



O DESENVOLVIMENTO DO ENFOQUE CTSA POR PARTICIPANTES DO PIBID NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Tassiana B. MORAES¹; Caio S. DOS ANJOS²; Nilton L. SOUTO³; Raquel N. GÓIS⁴

RESUMO

O trabalho tem como objetivo analisar as aulas planejadas e desenvolvidas por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) junto a uma turma de nono ano do Ensino Fundamental na Escola Estadual “Horácio Narciso Góes”, localizada no município de Ouro Fino – MG. Com o tema gerador “Continente Asiático”, buscou-se dar enfoque na abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) como estratégia de ensino e aprendizagem no contexto da disciplina Geografia. A sequência didática (SD) proposta foi dividida em nove aulas, onde somente três delas serão consideradas no presente artigo. Os dados coletados em cada atividade foram analisados em uma perspectiva CTSA, que visa à educação científica e tecnológica do aluno de modo que o mesmo seja capaz de enfrentar questões de ciência e tecnologia em meio à sociedade e ao ambiente, evidenciando as relações feitas pelos alunos quanto a esses temas.

Palavras-chave:

Sequência Didática; Educação científica e tecnológica; Ensino de Geografia; Movimento CTSA.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata da análise de uma sequência didática (SD) desenvolvida por dois bolsistas participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) para a turma do nono ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Horácio Narciso de Góes, localizada no bairro Pinhalzinho dos Góes e pertencente ao município de Ouro Fino - MG. O PIBID é um programa (CAPES) que incentiva a formação de futuros professores proporcionando o contato com a realidade da escola pública. Os bolsistas, autores deste trabalho, constituem o grupo do subprojeto de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS) - Campus Inconfidentes.

Uma SD é composta por várias atividades encadeadas de questionamentos, atitudes, procedimentos e ações que os alunos executam com a mediação do professor. As atividades que fazem parte da sequência são ordenadas de maneira a aprofundar o tema que está sendo estudado e são variadas em termos de estratégia: leituras, aula dialogada, simulações computacionais, experimentos, etc. Assim o tema será tratado durante um conjunto de aulas de modo que o aluno se

¹IFSULDEMINAS- tassianabrandao@hotmail.com

²IFSULDEMINAS- caioanjos_bd@hotmail.com

³IFSULDEMINAS- nilton.souto@ifsuldeminas.edu.br

⁴IFSULDEMINAS- raquelnogueiragois@gmail.com



aprofunde e se aproprie dos temas desenvolvidos.

Segundo Zabala (1998, p. 18) SD são “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”.

O objetivo central da abordagem CTSA na educação básica é promover a educação científica e tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões (SANTOS, 2008).

2. MATERIAL E MÉTODOS

A SD teve como tema as discussões presentes no Movimento CTSA inseridas no conteúdo normal das aulas de Geografia do 9º ano do Ensino Fundamental com 22 alunos. Foram realizadas intervenções semanalmente durante um período de 9 semanas. Cada intervenção teve duração de 50 minutos e ocorreram durante as aulas de Geografia. Serão analisadas aqui três destas atividades.

Na primeira aula foi introduzido aos alunos o tema CTSA, tendo como principal objetivo o entendimento dos conceitos: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a compreensão do movimento CTSA. A aula iniciou-se com uma breve apresentação dos bolsistas e em seguida foi reproduzido o vídeo “Evolução da Tecnologia” de 6 minutos que trata sobre a evolução da Tecnologia até os dias atuais. O vídeo foi dividido em duas partes, sendo exibido slides sobre o movimento CTSA no intervalo. Ao fim da aula, foi entregue aos alunos um questionário contendo duas perguntas, a primeira era de múltipla escolha e tratava da evolução da Tecnologia, a segunda questão consistia em assinar falso ou verdadeiro e os alunos deviam justificar a sua escolha.

