



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍTICAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA
COORDENADORIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS
NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DE DOURADOS
ESCOLA ESTADUAL ANTONIA DA SILVEIRA CAPILÉ – DOURADOS -
MS
PROGETEC - KLEITON ROCHA CAMINHA



PROJETO

MÉTODO CIENTIFICO

Projeto elaborado pela professora Michelli Cristine Nunes Facholi Bendassolli, NTE-Dourados, Escola Estadual Antonia da Silveira Capilé.

Dourados
2013

Palavras chave: Ensino de Biologia, Tecnologia, Educação

Introdução

A Ciência é um modo de obter conhecimento sobre a natureza; a tecnologia, por sua vez, é a utilização de conhecimentos, científicos ou não, para a obtenção de resultados práticos.

No mundo contemporâneo, ciência e tecnologia estão fortemente ligadas: conhecimentos produzidos por cientistas são amplamente aplicados em diversas áreas, visando, principalmente, utilizar a tecnologia para a construção de um mundo mais confortável e, portanto, melhor para a humanidade.

Considerando que a Ciência se revela de grande importância em nossas vidas e encontra-se arraigada aos mais diferentes ramos de atividade humana, este projeto, propõe uma tentativa de inovação da prática didática voltada para o ensino do conteúdo “Método Científico”, de forma a conduzir os alunos à compreensão da ciência como uma realização humana voltada à aquisição de conhecimentos sobre a natureza, valorizando seu papel na sociedade contemporânea, e, ainda, capacitá-los a reconhecer os papéis da observação, da formulação de hipóteses e da experimentação nos procedimentos científicos.

Objetivos específicos

- Compreender a ciência como uma realização humana voltada à aquisição de conhecimentos sobre a natureza, com poderes e limitações, e valorizar seu papel na sociedade contemporânea.
- Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.
- Relacionar Ciência e Tecnologia.
- Familiarizar-se com conceitos e procedimentos empregados pelos cientistas e perceber a possibilidade de aplicá-los em situações do cotidiano.
- Reconhecer os papéis da observação, da formulação de hipóteses e da experimentação nos procedimentos científicos.
- Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.
- Elaborar e produzir um filme de curta metragem (aproximadamente 5min) que aborde e apresente todos os passos da metodologia científica.

Abordagem teórica

A escola tem inovado timidamente os arranjos sociais que promove, os comportamentos que facilita, os métodos de ensino que adota e, em particular, os cenários efetivos de aprendizagem, contribuindo para o desencanto dos alunos a cada geração, mesmo com a introdução de diferentes tecnologias (Meira, 2012).

A inserção das tecnologias na educação pode ser uma importante ferramenta para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e, dependendo da forma como são utilizadas, podem gerar resultados muito positivos. Para isso, deve haver a integração entre tecnologias e currículo, que se estabelece numa ótica de transformação da escola e da sala de aula em um espaço de experiência, de ensino e de aprendizagem ativa, de formação de cidadãos e de vivência democrática, ampliado pela presença das tecnologias (Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro, 2012).

Segundo Meira (2012), a aprendizagem depende da articulação dos conteúdos em uma história que o aluno seja capaz de contar. Assim, a prática didática deve corresponder a uma aventura educacional, onde os alunos possam ser engajados, em toda a sua inventividade, de modo a produzirem histórias educacionais que conduzam à aprendizagem.

A possibilidade de o aluno poder diversificar a representação do conhecimento, a aplicação de conceitos e estratégias conhecidas formal ou intuitivamente e de utilizar diferentes formas de linguagens e estruturas de pensamento, redimensiona o papel da escola e de seus protagonistas:

alunos e professores, enriquecendo e garantindo, portanto, o processo de aprendizagem (Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro, 2012).

Nesta abordagem, a prática didática proposta no presente projeto poderá ser replicada em diferentes contextos e para diferentes públicos, visando a criação um modelo de disseminação e mudança nos arranjos sociais tradicionais da escola, para que a invenção didática transforme-se em inovação educacional.

Materiais e métodos

O presente trabalho foi desenvolvido com alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Antonia da Silveira Capilé, no período de fevereiro de 2012, visando inovar a prática didática voltada para o ensino do conteúdo “Método Científico”, capacitando os alunos a reconhecer os papéis da observação, da formulação de hipóteses e da experimentação nos procedimentos científicos, de forma que pudessem perceber seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

A primeira parte do projeto se destinou ao desenvolvimento e discussão dos princípios, conceitos e finalidades da metodologia científica, em duas aulas expositivas e dialogadas, no intuito de conduzir os alunos à compreensão da ciência como uma realização humana voltada à aquisição de conhecimentos sobre a natureza. A aula subsequente foi destinada à resolução de atividades de análise de experimentos, de forma a familiarizar os alunos com os conceitos e procedimentos empregados pelos cientistas, além de capacitá-los no reconhecimento e identificação dos passos dos procedimentos científicos.

Em um segundo momento, visando verificar a compreensão dos alunos acerca do tema, a turma foi dividida em grupos e a cada um foi entregue um texto que discorria sobre uma descoberta científica, por exemplo, a vacina da varíola, as vitaminas, os antibióticos. Os grupos foram instruídos a analisar o texto e descrever cada uma das etapas realizadas pelos cientistas na pesquisa estudada.

De posse da descrição detalhada das etapas realizadas na pesquisa, os alunos foram orientados a encenar e filmar os passos da metodologia descrita, confeccionando um filme de curta metragem. Ainda, foram dadas instruções quanto ao programa e modo de gravação do filme.

Resultados Encontrados

Em análise dos filmes produzidos pelos alunos, verificou-se que os alunos se tornaram capazes de reconhecer e identificar os passos dos procedimentos científicos, uma vez que as representações de cada etapa foram conceitualmente muito bem elaboradas e encenadas.

Um outro aspecto interessante e importante refere-se à avaliação da turma quanto ao desenvolvimento do trabalho: a maioria dos alunos comentou a importância da realização desta atividade para a aquisição do conhecimento e entendimento do tema. Ainda, destacaram sua nova percepção dos papéis da pesquisa científica nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

Referências bibliográficas

MEIRA, L. Inovação na escola. *Pátio Ensino Médio*, Porto Alegre, ano 4, n. 14, p. 14-17, set./nov. 2012.

SOARES-LEITE, W.S. & NASCIMENTO-RIBEIRO, C.A. do. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *Magis, Revista Internacional de Investigación em Educación*, v. 5, n. 10, p. 173-187. 2012. Disponível em: [http://magisinvestigacioneducacion.javeriana.edu.co/SICI:2027-1174\(201212\)5:10<173:AIDTEB2.0.TX;2-U >](http://magisinvestigacioneducacion.javeriana.edu.co/SICI:2027-1174(201212)5:10<173:AIDTEB2.0.TX;2-U >). Acesso em: set. 2013.