

UTILIZAÇÃO DO ESTUDO DE CASO NUMA ATIVIDADE DO PIBID PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Brenda S. LIMA¹; Caio S. DOS ANJOS²; Rafael C. B. FARIA³

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo relatar e analisar uma atividade desenvolvida no PIBID-Biologia, aplicada para uma turma do 9º ano de uma escola pública. Foi trabalhado no contexto de Alfabetização Científica por meio de estudo de caso. Na atividade foi verificado que os alunos foram capazes de analisar e avaliar conjuntamente os diferentes aspectos do problema proposto, e chegar a uma conclusão, visando o custo benefício entre tempo de tratamento e nível de debilitação do paciente, sendo os mesmos capazes de argumentar a favor da sua escolha.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Formação de Professores; Ensino de Ciências.

1. INTRODUÇÃO

Uma temática que vem sendo problematizada e utilizada por muitos docentes é a de Alfabetização Científica (AC), que é definida segundo Chassot (2003) como o domínio de conhecimentos científicos e tecnológicos que são necessários para o desenvolvimento do cidadão em sua realidade. A partir dessa concepção entendemos a AC como o processo pelo qual o indivíduo perpassa por vários estágios do desenvolvimento cognitivo, desenvolvendo a aprendizagem significativa, que é aquela em que o indivíduo compreende a realidade à sua volta, sendo capaz de defender suas ideias de forma crítica e de resolver problemas em seu cotidiano.

Acreditamos que a AC enriquece não somente o intelecto do indivíduo, mas também suas ações perante o meio em que convive, e, que está é um processo interdisciplinar que pode potencializar a aprendizagem no ensino de Ciências.

Analisando a estrutura escolar do ensino de Ciências, de maneira geral, esta vem sendo desenvolvido de forma descontextualizada e superficial, não proporcionando aos alunos uma construção do conhecimento (SANTOS, 2007), mas sim uma repetição de conceitos. E com essa preocupação, de inserir alunos de escola pública no contexto da alfabetização científica o PIBID do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- Campus Inconfidentes, busca trabalhar o eixo temático de AC, em escolas públicas, para que de fato o aluno alcance suas potencialidades por meio de

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Câmpus Inconfidentes - br.brendalima@gmail.com

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Câmpus Inconfidentes – caio.anjos07@gmail.com

³ Professor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Câmpus Inconfidentes – rafael.bolleli@ifsuldeminas.edu.br

atividades que façam parte da sua realidade. Para isso utilizamos de várias ferramentas e recursos que alcancem os objetivos da AC e que estejam de acordo com a realidade de nossos alunos; e, uma destas ferramentas metodológicas de ensino é o estudo de caso.

Este é definido como uma ferramenta de ensino que utiliza de narrativas ou situações que servem como base para discussão de um determinado tema em sala de aula, visam testar, por meio de problemas, a capacidade dos estudantes de aplicar a teoria que aprenderam em uma situação do cotidiano. Embora tenham origem na educação profissional - negócios, medicina, direito e administração pública - os estudos de caso podem ser utilizados em qualquer ensino.

Por isso, objetivamos com este trabalho relatar uma atividade aplicada no PIBID para uma das turmas da Escola Estadual Bueno Brandão – Ouro Fino/MG que utilizou do estudo de caso para trabalhar uma atividade de cunho investigativo.

A atividade aplicada faz parte de uma sequência de atividades de temas relacionadas, onde a atividade aqui descrita trata sobre a fosfoetanolamina e dosagem de medicamentos, utilizada como introdução direcionando os temas subsequentes para diferentes áreas da saúde.

A escolha do tema teve como intuito a discussão a respeito desse medicamento, o qual é pauta atual, tanto no debate sobre a legalização da substância, quanto sobre dosagem, superdosagem e efeitos colaterais.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi aplicada para uma turma de do 9º ano do Ensino fundamental com aproximadamente 30 alunos, durante duas aulas, sendo que a primeira trabalhamos sobre estudos do gênero textual “notícia”, fazendo uso de uma notícia sobre a fosfoetanolamina retirada da página do G1; e a segunda, à qual daremos maior ênfase, sobre um estudo de caso a respeito da dosagem correta da fosfoetanolamina para tratar um determinado tipo de câncer.