A segunda intervenção analisada, refere-se a uma visita técnica no laboratório de Zoologia, localizado na Fazenda Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, com o objetivo de apresentar aos alunos da educação básica os impactos das pesquisas científicas, em especial, as relacionadas ao reino animal na sociedade. A atividade iniciou com o professor de Zoologia disponibilizando diversas fotos de animais aos alunos. Durante a conversa foi esclarecido mitos e verdades e explicado o bem e o mal de cada espécie apresentada em imagens. Em seguida, os alunos escolheram um dos insetos dispostos na coleção do laboratório e tiveram a oportunidade de observá-los no microscópio e desenhar. Ao final da visita os participantes receberam um modelo de relatório com questões problematizadoras relacionadas as ações desenvolvidas no laboratório.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

A terceira aula analisada teve como tema as “Pesquisas Científicas da China”. No primeiro momento os alunos receberam o texto “A Revolução Científica Chinesa” abordando as pesquisas realizadas em universidades chinesas. No segundo momento os bolsistas iniciaram uma conversa sobre o texto apontando a importância das pesquisas citadas e esclarecendo termos e dúvidas. O terceiro momento consistiu em uma atividade de falso e verdadeiro, onde os alunos teriam que justificar suas respostas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi possível observar a partir dos questionários e relatórios que a grande maioria dos alunos compreendeu o conteúdo, mas apenas uma pequena parcela conseguiu alcançar o objetivo entre fazer relação do tema estudado com seu cotidiano, nas atividades destes alunos, foram extraídos excertos de suas respostas que comprovam a articulação do movimento CTSA.

Verificou-se algumas habilidades científicas como a capacidade de síntese, expressão do entendimento sobre o conhecimento adquirido e relacionar o mesmo com o seu cotidiano. Pode-se verificar isso através da transcrição produzida por alguns alunos nas respectivas atividades.

Primeira Aula analisada. Atividade Falso ou verdadeiro e justificativa sobre o tema “Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.”

“Ela utilizada (tecnologia) traz benefícios a todos e a mão de obra tinha que ser mais cara”.

O aluno identifica que a utilização da tecnologia traz benefícios para todos e por isso os profissionais deveriam ser mais valorizados.

“[...] uma indústria vai parar um pouco de poluir o meio ambiente tornando para todos uma vida melhor”

O aluno percebeu que há uma relação inversamente proporcional entre a qualidade de vida e os índices de poluição.

Segunda aula analisada. Relatório sobre a visita técnica com o tema “Impacto das pesquisas do IFSULDEMINAS na sociedade”

“[...] muitos animais, que às vezes parecem perigosos, na verdade são nossos aliados.”

O aluno mudou de opinião referente a certos animais, quando determinados mitos foram desmistificados durante a palestra pelo professor.

“As pesquisas são muito importantes, pois sem elas não existe produção de novos conhecimentos científicos, nem de novas tecnologias”.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

O aluno foi capaz de entender a pesquisa científica como ferramenta para a construção do saber científico, e a tecnologia como aplicação deste mesmo saber.

Terceira aula analisada. Atividade falso ou verdadeira sobre o tema “Pesquisas Científicas da China”.

“Irá nos ajudar, vamos ter mais conhecimentos para nossas escolas, novas descobertas para nós, e podemos até descobrir uma nova espécie de vida.”

O aluno destaca a importância do conhecimento para a vida, novos estudos e descobertas.

“A muitas espécies de animais que só existem no fundo do oceano e com a descoberta deles, nós podemos estudá-los e fazer várias coisas com o que nós descobrimos.”

O aluno percebe o benefício de uma nova pesquisa para a sociedade. Com isso vê-se a importância de trabalhar atividades na perspectiva do movimento CTSA no Ensino Fundamental, promovendo uma educação científica e tecnológica para o indivíduo uma vez que a mesma propicia de forma significativa o desenvolvimento dos alunos e o prepara melhor para lidar com situações do seu dia a dia.

4. CONCLUSÕES

Com fundamento nas atividades e textos produzidos pelos alunos, foi possível observar a compreensão dos temas propostos em sala de aula, alcançando um dos objetivos da SD que é a habilidade de expressão sobre o conhecimento adquirido, deixando claro a importância de trabalhar o movimento CTSA. Proporcionando a nós bolsistas do PIBID e educadores em formação uma nova experiência.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pela oportunidade de participar do PIBID. E agradecemos a escola Estadual Horácio Narciso de Góes que nos permitiu a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

SANTOS, W. L. P. Educação Científica Humanística em Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, 1, 1, 109-131, 2008.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.