

# O Ensino Médio e a Possibilidade de Articulação da Escola com o Trabalho

Renata C. de Sá Ribeiro Razuck<sup>1\*</sup> (FM/PG), Roberto Ribeiro da Silva<sup>1</sup> (PQ), Elizabeth Tunes<sup>2</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Instituto de Química, <sup>2</sup>Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, DF

\*rrenata@cenargen.embrapa.br

Palavras Chave: ensino de Química, ensino médio, politécnica

## Introdução

Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa cujo objetivo é investigar e propor estratégias para melhorar a compreensão de conceitos científicos de Química por alunos do Ensino Médio.

A incompreensão de conceitos científicos pode estar relacionada à sua desarticulação ao campo de sentidos do aluno, decorrente dos modos de organização e desenvolvimento das atividades na escola que, segundo Illich<sup>1</sup>, não educam o cidadão, simplesmente oferecem informações soltas e desconexas e trabalham de forma a padronizar o conhecimento e o comportamento do indivíduo, sem se preocupar com a sua conexão com a vida concretamente vivida.

Vygotsky<sup>2</sup>, ao analisar os problemas do ensino tradicional, propõe que o trabalho seja a própria base do processo educativo, não como tema, método ou meio de ensino, mas como matéria prima da educação, introduzindo-se não apenas o trabalho na escola, mas também a escola no trabalho. O autor alerta que qualquer pedagogia relacionada a um contexto desvinculado da prática quase sempre exige esforços sem justificação. A forma de Vygotsky conceber a articulação entre escola e trabalho é a da educação politécnica.

Na atualidade, a idéia de educação politécnica é retomada por autores como Saviani<sup>3</sup> e Frigoto<sup>4</sup>, enfatizando a noção do trabalho como princípio educativo geral.

## Resultados e Discussão

Os resultados foram obtidos mediante a análise do conteúdo de entrevistas semi-estruturadas com 22 alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio, de uma escola pública do DF, antes e após a realização de projetos educacionais na perspectiva da politécnica. Um dos projetos desenvolvidos foi a de construção de um aquecedor solar didático (os outros projetos foram a fabricação de velas e de perfumes). Os projetos

tiveram sua culminância durante a Feira de Ciências da escola, em que foram apresentados para a comunidade. Para o projeto do aquecedor solar, foi desenvolvida uma unidade de ensino contendo: a) texto com definição e princípio de funcionamento de aquecedores solares; b) texto sobre o espectro eletromagnético e absorção de energia; c) guia para a construção de um aquecedor solar; d) Texto sobre os materiais, ferramentas e instrumentos utilizados na construção do aquecedor solar; e) guia com 7 experimentos relacionados aos materiais utilizados na construção do aquecedor solar didático.

## Conclusões

Os resultados mostraram que, ao realizarem experimentos relacionados apenas aos itens do programa, os alunos não haviam incorporado conceitos científicos em suas falas (não conseguiam descrever e interpretar os experimentos).

Nas entrevistas realizadas após o projeto do aquecedor solar, observou-se uma significativa incorporação de conceitos científicos em suas falas e uma considerável melhora na interpretação dos experimentos.

## Agradecimentos

FINEP, Decanato de Extensão/UnB

<sup>1</sup>ILLICH, I. Sociedade sem escolas. Petrópolis: Vozes, 1970.

\_\_\_\_\_. En América Latina para que sirve la escuela? Buenos Aires: Ediciones Busqueda, 1973.

\_\_\_\_\_. A Convivencialidade. Portugal: Publicações Europa – América, 1976.

\_\_\_\_\_. . . [et al]. Educação e Liberdade. Trad. Nelson Canabarro. São Paulo: Imaginário, 1990.

<sup>2</sup>VIGOTSKI, L. S. O Esclarecimento Psicológico da Educação pelo Trabalho. *Psicologia Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

<sup>3</sup>SAVIANI, D. Sobre a Concepção de Politécnica. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1987.

<sup>4</sup>FRIGOTO, G.; CAVATTA (Org). M. Ensino médio: ciência, cultura e trabalho. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.