A segunda aula iniciou-se na semana seguinte com um primeiro momento em que uma discussão foi incitada pelos bolsistas responsáveis, sobre super dosagem de medicamentos e efeitos desejados e colaterais.

A partir dos pontos levantados durante a discussão, num momento posterior, foi entregue aos alunos a atividade contendo a contextualização, a tabela com as informações necessárias e a questionamento sobre o estudo de caso. O mesmo descrevia uma situação problema onde o aluno deveria propor duas prováveis dosagens para um suposto paciente,

visando relacionar três aspectos do tratamento contidos na tabela 01: posologia, eficácia e efeitos colaterais.

A preocupação do aluno seria no sentido de sugerir uma dosagem que satisfizesse as necessidades de um tratamento rápido e eficaz, com uma quantidade de efeitos colaterais que não fosse extremamente nociva ao paciente. A duração de toda a atividade foi de 50 minutos, sendo destes 20 minutos para a discussão inicial, 20 para a aplicação da atividade, e os últimos 10 para a socialização das respostas.

Tabela 01 – Análise da posologia, eficácia e efeitos colaterais da fosfoetanolamina

Posologia	Eficácia	Efeitos Colaterais
750mg	9% de morte de células cancerígenas	Calafrios, diarreia, perda de apetite, sonolência, perda de cabelo, perda de peso, insuficiência renal.
300mg	13,0% de morte das células cancerígenas	Diarreia, tontura, perda de cabelo e peso.
225mg	20,0% de morte das células cancerígenas	Diarreia, enjojo, tontura e fala de apetite.
125mg	12,0% de morte das células cancerígenas	Diarreia, enjojo e tontura.
100mg	10,0% de morte das células cancerígenas	Enjojo e tontura.
50mg	5,0% de morte das células cancerígenas	Enjojo e tontura.
10mg	1,0% de morte das células cancerígenas	Enjojo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos com a aplicação e correção da atividade demonstram uma predominância de escolha dos alunos pela dosagem de 225mg, uma vez que esse ponto marca o ápice da efetividade do medicamento no tratamento do câncer, sendo assim não a resposta correta, já que a argumentação seria o ponto a ser avaliado, mas a escolha mais óbvia. Entre a segunda opção de posologia, estão as dosagens de 125mg e 300mg, respectivamente.

É possível perceber nas respostas das atividades que a grande maioria dos alunos foi capaz de relacionar os aspectos do tratamento, visando como o proposto, reduzir o tempo de tratamento, bem como os efeitos colaterais.

5. CONCLUSÕES

Com a aplicação desta atividade foi possível notar que os alunos, em sua maioria, alcançaram o objetivo proposto pela atividade e demonstraram grande capacidade de argumentação diante de fatos que podem estar presentes no cotidiano dos mesmos.

Portanto, observamos que a utilização de estudos de casos no ensino de ciência possui relevante desenvolvimento na capacidade de análise e resolução de problemas dos alunos; e constatamos também que essa ferramenta, por abordar situações que fazem parte do contexto social dos alunos propiciou-nos uma aprendizagem significativa e alcançou o objetivo de Alfabetização Científica.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) o qual fortalece a formação docente e ao apoio da Escola Estadual Bueno Brandão Fino/MG.

REFERÊNCIAS

- GRAHAM, Andrew. **Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público**. Brasília: Separata, 2010. 211 p.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Brasília, v. 12, n. 36, p.474-550, dez. 2007.
- CHASSOT, Ático. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, ANPEd, n. 26, p. 89-100, 2003.
- SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, São Paulo, v. 16, n. 1, p.59-77, 2011.
- ROCHA, Zenaide de F. Dante Correia; BAROLLI, Elisabeth. Reflexões de uma professora-pesquisadora: um estudo de caso no ensino de Ciências. **Enpec**. Florianópolis, 2009. 12 p.