

## **A INTERDISCIPLINARIDADE COMO CONSEQUÊNCIA DO ENFOQUE CTSA– UMA PROPOSTA DE TRABALHO PARA O PIBID**

Mariana Kosiba Furtado ([mariana.kosiba@hotmail.com](mailto:mariana.kosiba@hotmail.com) - UNESPAR/FAFIPA)<sup>1</sup>

Lucila Akiko Nagashima ([lucilanagashima@uol.com.br](mailto:lucilanagashima@uol.com.br) (UNESPAR/FAFIPA)<sup>2</sup>

Marilene Mieko Yamamoto Pires ([mmypires@hotmail.com](mailto:mmypires@hotmail.com) (UNESPAR/FAFIPA)<sup>3</sup>

Shalimar Calegari Zanatta ([shalizacaza@yahoo.com.br](mailto:shalizacaza@yahoo.com.br) (UNESPAR/FAFIPA)<sup>2</sup>

Palavras chaves: ciências. CTSA. Interdisciplinaridade.

### **INTRODUÇÃO**

Em 1961 foi promulgada a Lei nº 4.024, de Diretrizes e Bases da Educação, na qual constava a obrigatoriedade do ensino da disciplina de Ciências em todas as séries ginasiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei 5.692, a disciplina de Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau. No início a Ciência era vista como uma divindade e o seu domínio representava o domínio social, político e econômico. Porém, a partir das consequências da bomba atômica de Hiroshima e Nagasaki e os custos ambientais devido à industrialização e o capitalismo, levou a sociedade a repensar sobre os benefícios das descobertas científicas. Neste sentido, o enfoque da ciência passou por diversas modificações, até que na década dos anos 80, iniciou-se uma linha de raciocínio, baseada numa ciência integradora, descrita como Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Essa corrente admite que a humanidade não é alheia aos valores éticos e que a ciência deve ser assimilada em todas as suas relações: filosófica, sociológica, histórica, política, econômica e humanística, buscando o desenvolvimento sustentável, com o intuito de desfazer o mito do cientificismo (SANTOS, MORTIMER, 2002).

### **DESENVOLVIMENTO**

Neste contexto, a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade são essenciais para o completo desenvolvimento social. Diante deste quadro, é fácil observar a necessidade de formação dos professores com amplas bases conceituais em vários temas relacionados aos aspectos sociais. Por outro lado, observa-se uma vacância na formação

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de ciências e bolsista do PIBID.

<sup>2</sup> Professores participantes de química e física, respectivamente.

<sup>3</sup> Coordenadora do curso de ciências, ciências biológicas e do PIBID.

dos futuros professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. O PIBID é um Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência que constitui uma ação transformadora no processo de ensino-aprendizado, cujo objetivo é incentivar e promover a qualificação dos acadêmicos dos cursos de Licenciatura.

## PROPOSTA METODOLÓGICA

Sendo assim, este programa pode criar oportunidades na melhoria da formação dos acadêmicos do curso de pedagogia através da participação em oficinas e cursos oferecidos pelos acadêmicos de Ciências. O objetivo deste trabalho é descrever uma proposta metodológica para o desenvolvimento de uma oficina para o curso de pedagogia, no qual propomos o tema gerador: “água”. Como metodologia, todos os pré-conceitos dos participantes devem ser considerados e anotados. Uma questão que deve ser considerada é a frase: “Terra, planeta água”. A escolha desta frase se deve a sua repercussão em função da música de Guilherme Arantes - Planeta água, várias vezes exploradas em livros de Ciências (ZANATTA et al., 2011). A oficina deve apresentar e levantar discussões a respeito de dados científicos relativos à quantidade de água disponível no Planeta Terra, o crescimento do consumo por setor, a quantidade necessária para a produção de outros elementos (vestuário, calçados, alimentos, etc.) (ZANATTA et al, 2011). Como estratégia de integração os fenômenos apresentados pela água também devem ser observados e discutidos através de alguns experimentos: calor específico, dipolo elétrico, tensão superficial, densidade, mudança de estados físicos, etc. Enfatizando o enfoque da interdisciplinaridade e multidisciplinariedade deve-se discutir também aspectos relacionados com a poluição das águas, saneamento básico e Políticas públicas. Como exemplo, uma necessidade urgente é a isenção da taxa mínima do consumo da água.

## CONCLUSÃO

Enfim, acreditamos que o tema “água” seja eficiente para gerar uma discussão de amplo aspecto científico, social e ambiental. E, a atividade desenvolvida através da oficina, aqui proposta, pode auxiliar a mudança de paradigmas e comportamentais com relação à utilização da água.

## REFERÊNCIAS

SANTOS, W.L.S., MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, dez 2000, p. 1-23.

ZANATTA, S. C. et al. **Propriedades físicas e químicas da água: Um tema para a educação ambiental**. In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – EPEA, 13. ago 2011, Ponta Grossa, Paraná.