



Vídeos da TV Escola

DICAS PEDAGÓGICAS

TV Escola - 2009

Rough Science

Nível de Ensino/Faixa Etária:

Ensino Médio

Áreas Conexas:

Geografia, História, Biologia, Física, Química,
Sociologia, Matemática.

Consultor:

Clóris Costa

❖ RESUMO

Sobre o que trata a série?

Dinâmica e ilustrativa, esta série de episódios temáticos traz uma equipe de profissionais especialistas em diferentes áreas científicas unindo seus conhecimentos para realizarem desafios propostos. A série, que mostra um novo desafio a cada episódio, é apresentada em diferentes locais do mundo. Exige dos participantes diferentes perspectivas e análises para programarem e então executarem suas tarefas, realizando na prática o desenvolvimento do conhecimento nas áreas científicas, com a utilização de recursos naturais e condições disponíveis.



❖ OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Principais aspectos que serão trabalhados

- Destacar a utilização de diferentes materiais e recursos naturais.
- Ilustrar a aplicabilidade do conhecimento científico no cotidiano.
- Explorar propriedades e possibilidades do conhecimento científico.
- Proporcionar visualização de pesquisas, resultados e aplicações científicas.
- Estimular o potencial criativo, a curiosidade e a análise crítica.
- Contextualizar experimentos, possibilidades e condições do ambiente.
- Apontar para o trabalho em equipe e para o conhecimento interdisciplinar.

❖ DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Situações didáticas sugeridas: metodologia, etapas e recursos.

Sugere-se o levantamento, pelo professor, dos segmentos a serem apresentados em sala de aula, a partir de possibilidades do currículo abordado. Podem-se gerir discussões acerca do desafio vivenciado no episódio a ser apresentado, recursos disponíveis e utilizados, conhecimentos representados, natureza da ciência e seu papel na sociedade, importância do trabalho em equipe e do conhecimento interdisciplinar.

Nos episódios da quarta temporada, por exemplo, os cientistas participantes terão de resolver uma série de desafios relacionados ao espaço já que estão em uma região que remete a condições do planeta Marte. Diferentes atividades e projetos podem desencadear a partir da discussão em sala de aula e do episódio apresentado. Os alunos poderão fazer pesquisas de campo,



levantamento de recursos disponíveis na comunidade ou região da escola, materiais e recursos naturais visualizando uma experimentação prática.

Esse processo aponta para o uso e a pesquisa acerca de conhecimentos científicos e interdisciplinares, o que possibilita reflexões sobre como as disciplinas chamadas científicas têm registro no significado social da escola. Que esclarecimentos se trabalham para o alcance de uma melhor qualidade de vida social? Quais métodos utilizados ao acesso do saber científico? Como colocá-lo em prática?

A exibição da série, discussões e atividades práticas relacionadas ao cotidiano estimulam o florescimento de novas idéias, o que significa promover um ambiente escolar encorajador e criativo. Ciência como ação, compreendendo como ela nos guia, o que devemos fazer e como pode ser empregada para o alcance dos objetivos propostos. Ciência para saber do que somos capazes e o que significam nossos conhecimentos, nossa compreensão sobre eles, de onde vêm e como avançam.

O professor encontra-se numa posição única, privilegiada, pois pode propor os mais diversos estudos partindo da vivência diária do aluno (no lar, na escola e na comunidade) para a construção de conceitos significativos. Pode-se estimular o interesse e motivação dos alunos e trabalhar com equipes para levantamento de experimentos que atinjam um objetivo proposto pela turma, adequado a materiais e recursos disponíveis.

Assim, trabalharemos aproximando a sala de aula do cotidiano, abordando diferentes visões e linguagens, destacando o trabalho e esforço em coletivo, o pensamento analítico e a aplicação do conhecimento na vivência de cada aluno. A apresentação de episódios, pesquisas em sala e em regiões interessadas, experimentos e resultados podem acontecer de maneira periódica na escola, explorando diferentes episódios da série; pode-se ter



como ótimo ponto de culminância uma Feira de Ciências, aberta à comunidade, com os trabalhos desenvolvidos pelos alunos.

Projetos acerca de temas específicos como Ecossistemas Brasileiros, Materiais Renováveis e Produção Tecnológica também podem ser estruturados a partir da apresentação dos vídeos, com duração e culminância a serem construídos no plano de aula, conforme possibilidades da turma.

❖ **COMO VOCÊS AVALIARIAM ESSE TRABALHO?**

Hora de avaliar a atividade

O mais importante na avaliação é saber se os alunos estão motivados com os experimentos e de que forma tais atividades estão ajudando a consolidar os conceitos abordados no currículo. Durante todas as discussões e andamento das atividades, o professor tem componentes para observar o empenho, a capacidade de sistematização e o trabalho em equipe, valorizando assim todo o desenvolvimento do aluno e não apenas o resultado final de uma prática.

Pode-se trabalhar a construção de um Diário de Bordo, com relatos da pesquisa, andamento da equipe de trabalho e resultados obtidos. Outro importante recurso seria a auto-avaliação com toda a turma, com debate acerca do trabalho de cada equipe, de forma oral ou escrita.



Vídeos da TV Escola

DICAS PEDAGÓGICAS

TV Escola - 2009

LEIA TAMBÉM

BARBIERI, M. R. . Ensino de Ciências nas escolas: uma questão em aberto. Em Aberto, Brasília, 1988.

CARVALHO, A. M. P. & PEREZ, D. G. Formação de professores de ciências- tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1993.

VEJA NA INTERNET

www.openz.net

Site da série de episódios com links para discussões, todos os desafios propostos nos episódios e diversos links informativos. (Site em inglês)

<http://www.creative-science.org.uk/>

Apresenta idéias e possibilidades de recursos para estudantes criarem seus experimentos. (site em inglês)

<http://www.feiradeciencias.com.br/>

Discorre um conjunto de sugestões experimentais.