

Química e Fotossíntese: Ludismo e interdisciplinaridade no ambiente Escolar

Cynthia M. Felício (PG)^{1,3}, Carla R. A. A. Queiroz (FM)², Edson José Fragiorge (PQ)² e Márlon H. F. Barbosa Soares (PQ)³. cmfelicio@yahoo.com.br

1- IFET Goiano, Campus de Morrinhos – GO; 2 - IFET do Triângulo Mineiro, Campus de Uberlândia – MG.

3-Instituto de Química - Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia, Goiânia – GO.

Palavras Chave: Ciências, Interdisciplinaridade, Consciência ambiental

Introdução

O ensino técnico passa/passou por várias mudanças nos últimos anos. Mas, ao observarmos o ensino de Ciências na formação profissional, encontraremos um ensino voltado à memorização, dissociado da vivência dos estudantes.

O ensino de química é completamente desconectado da formação profissional e o número excessivo de fórmulas e equações, desvinculadas do contexto da sua atuação e vivência. À medida que novas tecnologias e insumos alcançam o manejo agrícola e da informática, tornam-se ainda mais preocupante a ausência de conhecimentos em ciências e as interseções com os problemas desencadeados no meio rural pela ignorância de práticas mais adequadas e sustentáveis.

Considerando-se estes aspectos, buscamos neste trabalho a interação da biologia com a química e o meio ambiente, abordando-se os diversos danos ambientais. Os temas foram abordados de forma lúdica usando-se a técnica de ensino-aprendizagem do Autódromo¹. Para isso, apresentamos aos alunos questões envolvendo fotossíntese e química orgânica, relacionados aos processos ambientais. Intencionalmente, verificamos aspectos sociais e da linguagem², instrumentos na mediação de significados e compreensão dos conceitos estudados.

Apresentaram-se 20 questões diretas de biologia e 15 questões de química orgânica, sendo distribuídas em equipes de 5 alunos. Cada equipe tinha o tempo de 1 minuto para entrar em consenso com relação à resposta, responderem por escrito e entregarem ao professor que lia e corrigia cada questão, observando a validade ou não das respostas apresentadas. Os grupos ficavam, ainda, atentos aos outros grupos, para que pudessem ser os primeiros a responderem. Cada acerto representava um avanço em uma pista de corrida no quadro negro e uma melhor pontuação.

Resultados e Discussão

Os resultados aqui apresentados foram desenvolvidos no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, no período de Maio e Junho de 2008, no campus de Uberlândia-MG. Participaram 80 alunos do terceiro ano do curso Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática, concomitantes ao Ensino Médio.

A parceria entre as disciplinas de química e biologia buscava relacionar grupos funcionais em química orgânica e conceitos em biologia, especificamente fotossíntese, estabelecendo relações e reflexões com o meio ambiente.

A atitude interdisciplinar² apresentou-nos vários desafios no sentido de reunir tempo e professores/estudantes focados num objetivo comum e apresentou resultados bastante satisfatórios quando aliada aos recursos lúdicos e que favorecem certa melhoria do aprendizado.

Verificamos uma intensificação de processos intersubjetivos em cada equipe, com atenção e foco à resolução de questões, sendo o professor, mediador das situações de ensino que a atividade mobilizou. Além disso, as atividades serviram para revisão dos conceitos estudados, já que cada grupo apresentava sua resposta, essa era lida pelo professor e tinha a atenção de todos para verificarem um consenso.

A técnica do Autódromo pode servir a objetivos pedagógicos, se bem explorada pelo professor. Observamos correlações com a Zona do Desenvolvimento Proximal (ZDP)³ e a linguagem científica como um instrumento importante na mediação do significado dos conceitos que foram trabalhados. Eram questões simples e diretas, mas que envolviam todo um universo conceitual que o professor podia explorar e re-significar relacionando as palavras e seus significados no contexto trabalhado.

Conclusões

Os recursos lúdicos e interdisciplinares surgem como ótimos instrumentos para mediação dos significados dos conceitos de química orgânica e fotossíntese.

A ludicidade da técnica do Autódromo permite ao docente ser um mediador e condutor do processo ensino aprendizagem, agindo como o árbitro do processo e esclarecedor das respostas que surgiam entre os estudantes.

¹SANTANA, E. M.; REZENDE, D.B. Autódromo Alquímico: Uma atividade Lúdica que envolve o tema História de Química. In: IV EPPEQ - Encontro Paulista de Pesquisa em Ensino de Química: A Formação do Pesquisador. São Paulo, SP, p. 76-76, 2007.

²FAZENDA, I.C.A. ; *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*; 8ª ed.; editora Papirus, Campinas; 1994. ³VYGOTSKY, L. S., *A Construção do Pensamento e da Linguagem*, trad. Paulo Bezerra, Editora Martins Fontes, São Paulo; SP, 2000.