



## A INSERÇÃO DE CONHECIMENTOS QUÍMICOS EM EXPLICAÇÕES DE SITUAÇÕES VIVENCIAIS NUM ESPAÇO DE FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL EM QUÍMICA<sup>1</sup>

*Lenir Basso Zanon<sup>2</sup>, Raquel Wielens Becker<sup>3</sup>*

**INTRODUÇÃO:** Busca-se identificar, caracterizar e fundamentar modos de mediação de sujeitos com formação/atuação docente diversificadas, em atenção a formas de articulação de saberes, teorias e práticas, no âmbito da formação para o ensino de Química/Ciências. Nesse sentido, são planejadas, concretizadas e analisadas interações triádicas, simultaneamente, de (i) acadêmicos (ii) professores da licenciatura e (iii) professores do Ensino Médio (Zanon, 2001), em aulas de componentes curriculares do Curso de Química da UNIJUÍ. O olhar focalizado é dirigido para formas como acadêmicos expressam/usam conhecimentos químicos em aulas de componentes curriculares cursados até o 8º semestre do Curso, para explicar situações reais em estudo. Compreensões corroboram a configuração de um pensamento químico escolar entendido como teia de relações que envolvem intermediações de conhecimentos cotidianos e conhecimentos científicos/químicos diversificados, sendo importante prestar atenção a formas como são capazes de inseri-las na explicação de situações vivenciais. Como modos de mediação dos sujeitos de pesquisa contribuem na inserção de conhecimentos químicos por parte dos acadêmicos, em significados conceituais expressos? Como isso se relaciona com a produção do conhecimento químico escolar?

**METODOLOGIA.** As ações de formação docente foram organizadas e concretizadas em componentes curriculares do Curso, permitindo interações que contemplavam a co-participação dos três grupos de sujeitos. Foram usados subsídios (slides, questões) com o propósito de suscitar verbalizações em torno de abordagens sobre situações reais, ajudando a expressar formas de pensamento aliadas a níveis de compreensão química de questões propostas no contexto de estudo. As interlocuções dos sujeitos foram registradas em vídeo e em agenda de campo, com procedidas transcrições das fitas magnéticas e produção de rico material empírico, analisado quanto a modos de mediação dos sujeitos, à luz de referenciais teóricos e em atenção à problemática da investigação. Na degravação das fitas, falas foram identificadas por códigos: professoras da universidade como “PU”, professores do ensino médio como “PEM” e acadêmicos como “A”, seguidos de um número, correspondendo à ordem da fala de cada sujeito.

**RESULTADOS.** Sucessivas leituras atenciosas do material empírico estão permitindo identificar episódios representativos (recortes), tendo sido construídas categorias representativas na perspectiva de responder às questões de pesquisa. Um dos componentes curriculares que serviu de campo empírico à investigação foi Química Biológica II, no 2º semestre de 2006, no 8º semestre do Curso. Os licenciandos acolheram à proposta de se contar com a co-participação, em aula, de professores do Ensino Médio. Um dos assuntos combinados de ser tratado foi ‘lipídeos’, sobre a situação vivencial “colesterol bom/ruim, LDL, HDL”. A turma havia desenvolvido estudo sobre o tema em componente curricular anterior (Seminário III), com discussões sobre o uso de ‘modelos’ para representar estruturas submicroscópicas (membrana celular, micelas e outras estruturas



