

CONTRIBUIÇÕES DA EPISTEMOLOGIA PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS

Arden Zylbersztajn

Departamento de Física e Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina

Até o início dos anos 1980 educadores na área das ciências da natureza (física, química e biologia) não tinham grandes preocupações de ordem epistemológica. Professores e pesquisadores em ensino de tais disciplinas compartilhavam uma imagem naturalizada de ciência, caracterizada por uma crença no realismo, na neutralidade teórica dos dados provenientes das observações, e no empirismo indutivista. A partir daquela época, os reflexos das discussões no campo da filosofia da ciência, deflagradas 20 anos antes, a partir da publicação de "A Estrutura das Revoluções Científicas" de Thomas Kuhn, começaram a influenciar a área de pesquisa em educação em ciências. As contribuições mais positivas e consensuais de tais discussões se deram no sentido de ressaltar a necessidade de se trazer para a educação, em todos os níveis, uma visão mais histórica do desenvolvimento das ciências, chamando a atenção para o papel das lentes paradigmáticas e visões de mundo na ciência e nas interações sociais, e menos ingênua no que diz respeito às relações entre teoria e experimento.

O construtivismo pedagógico (a idéia de se levar em conta as concepções alternativas dos alunos enquanto componente relevante para o ensino) foi reforçada com argumentos de natureza epistemológica, ainda que por vezes fazendo uso de analogias cujos limites não foram devidamente destacados na época, gerando mal-entendidos. A partir da virada do século observou-se uma reação anti-construtivista dentro da comunidade de ensino das ciências, por parte de pesquisadores preocupados com a disseminação do construtivismo epistemológico, caracterizado por uma postura não realista e, por vezes, relativista das teorias científicas. Essa reação foi exagerada, atacando de forma indistinta tanto o construtivismo pedagógico, quanto o epistemológico, e associando o não-realismo ao relativismo.

Considerar a ciência como construção social e histórica não implica, necessariamente, em aceitar como equivalentes quaisquer práticas e teorias sobre a natureza. Particularmente combatidas devem ser as tentativas de se atribuir um caráter científico a concepções de caráter místico-religioso.