

O ENSINO DE QUÍMICA NO CONTEXTO DAS DISCUSSÕES DE FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA.

Claudio R. M. Benite ¹ (PG), Nyuara A. S. Mesquita ¹ (PG), Agustina R. Echeverría ¹ (PQ)

claudio@posgrad.ufg.br

¹ Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, UFG.

Palavras Chave: Alfabetização Científica, Pesquisa Participante, Ensino de Ciências.

Introdução

O desafio de pôr o saber científico ao alcance do público escolar não pode ser enfrentado com as mesmas práticas docentes das décadas anteriores¹.

Considerando que é entre saberes teóricos e práticos que se constitui o saber profissional², esta pesquisa se configura como uma alternativa inovadora no Ensino de Química realizada durante a execução do projeto intitulado "Construção de um coletor solar com materiais alternativos: uma experiência com energia limpa no ensino médio", visando aumentar o interesse dos alunos de uma escola pública do município de Goiânia-GO, pelas ciências naturais e pelas engenharias, além da intenção de motivar os professores de Química a adotarem práticas de ensino mais estimulantes, atreladas à resolução de problemas, integradas às necessidades humanas e de acordo a práticas ambientalmente sustentáveis.

A execução desse projeto baseia-se em um trabalho sistemático junto aos professores de Ciências e Matemática no Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências (NUPEC) que é um espaço de elaboração, execução e avaliação curricular realizado pela tríade professores formadores, professores da Educação Básica e alunos de graduação e pós-graduação numa forma de aproximação Universidade/Escola e de intervenção desta primeira no planejamento escolar, em parceria com a Escola de Engenharia Civil, ambos da Universidade Federal de Goiás. Em termos metodológicos, este trabalho se configura como uma pesquisa participante (PP) com um enfoque de investigação social por meio do qual se busca a participação da comunidade na análise de sua própria realidade, com o objetivo de promover ações coletivas para o benefício da comunidade escolar³.

Resultados e Discussão

A construção de um coletor solar com material alternativo para aquecimento d'água, serviu tanto no sentido de alternativa para um menor consumo de energia elétrica, se levado à comunidade, como um tema que possa intervir de forma colaborativa e solidária contribuindo para que os professores se tornem não apenas executores de políticas educacionais, mas instâncias coletivas de produção de conhecimento escolar e curricular, foco principal dessa pesquisa. A prática (representada pela construção do coletor) foi o ponto de partida para a proposta da construção de novos saberes. Neste sentido, o momento de envolvimento com a prática foi composto de reuniões num movimento dialógico,

onde alguns professores tentaram buscar novos conhecimentos ou uma nova prática numa relação de comprometimento, mas sem a imposição da vontade de uns (membros mais experientes participantes do núcleo de pesquisa) sobre os outros (professores da escola). Esses encontros foram propícios à montagem de planos de aula pelos professores envolvidos no projeto, de forma que esses conhecimentos pudessem contribuir para a reelaboração e concretização de novas aulas, promovendo, assim, mudanças no próprio planejamento. Alguns conceitos foram abordados nas aulas de química, a partir da construção do coletor solar, dentre eles: densidade; soluções; misturas; transformação da matéria e suas características (ponto de fusão, ponto de ebulição, mudanças de fase) e reações químicas. No caso do conceito de densidade, sua relação com a prática se deu por meio da separação da água quente e fria, pois após seu aquecimento dentro do coletor, a água retorna à caixa d'água de forma lenta pra que não haja mistura e, conseqüentemente, equilíbrio térmico. O processo de socialização durante a execução do projeto aconteceu por meio de um complexo e ativo movimento de negociação entre os professores da escola e do NUPEC, o que provocou diferentes reações (expectativas ou recusas) que influenciaram na dinâmica da instituição escolar.

Conclusões

A aproximação Universidade-Escola proporcionou orientação aos professores no planejamento e desenvolvimento de atividades provocando uma relação mais estreita proporcionando mudanças nos seus planejamentos. A iniciativa se constituiu como uma alternativa à constituição do sujeito professor nas tomadas de decisões durante o planejamento das atividades tanto no aspecto prático, referente à inclusão dos alunos na construção do coletor solar, como no aspecto teórico na tentativa de reorganização de suas aulas a partir dos temas envolvidos diretamente com a prática.

Agradecimentos

Ao Colégio Estadual Parque Amazônia. A CAPES. A FINEP.

¹ DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. SP, Cortez, 2002.

² SCHON, D. A. Educando o profissional reflexivo. Porto Alegre: Editora Artmed, 1998.

³ BRANDÃO, C. R. Repensando a Pesquisa Participante. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.