

# Tecnologia e Educação em Ciências

## 5 A Tecnologia nos Documentos Oficiais e Materiais Didáticos



### Apresentação da aula

As leituras anteriores evidenciaram que a escola busca se atualizar e se aproximar das demandas formadoras da atualidade. Essa preocupação já estava clara na LDB de 1996 e nos documentos que se seguiram: as Diretrizes Curriculares e os Parâmetros Curriculares. No caso do Estado de São Paulo, sua Proposta Curricular está em sintonia com os principais desafios e anseios dessa nova escola. A Interdisciplinaridade e a Contextualização foram incorporadas a esses documentos e assumem papel central na estruturação de um currículo por competências. Ainda que não esteja bem clara a compreensão do que seja um ensino por competências, é possível observar que se trata de uma ampliação da ideia de conteúdos escolares. Quando se pensa em um currículo por competências, os conteúdos disciplinares e específicos não são dados *a priori* e não têm uma finalidade em si, mas passam a ser meios para a construção das competências almejadas. A ordem de planejamento das aulas passa a ser a seguinte:

COMPETÊNCIAS DESEJADAS – IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS COGNITIVOS – CONTEÚDOS –  
(SUPOSTA) APRENDIZAGEM – COMPETÊNCIAS OBSERVÁVEIS (HABILIDADES)

O projeto pedagógico da formação desejada terá que assumir como ponto de partida as competências a serem construídas com os alunos. Depois disso é que se pensa nos conteúdos. Em outras palavras: escolhidas as competências, quais conteúdos podem contribuir para sua construção? Compreender essa nova ordem é fundamental para tornar possível a elaboração de um currículo por competências. O que se chama de recursos cognitivos no esquema acima podem ser saberes, técnicas, métodos, informações, processos e outros. Competências não se reduzem a saberes, ou conteúdos; elas deveriam assegurar a possibilidade de gestão desses recursos cognitivos a serem mobilizados em situações ou tarefas a serem desempenhadas, seja na escola, seja na vida diária. **É nessa perspectiva que se entende que seja possível o ensino da tecnologia**, ou seja, admitir que também os processos tecnológicos podem ser fontes de conhecimentos a serem ensinados na escola.

É com essa visão ampliada e atualizada dos conteúdos escolares que se deve pensar na escolha dos recursos cognitivos que irão compor os programas. O ponto de partida não é o conteúdo em si mesmo, mas as competências que se deseja construir, lembrando que algumas competências são mais específicas, outras mais amplas. Não existe uma relação única entre competências e conteúdos. Vários conteúdos podem levar à construção de uma ou mais competências; ou o contrário.

## Materiais utilizados

**Texto 06:** *Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências*. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008. Disponível no *site* da Secretaria do Estado de Educação <[www.educacao.sp.gov.br](http://www.educacao.sp.gov.br)>.



### Atividades

#### Texto Online LEITURA CRÍTICA

A leitura e compreensão da Proposta Curricular do Estado são fundamentais para a elaboração do projeto pedagógico da escola e, conseqüentemente, para a definição da formação que se pretende oferecer aos alunos. Nesse documento a tecnologia recebe destaque e está associada a todas as três áreas de conhecimento; não apenas às ciências. A Proposta destaca que *“a tecnologia comparece, portanto, no currículo da educação básica com duas acepções complementares: (a) como educação tecnológica básica; (b) como compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos da produção”* (p.22). Leia os capítulos 01 e 06 da Proposta Curricular, intitulados, respectivamente, “Apresentação” (página 08) e “Proposta Curricular do Estado de São Paulo para a disciplina de Ciências” (página 41), e procure identificar as concepções de tecnologia presentes neste documento. Pode-se usar como estratégia metodológica para essa identificação o que foi feito nos textos 01, 02 e 04 em relação às concepções dos professores, destacando, inclusive, pequenos trechos da Proposta para ilustrar sua análise.

#### Fórum

Entre os temas estruturadores e conteúdos específicos disciplinares, a Proposta Curricular do Estado elege, entre outros, os seguintes: 5ª série – Tecnologia da madeira e Tecnologia da cana-de-açúcar; 6ª série – Tecnologia do leite; 8ª série – Usos tecnológicos das radiações. A partir da perspectiva de um currículo por competências, aponte algumas possibilidades e obstáculos para a implementação desses temas na sala de aula. E, o mais importante, apresente propostas que possam ser aplicadas em sala de aula para a superação desses obstáculos. Apóie-se nas leituras precedentes.

#### Wiki

Nas semanas anteriores foram elaboradas Wikis que tinham como objetivo responder a pergunta “o que é tecnologia?”. Agora iniciamos um segundo bloco de atividades Wiki, com a finalidade de elaborar um texto para responder a seguinte questão: **o que e como ensinar tecnologia na escola? Ou, em outras palavras: como incorporar os conhecimentos tecnológicos nos programas escolares?** Lembre-se que estamos pensando em

um currículo estruturado na perspectiva da construção de competências, sugerido tanto pelos textos anteriores como pela Proposta Curricular do Estado.



Fonte: CEPA

RedeFor