

Formação Continuada de Professores de Química com enfoque CTS.

Alexander Montero Cunha¹(FM, PG), Izilda Benedita Tonolli Ferreira²(FM).

1,2 Oficina Pedagógica, Diretoria Regional de Ensino Campinas Leste, Rua Oswaldo Cruz, 799, Taquaral, Campinas, SP. *E-mail: amcunha77@hotmail.com

Palavras Chave: CTS, formação continuada de professores.

Introdução

A utilização de conhecimentos e conceitos advindos da sociologia e da história da ciência proporciona novas perspectivas para o ensino de ciências¹. Através do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), pode-se pensar numa educação em ciências voltada para a intervenção dos alunos no ambiente em que vivem bem como estes sendo possíveis atores das decisões científicas e tecnológicas nas quais estão envolvidos².

A ciência e a tecnologia não se desenvolvem por si só, elas são parte integrante de um contexto histórico-social³, ao qual se pode inserir os valores (interesses) de determinados grupos sociais, normalmente, os grupos de maior prestígio (social, econômico etc)⁴. Como parte de uma alfabetização científica e tecnológica, é essencial o entendimento das relações existentes entre os diversos atores envolvidos numa problemática científico-tecnológica, bem como as possíveis intervenções que se fazem necessárias^{1,2}.

Resultados e Discussão

A atividade aqui apresentada, planejada a partir do enfoque CTS, foi desenvolvida com professores de química da rede estadual de ensino. Foi apresentada uma situação problema: a instalação de uma indústria de agrotóxicos numa cidade fictícia. Através de um referendo, os participantes tiveram que decidir sobre a instalação ou não dessa indústria. Os professores, separados em grupos, exerceram papéis sociais referentes a ambientalistas, empresários, juízes, prefeitura e população local, afim de que seus interesses estivessem presentes no resultado do referendo.

O grupo de juízes determinou as regras da problemática como a apresentação e o debate entre os atores envolvidos. Como preparação prévia, cada grupo realizou uma pesquisa via internet sobre o assunto, que originou em slides apresentados para os demais grupos. Esse material é a base da análise realizada a seguir:

Os ambientalistas procuraram expor o que são os agrotóxicos e suas classificações, além de seus impactos ao corpo humano e sua legislação. Os empresários buscaram desmistificar os possíveis perigos de seus produtos e também associar a sua

marca a solução dos problemas sociais enfrentados pela população local. A população solicitou um tempo, inicialmente não previsto pelos juízes, para se mostrarem conscientes sobre a problemática, inclusive fazendo o uso de notícias alarmistas. Por fim, a prefeitura mostrou total apoio à implantação da indústria argumentando que esta solucionaria os problemas que a cidade vinha enfrentando.

A atividade centrou-se principalmente na discussão da parte técnica e ambiental que envolve a problemática dos agrotóxicos, sendo o grupo dos empresários o único a citar, ainda que timidamente, os impactos sociais referentes a tal decisão. Os ambientalistas concordaram plenamente com os argumentos dos empresários, agindo como meros fiscalizadores destes. Não propuseram outras soluções aos problemas da cidade como, por exemplo, o incentivo a agricultura familiar de produtos orgânicos a fim de não ceder aos interesses capitalistas. Ou seja, não elevaram a discussão para os valores (interesses) que estão por trás de tal decisão, como em geral fazem os ambientalistas em situações reais.

Nesta perspectiva, não foi de se estranhar o resultado do referendo com concordância para a implantação da indústria de agrotóxicos na cidade.

Conclusões

É possível, com este trabalho, perceber que os professores de química envolvidos possuem enorme dificuldade em sobressair aos aspectos técnicos de sua disciplina em problemáticas que simulem situações reais. Há uma tendência de se supor que esse tipo de indústria é um caminho natural para o desenvolvimento científico e tecnológico, o que nos remete a força do determinismo tecnológico no ideário docente. O enfoque CTS não se mostrou presente no decorrer da atividade, ainda que tenha sido planejada a partir de tal base teórica.

¹ Cachapuz A.; Gil-Perez, D.; Carvalho, A. M. P. de; Praia J.; Vilches A. (orgs.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

² Krasilchik M.; Marandino, M. *Ensino de Ciências e Cidadania*. São Paulo: Moderna, 2004.

³ Garcia, Marta I. G.; Cerezo, José A. L.; López, José L. L. *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Madrid: Tecnos, 1º ed. Reimpresas, 2000.

⁴ Fourez, G. *A Construção das Ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. São Paulo: Editora Unesp, 1995.