificação das espécies vegetais existentes no exterior da escola (3º ano - Turmas C e D);
- Sessão sobre conforto térmico (4º ano);
- Sessão sobre astronomia (comunidade educativa);
- Exposição aberta ao público dos trabalhos realizados pelos alunos.

Calendarização/cronograma

A semana da Cultura científica decorrerá entre 23 e 27 de Novembro, de acordo com o cronograma em anexo.

Avaliação

A avaliação do projecto será feita de acordo com o nível de consecução dos objectivos definidos e grau de concretização das actividades previstas.