

Analisando a implementação de uma abordagem CTS na sala de aula de química

O Ensino de Ciências, é reconhecida a necessária articulação dos conhecimentos científicos e tecnológicos com o contexto social, tendo como objetivo preparar cidadãos capacitados para julgar e avaliar as possibilidades, limitações e implicações do desenvolvimento científico e tecnológico.

O Ensino de Química propõem a formação do indivíduo visando o uso racional do conhecimento químico e o desenvolvimento de atitudes e valores de participação social. Dessa forma, consideramos que os alunos precisam se apropriar do conhecimento químico para argumentarem de maneira crítica e reflexiva sobre inter-relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico e a organização da sociedade, incluindo o ambiente onde ela se insere. Em outras palavras, o conhecimento sobre princípios científicos e suas aplicações em artefatos tecnológicos poderá contribuir para que o indivíduo participe ativamente de contextos sociais e julgue responsabilmente situações, tornando-se necessária a discussão sobre as relações mútuas entre a ciência, tecnologia e sociedade, buscando: dar sentido aos conhecimentos escolares, potencializando suas utilidades e funcionalidades em outros âmbitos; colaborar para formar cidadãos capazes de opinar com conhecimento de causa e responsabilidade social sobre os diversos problemas do nosso tempo; contribuir para evitar rupturas entre a ciência e a tecnologia, uma vez que, no mundo atual, são âmbitos bastante difusos; e servir de elemento motivador para os alunos.

Um ponto importante a considerar é que uma perspectiva CTS de ensino requer modificação no perfil tradicional da ação docente. A proposta de incorporar, ao ensino, uma discussão sobre as inter-relações CTS dependerá da disponibilidade para a mudança e a renovação, por parte dos professores, propondo aos professores, as seguintes orientações: “*criar*”, no aluno, a capacidade de relacionar conceitos de diferentes áreas do conhecimento, estimulando o seu espírito crítico; promover debates sociais acerca da implantação,

eliminação ou substituição de uma determinada tecnologia com o objetivo de preparar cidadãos com voz e opiniões fundamentadas; fomentar, nos alunos, atitudes de reconhecimento das possibilidades de melhoria de vida relativas ao desenvolvimento científico e tecnológico; distinguir a dupla função da “tecnociência” o seu papel como instrumento e o seu papel como criadora de modelos para entender o ser humano e a sociedade em que vive; atender ao estudo das relações ciência, tecnologia e sociedade considerando as demandas de uma sociedade constituídas com base na informação.

A ausência de informações técnicas e científicas para melhor compreensão dos aparatos tecnológicos, o que pode contribuir para a limitada discussão do aspecto tecnológico em sala de aula; a velocidade com a qual a tecnologia se inova e que os professores não conseguem acompanhar nas suas aulas; a complexidade científica que, muitas vezes, está implicada no estudo de fenômenos/situações relevantes; a dificuldade de articularem, didaticamente, os conceitos científicos ensinados na escola com determinadas tecnologias associadas a um tema de alto valor social; a dificuldade de dispor de material didático que suporte as discussões na sala de aula.