

Buscando a interdisciplinaridade: o conceito de equilíbrio na área das Ciências da Natureza e Matemática na Licenciatura em Educação do Campo

Maria Bernadete de Melo Cunha* (PQ)¹, Rejane Conceição Santana (PQ)², Isadora de Melo Gonzalez (PQ)³. berna.dete@oi.com.br

¹ Instituto de Química ² Instituto de Ciências da Saúde ³ Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia

Palavras-Chave: *interdisciplinaridade, ensino de ciências, conceito de equilíbrio*

Introdução

No Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFBA, implantado no segundo semestre de 2008, que compõe o bloco inicial de universidades — UFBA, UFMG, UFS e UnB — que aceitaram o desafio de pesquisar a formação de professores do campo, consideramos como princípio educacional, a organização dos componentes curriculares por área de conhecimento, trabalhando de forma a buscar a interdisciplinaridade de conteúdos formativos socialmente relevantes, através do sistema de complexos temáticos proposto por Pistrak (2006).

Considerando a interdisciplinaridade como “interpenetração de método e conteúdo entre disciplinas que se dispõem a trabalhar conjuntamente um determinado objeto de estudo” (FREITAS, 2008), desenvolvemos discussão do conceito de *equilíbrio* presente em disciplinas da área de Ciências da Natureza e Matemática. Na Química abordamos equilíbrio químico nas reações, em Biologia, equilíbrio homeostático (bomba de sódio, a pressão arterial, a atividade enzimática e o pH sanguíneo) e na Física conceitos de estado de repouso e centro de gravidade.

Nesse sentido, a equipe de professoras elaborou material didático para discutir o conceito de *equilíbrio*, anteriormente abordado nas disciplinas específicas, com os estudantes da Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal da Bahia, durante encontro do VII Tempo Comunidade. As lições tiradas dessa atividade são apresentadas nessa comunicação como uma contribuição a discussão sobre o tema.

Resultados e Discussão

Participaram da discussão professoras de Química e de Fisiologia Humana, juntamente com os licenciandos/licenciandas da área de Ciências da Natureza desse curso, procurando a integração dos conteúdos vistos anteriormente em cada uma das disciplinas envolvidas.

A partir da leitura e discussão do material didático confeccionado pela equipe de professoras, contendo textos com a fundamentação teórica do conceito de *equilíbrio* e suas aplicações nas ciências da natureza, buscou-se a compreensão dos conteúdos trabalhados conjuntamente.

Foram também realizados experimentos demonstrativos, seguidos de discussão, sobre o equilíbrio de sistemas químicos-cromato/bicromato,

além de leitura e discussão de textos contextualizados sobre o tema equilíbrio em sistemas bioquímicos e biológicos extraídos de livros didáticos (MORTIMER & MACHADO, 2005; AMABIS & MARTHO, 2004).

Em seguida solicitamos aos estudantes que fizessem considerações acerca do estudo interdisciplinar proposto. Embora as professoras não tenham declarado o caráter interdisciplinar de forma explícita aos estudantes, o Licenciando 1, por exemplo, identificou e salientou: *o estudo da Química com a Fisiologia, portanto, uma aula interdisciplinar.*

De modo geral, os estudantes consideraram a atividade como interessante e proveitosa por permitir, de acordo com o Licenciando 2: *relembrar os conceitos trabalhados em outras aulas e ampliar conhecimentos.*

Observamos que durante a construção do conhecimento, de forma conjunta, deve-se buscar a integração dos conceitos desde o início da colocação do problema a ser estudado; sendo assim, como diz Freitas (2008) “o conhecimento é gerado em um nível qualitativo diferente do existente em cada disciplina auxiliar”, favorecendo a visão de totalidade do conhecimento.

Conclusões

Diante das considerações dos estudantes da Licenciatura do Campo, que participaram da experiência de ensino interdisciplinar sobre o conceito de equilíbrio ora apresentada, defendemos que a busca da interdisciplinaridade deve ser compreendido como um esforço para tornar o conhecimento menos fragmentário. Tal conhecimento é retratado na compartimentalização das disciplinas, reproduzindo uma das características da produção do conhecimento na atual formação capitalista.

Consideramos que a interdisciplinaridade efetiva só pode ocorrer com a superação das relações capitalistas de produção e construção de uma sociedade emancipada.

REFERÊNCIAS:

- FREITAS, L.C. *Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática*. 9ed. Campinas: Papirus, 2008
MORTIMER; MACHADO *Química*. São Paulo: Scipione, 2005
PISTRAK *Fundamentos da escola do trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2006
AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R. *Biologia dos Organismos*, São Paulo: Moderna, 2004.