



## ABORDAGEM DE MODELOS DE ESTRUTURAS SUBMICROSCÓPICAS EM UM ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO.<sup>1</sup>

*Fabio André Sangiogo<sup>2</sup>. UNIJUI*

**Introdução:** Este trabalho apresenta uma análise e reflexão sobre o Estágio de Docência na Graduação, vivenciado num dos Componentes Curriculares (CC) cursados no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Unijuí. O estágio realizou-se no CC Bioquímica I dos Cursos de Ciências Biológicas e Química da Unijuí. Planejou-se uma aula sobre o conteúdo ‘enzimas e catálise enzimática’, já previsto na ementa do CC, de forma articulada a discussões sobre abordagens de figuras representativas de modelos de estruturas submicroscópicas, tema de dissertação do estagiário. Interlocuções da aula são analisadas quanto à importância de discussões sobre tais ‘modelos’ em Cursos de formação de professores da área das Ciências da Natureza (CN), cientes de que tais espaços de formação são desencadeadores de implicações no ensino e aprendizagem, na educação básica e superior.

**Metodologia:** Procedeu-se a leitura dos Projetos dos Cursos e entregou-se ao Departamento de Biologia e Química a proposta de estágio. Professores do Ensino Médio de Biologia (PEMB) e Química (PEMQ) foram convidados por carta-convite, para participarem da aula. Atividades do estágio abrangeram a observação de aulas do CC, planejamento em conjunto com a Professora do CC (PU) e a intervenção sobre ‘enzimas e catálise enzimática’. A aula foi gravada, transcrita e analisada. Na transcrição os sujeitos foram identificados por códigos, ou seja, sempre que se repetia a fala de um sujeito, repetia-se o seu símbolo.

**Resultados:** A aula contou com a coparticipação de uma PEMB e uma PEMQ. No início da intervenção, o Estagiário (E) citou situações vivenciais em que as enzimas atuam. PU e E ressaltavam a importância de fazer inter-relações entre “níveis macro e microscópicos”. Enfatizou-se que, para explicar “fatos observáveis”, “utilizam-se modelos (inobserváveis)”, a exemplo do modelo que explica observações relativas à ação da amilase salivar (enzima da digestão), na presença de amido e reagentes. Durante a aula, E apresentou uma variedade de figuras representativas de modelos de estruturas submicroscópicas, aliadas às explicações verbais e escritas sobre enzimas e seu modo de atuação, a exemplo das ‘entidades’ químicas envolvidas, ligações inter e intramoleculares. Houve questionamentos e discussões sobre a compreensão conceitual das ‘enzimas’ e ao uso, ou não, de figuras e modelos, em aulas do ensino básico e superior. Acredita-se que tudo isso, propiciou inquietações e reflexões em relação às figuras/modelos apresentados. PEMQ defendia o uso de imagens e modelos como “instrumentos” de ensino que podem dar suporte para os estudantes imaginar explicações relativas a conhecimentos químicos que exigem elevado grau de abstração. PEMB questiona: “tem como eu pensar o ensino de química, ou o ensino de biologia, que não, por modelos?”. Uma licencianda responde: “Olha. Eu só aprendi até hoje por modelos.” Licenciandos também se questionavam e refletiam sobre possíveis formas de usar os ‘modelos’, de modo a propiciar um ensino mais adequado às CN. Discussões sobre figuras e modelos usados nas explicações do conteúdo propiciavam reflexões sobre a importância do papel mediador do professor. Afinal é fundamental que professores e estudantes compreendam as ‘entidades’ químicas representadas nos modelos, suas limitações e potencialidades conceituais.

**Considerações:** Análises da aula



denotam que as explicações conceituais sobre o mecanismo de atuação das enzimas e os questionamentos realizados pelos sujeitos sobre o uso de figuras no ensino de ‘enzimas’ propiciaram importantes depoimentos e reflexões sobre modelos de estruturas submicroscópicas. Defende-se que tais discussões sejam desenvolvidas junto a cursos de formação de professores da área das CN, de modo a propiciar maior capacitação para o ensino de conceitos que envolvam abordagens sobre modelos de estruturas submicroscópicas, como é típico às aulas e livros didáticos da área das CN. Apoio: CNPq.

<sup>1</sup> Recorte do trabalho desenvolvido no componente curricular ‘Estágio de Docência na Graduação’ do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Unijuí.

<sup>2</sup> Licenciado em Química, aluno do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUÍ e bolsista CNPq. [fabiosangiogo@yahoo.com.br](mailto:fabiosangiogo@yahoo.com.br).