

Tecnologia e Educação em Ciências

7 Temas Atuais de Ciência e Tecnologia



Apresentação da aula

As discussões precedentes mostraram que para tornar possível o ensino da tecnologia é necessário compreender também o que são os conteúdos escolares e quais são os objetivos formadores da escola. Há, de fato, uma ampliação da ideia de conteúdos, em especial, quando se parte para um currículo por competências. Ficou claro também que a tecnologia, entendida como área produtora de saberes, pode ser uma das referências possíveis para compor os programas. Mas, não se trata de criar uma nova disciplina. Trata-se de assumir a possibilidade de uma nova fonte de saberes socialmente significativos e que vêm recompor as bases curriculares, com vistas a oferecer aos alunos uma formação compatível com a atualidade. Para isso, além da compreensão histórica e epistemológica da tecnologia, dos seus processos e produtos (e produtos aqui são saberes e não apenas artefatos) é necessário buscar outras fontes de informação e referências.

Como trabalhar com os temas Tecnologia da Madeira, Tecnologia da Cana-de-Açúcar, Tecnologia do Leite? Seria dizer como o leite é produzido? Como a cana-de-açúcar é cultivada e beneficiada? Como a madeira é cultivada e transformada em móveis? É possível que sim, mas isso seria muito pouco se comparado ao potencial presente nesses temas em articulação com os aspectos científicos, tecnológicos e econômicos envolvidos. Não se espera que todas essas dimensões dos temas sejam esgotadas na escola. É preciso fazer escolhas e eleger a abordagem que se pretende dar ao assunto. Alguns temas são mais favoráveis para se incorporarem aos programas escolares, quer pela proximidade com a ciência, quer pela presença constante na mídia em geral. Alguns deles atendem a ambas, como é o caso da nanotecnologia e da nanociência, do biodiesel, dos alimentos transgênicos, das telecomunicações, dos sistemas de controle e assim por diante.

Nessa perspectiva, esta aula pretende oferecer um conjunto de temas que apresentam um potencial para se incorporarem aos programas escolares, tanto como conteúdos de ciência, como de tecnologia. A ideia não é esgotar as possibilidades, mas apenas ilustrar com exemplos e mostrar que já há materiais que podem ser utilizados com finalidades didáticas, com a devida ação do professor. Espera-se que a partir destes, outros assuntos, artigos, sites, sejam encontrados e compartilhados. Lembre-se agora que você tem condições de superar a visão simplificada da tecnologia como mera ciência aplicada, mesmo que os textos não façam essa diferenciação. Você não precisará ler todos os textos sugeridos nesta aula.

Materiais utilizados

Texto 09: PEREIRA, F. D.; HONÓRIO, K. M.; SANNOMYIA, M.. Nanotecnologia: desenvolvimento de materiais didáticos para uma abordagem no ensino fundamental. *Química Nova na Escola*, v. 32, n.2, maio de 2010.

Texto 10: SCHULZ, P.. O que é Nanociência e para que serve a Nanotecnologia? *Física na Escola*, v.6, n.1, 2005.

Texto 11: TAKAHASHI, J. A.; MARTINS, P. F. F.; QUADROS, A. L.. Questões tecnológicas permeando o ensino de química: o caso dos transgênicos. *Química Nova na Escola*, n.29, agosto de 2008.

Texto 12: OLIVEIRA, F. C. C.; SUAREZ, P. A. Z.; SANTOS, W. L. P.. Biodiesel: possibilidades e desafios. *Química Nova na Escola*, n. 28, maio de 2008.

Texto 13: PINTO, A. C.; LEITE, C.; SILVA, J. A.. *A Física Ajuda a Salvar Vidas*. Projeto Escola e Cidadania, São Paulo: Editora do Brasil, 2000.

Texto 14: PINTO, A. C.; LEITE, C.; SILVA, J. A.. *Sistemas de Controle: a alma dos robôs*. Projeto Escola e Cidadania, São Paulo: Editora do Brasil, 2000.

Atividades

Blog 1

Escolha dois dos textos sugeridos acima e faça uma síntese de cada um, destacando as informações mais relevantes que os textos trazem, bem como a possibilidade de incorporar alguns desses temas nos programas escolares, ainda que seja necessário fazer algumas adaptações, as quais devem aparecer em sua síntese. Estas sínteses serão compartilhadas em um blog. Ao fazê-las pense que seu colega irá decidir pela leitura ou não do texto a partir da sua análise. É uma forma de economizar tempo e esforços.

Blog 2

Leia as sínteses dos outros textos que você não leu e decida pela leitura de um terceiro texto. Depois disso, faça um comentário no **blog** do cursista que o levou a ler esse texto, no sentido de complementar a síntese e também indicar acordos e desacordos com as ideias do autor do texto lido. É importante que sua postagem permita estender a discussão com o autor do **blog**.

Wiki

A Wiki da Semana 05 tinha como questão central **o que e como ensinar tecnologia na escola**. Retome o texto e faça uma avaliação das possibilidades de incorporar aos programas alguns dos assuntos tratados nos textos sugeridos. Dito de outro modo: **há algum conteúdo discutido nos textos que poderia ser ensinado na escola? Com quais adaptações?** Observe que esses textos não trazem conteúdos prontos para serem ensinados. O professor terá que reorganizar, escolher as ênfases que pretende dar e estruturar os conceitos ou assuntos que julgar centrais para a compreensão do tema.

Para dar início a esta atividade, clique [aqui](#).



Fonte: CEPA

RedeFor