



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

O ensino através da CTSA: uma proposta curricular para o Ensino Fundamental aliando o conhecimento acadêmico à prática pedagógica

Jenifer Schavetock* (IC), Lairton Tres (PQ). *88815@upf.br

Curso de Química Licenciatura – Universidade de Passo Fundo, BR 285 – Passo Fundo, RS.

Palavras-Chave: CTS, Tecnologia, Estudantes.

Área Temática: Ensino e Aprendizagem – EAP

RESUMO: PENSANDO NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES CRÍTICOS E REFLEXIVOS, NUMA PERSPECTIVA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL, JUNTAMENTE COM O ESTUDO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NA ESCOLA, É NECESSÁRIO PENSAR PROPOSTAS QUE POSSIBILITEM ESSA SENSIBILIZAÇÃO EM SALA DE AULA. ESTE TRABALHO APRESENTA OS RESULTADOS OBTIDOS APÓS UMA ATIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO REALIZADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL A PESSOAS IDOSAS DA COMUNIDADE COM O OBJETIVO DE ANALISAR O QUANTO A TECNOLOGIA INFLUENCIA A VIDA DO SER HUMANO, QUAL O IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE E, TAMBÉM, COMO ERA A RELAÇÃO ENTRE AS PESSOAS ANTIGAMENTE, E COMO ELA SE DÁ ATUALMENTE COM TODA A MODERNIZAÇÃO, INCLUINDO ASPECTOS COMO AS REDES SOCIAIS, E O AVANÇO NA MEDICINA. O TRABALHO FOI REALIZADO DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES FINAIS TENDO COMO BASE METODOLÓGICA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM O VIÉS DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE, CTSA.

Introdução

A sociedade está num processo de mudança em que as novas tecnologias e as descobertas da ciência são as principais responsáveis pelo acesso à informação, o avanço da medicina, o conforto para o ser humano, entre outros. Vistas dessa forma subentende-se que as mesmas, só trazem benefícios para a humanidade. Porém, pode ser equívoco confiar excessivamente nesses benefícios, de modo que ao se pensar em toda essa mudança na vida, esquece-se que a ciência e a tecnologia incorporam questões sociais, éticas e políticas. É o que afirma Mortimer (2000) "A proposta curricular de CTSA corresponderia, portanto, a uma integração entre educação científica, tecnológica e social, em que os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos". Sendo assim, precisa-se de uma imagem de ciência e tecnologia que possa trazer à tona a dimensão social do desenvolvimento científico-tecnológico. Dá-se então a importância de discutir com os estudantes os avanços da ciência e tecnologia, suas consequências, vantagens, desvantagens, interesses econômicos e políticos, contextualizados.

Resultados e Discussão

A proposta apresentada é fruto de um trabalho realizado a partir do estágio curricular desenvolvido com estudantes da oitava série do ensino fundamental, pertencentes à Escola Estadual de Educação Básica Barão Homem de Melo, município de Alto Alegre, onde se procurou aplicar o conhecimento adquirido na disciplina de Ciência, Tecnologia e Sociedade, proporcionada pelo curso de Química Licenciatura da UPF. Visando a necessidade e a importância desse tema ser discutido em sala de aula, foi proposta aos estudantes uma entrevista, a qual tinha como alvo, pessoas idosas. A entrevista era constituída de várias perguntas, com objetivo principal de verificar as mudanças trazidas com o avanço da tecnologia no cotidiano dessas pessoas. Incluía também questões direcionadas às relações afetivas e sociais, de como as pessoas sentem-se em relação a esta mudança, e de como as redes sociais influenciam atualmente o cotidiano. Durante o Estágio, os conteúdos foram trabalhados na forma de duas Situações de Estudo (SE): Atmosfera e Vida e Energia e Avanço



34º EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Tecnológico. Assim, ao trabalhar as SE, foram relacionadas temáticas voltadas à CTSA, e aplicadas também na entrevista, com enfoque na questão ambiental, na preservação e sensibilização por parte dos estudantes. Entre os resultados obtidos ficou evidente: as vantagens que a tecnologia trouxe para a medicina; no que se refere a tratamento e diagnóstico de doenças; o quanto atividades cotidianas se tornaram mais fáceis, desde o uso da máquina de lavar roupa ao micro-ondas; o favorecimento em relação a informação, tanto na televisão e rádio, quanto a internet; também o impacto ambiental acompanhado dessa modernização, incluindo aspectos em relação ao destino correto de aparelhos eletrônicos; e principalmente a questão das relações pessoais, o quanto as relações mudaram com o surgimento da internet, por vezes aproximaram-se, outras distanciaram-se. Na forma de seminário, estas questões foram debatidas em aula e cada uma foi complementada com intervenção do professor, e enfoque de como se deve ter discernimento ao tratar do assunto Tecnologia e seus impactos na vida da sociedade, e no meio ambiente. O resultado desse trabalho foi significativo, pois todos concordaram e puderam observar as vantagens e desvantagens do avanço científico-tecnológico, e de alguma forma pensar sobre a vida sem o auxílio da ciência. Foi possível constatar a reflexão estabelecida pelos estudantes ao tratar da questão das redes sociais, pois puderam formar opinião e se autoavaliar sobre como estão agindo e, de certa forma, se distanciando das relações pessoais. Diante das considerações apresentadas constata-se que é possível despertar no estudante o interesse pelo conhecimento científico através de questões ligadas ao seu cotidiano, e que trabalhar Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente é um modo de auxiliar o estudante, na tomada de decisões, possibilitando uma análise crítico-reflexiva sobre o mundo que o cerca.

Conclusões

Ensinar conteúdos de Ciências/Química, através de temas relacionados à Ciência e à Tecnologia, tem o potencial de oportunizar ao estudante compreender os fenômenos mais diretamente ligados à sua vida cotidiana. Isto envolve, principalmente, a interpretação das informações da ciência transmitidas pelos meios de comunicação. Esta é uma maneira de estimular a tomada de decisões frente aos problemas sociais relacionados aos conhecimentos pertinentes à área das Ciências da Natureza, possibilitando desenvolver uma atitude crítica diante da tecnologia moderna e reconhecer sua estreita articulação com os aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais e ambientais. Sendo assim, uma abordagem em CTSA é potencializada quando acompanhada de uma metodologia de postura investigativa, pois o professor deve atuar de forma reflexiva sobre o cotidiano escolar, assumindo uma atitude mais centrada no aprendiz, capaz de fomentar a participação, discussão e contribuição discente na sala de aula. Neste sentido, se torna evidente a necessidade de um planejamento, assim como, de materiais previamente preparados que sejam capazes de proporcionar tal postura.

Referências

BAZZO, Walter Antônio. Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998. 319 p.
CIÊNCIA e técnica: antologia de textos históricos. São Paulo: T. A. Queiroz, 1993. 143 p.
CHASSOT, Áttico Inácio. A ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2001. 191 p.
DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. São Paulo: UNESP - Universidade Estadual Paulista, 2001. 134p.
MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.