supramoleculares), a partir de gravuras de livros didáticos. Os licenciandos mostravam-se interessados e ativos nos planejamentos e abordagens, retomando e ampliando conhecimentos. Pesquisaram sobre o tema em fontes diversificadas (livros do ensino médio, da universidade, artigos e reportagens de revistas diversificadas, internet, jornais) e analisaram livros didáticos do Ensino Médio quanto ao comparecimento do assunto. Organizaram questões para serem apresentadas/discutidas com os professores no módulo interativo. A previsão de que talvez o assunto fosse pouco trabalhado pelos professores das escolas levou a turma a incluir outros temas, como respiração, fotossíntese, ferro no organismo. Após a análise dos livros de Ensino Médio, a turma foi dividida em quatro grupos, sendo que cada grupo ficou responsável de pesquisar e preparar subsídios quanto a um dos assuntos. Elaboraram questões prévias, que envolviam conteúdos e conceitos aliados ao comparecimento do assunto em programas de ensino dos professores convidados, o nível e formas como era trabalhado, dificuldades na abordagem em aulas, como os estudantes do Ensino Médio compreendem conceitos e relacionam abordagens, nas situações reais, como usam conceitos em explicações do assunto, recursos que os professores dispõem e usam no ensino do assunto, se consideram adequada a forma como conceitos estão presentes nos livros. No Módulo, contou-se com a presença de seis professores do Ensino Médio (três PEMQ e três PEMB), representando cinco escolas (três estaduais e duas da rede privada de ensino). Participaram onze acadêmicos e duas professoras da Licenciatura. Modelos de estruturas supramoleculares de LDL/HDL (confeccionados pelos licenciandos no componente curricular Seminário III) e de membrana celular (confeccionado por estudantes do Ensino Médio em aulas de Biologia) foram trazidos, enriquecendo intrelocções quanto ao uso de ‘modelos’ em aulas. A análise preliminar das transcrições do Módulo permitiu construir categorias proeminentes como: construção e uso de ‘modelos’ em aulas; reflexões quanto à constituição do ser professor; reforma curricular no ensino fundamental e médio, organização curricular em forma de Situação de Estudo; modos de mediação num ensino contextual e interdisciplinar; livros didáticos; inseguranças na prática docente. Acadêmicos suscitavam ‘olhares’ reflexivos para processos de apropriação de conhecimentos químicos vivenciados ao longo do Curso, destacando a importância da atualização e ampliação de estudos, nem sempre adequadamente compreendidos nos processos de formação. Refletiam sobre como jovens do ensino médio compreenderiam conteúdos que os próprios acadêmicos tinham dificuldade de entendimento. Resultados denotam contribuições das interações triádicas para a formação dos acadêmicos. Ricos depoimentos, relatos e discussões propiciadas pela presença dos professores do Ensino Médio sobre sua prática permitiam aos futuros professores compreender e refletir sobre inseguranças que fazem parte do cotidiano da vida de um professor, em suas primeiras experiências. Inseguranças, sendo normais, precisam ser levadas em conta, impondo desenvolver espírito de abertura para constantes aprendizados e avanços na formação. A interação triádica possibilitou abordagens que permitiam retomar e inserir conhecimentos químicos escolares anteriormente apropriados, bem como ampliar conhecimentos químicos em processos de recontextualização e significação conceitual, privilegiando o inter-relacionando de conceitos cotidianos e químicos. Relatos de professores de Ensino Médio alertavam que os acadêmicos “não vão sair do curso sabendo tudo em Química, nem os conhecimentos sobre a prática escolar”, que “o professor aprende mesmo, de frente aos problemas da realidade no dia-a-dia da vida escolar e



das salas de aula. **CONCLUSÃO:** A interação simultânea entre os três sujeitos de pesquisa contribui na formação dos acadêmicos, na medida em que potencializa a expressão e discussão de dúvidas, angústias, receios quanto à prática em sala de aula, principalmente pela reflexão sobre a tendência ingênua de querer saber tudo, ao sair da universidade. Mediações de professores do ensino médio e da universidade valorizavam a responsabilidade nos estudos, hoje e durante toda a atividade profissional, mostrando a potencialidade da ação de formação docente inicial investigada, em sua possibilidade de contribuição para a reflexão sobre modos como conhecimentos químicos são inseridos em explicações sobre situações vivenciais, suas implicações na vida de cada dia.

#### Referência:

Zanon, L. B.; Schnetzler, R. P. Interações triádicas de licenciandos, professores de escolas e formadores na licenciatura de química. In. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona: UAB, Edição Especial, Tomo 1, 2001. p. 413-414. Agradecimentos: BIC-FAPERGS, Gipec-Unijuí.

<sup>1</sup> Trabalho de iniciação científica

<sup>2</sup> Professora orientadora

<sup>3</sup> Bolsista BIC-FAPERGS