



## ATUALIZAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DESENVOLVIDAS EM SITUAÇÕES DE ESTUDO, NUMA PERSPECTIVA CONTEXTUAL E INTER-RELACIONAL<sup>1</sup>

*Daiana Froner<sup>2</sup>, Maria Cristina Pansera de Araújo<sup>3</sup>, Lenir Basso Zanon<sup>4</sup>. UNIJUÍ*

**INTRODUÇÃO:** A realidade educacional requereu de professores de Ciências da Natureza da Educação Básica da SMEd-Ijuí (Secretaria Municipal de Educação) a busca de alternativas para as questões colocadas no coletivo. Algumas respostas foram construídas em reuniões sistemáticas, numa parceria colaborativa entre universidade/licenciatura e sistema escolar, representados pelo Gipec-Unijuí (Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências – professores universitários e licenciandos/bolsistas PIBEX-Unijuí) e pelos professores da SMEd-Ijuí. Ações conjuntas organizadas, com o envolvimento e participação do grupo na discussão sobre suas práticas curriculares, suas concepções pedagógicas e epistemológicas, na perspectiva da re-construção sistemática e re-significação conceitual foi uma constante. Objetiva-se relatar as atividades realizadas para atualização e formação de professores de Ciências na elaboração e discussão de Situações de Estudo (SE), numa perspectiva contextual e inter-relacional. **METODOLOGIA:** Mensalmente, escolhiam-se temas, conceitos e SE a serem elaboradas no coletivo e desenvolvidas nas escolas pelos professores. Um desses debates envolveu conceitos da Química e da Física, previstos no programa tradicional de Ciências Naturais para a 8ª série do Ensino Fundamental (EF). As professoras participantes questionaram a possibilidade de significar os temas abordados desde a 5ª série, com os novos conceitos físicos e químicos a serem sistematizados. Por isso, o debate sobre os fenômenos biológicos, em que conceitos químicos e físicos podem ser identificados ao explicar algumas de suas etapas, ser re-significados e relacionados com o cotidiano do aluno, foi iniciado. Essas reuniões foram, acompanhadas de registros em diários de campo e áudio-gravações (fita K-7). As transcrições das fitas e os registros forneceram material para a elaboração de textos sistematizadores das SEs estruturadas e das proposições articuladoras da extensão, da pesquisa e do ensino. A análise dos registros das reuniões de estudos, planejamentos, escolha e testagem das atividades a serem incorporadas nas SEs e, das reflexões sobre o desenvolvimento da proposta nas escolas, a necessidade de buscar materiais bibliográficos e didáticos para subsidiar a organização dos textos de referência e as implicações do uso dessa inovação curricular na educação básica complementam as observações. O relato sistemático das atividades já experimentadas pelos professores nas escolas suscitou dos participantes posicionamentos quanto a incorporação ou não dessa metodologia no seu cotidiano, gerando novos comentários e reflexões. Construiu-se no coletivo uma troca mútua de experiências, ampliando assim a produção e a compreensão científica desse conhecimento. **RESULTADOS:** Os conceitos químicos e físicos contribuem para a compreensão e significação de fenômenos biológicos presentes no cotidiano do estudante, tais como a Fotossíntese e a Respiração. A fotossíntese pode ser expressa numa reação química, em que a água (H<sub>2</sub>O) e o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) reagem, formando a glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>), água (H<sub>2</sub>O) e oxigênio (O<sub>2</sub>). Este oxigênio é utilizado na respiração dos seres vivos, um processo de combustão da Glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) e transformação em gás carbônico (CO<sub>2</sub>), água (H<sub>2</sub>O) e energia (ATP), em quaisquer ecossistemas do Planeta Terra. No EF, a

<sup>1</sup> Projeto de Extensão

<sup>2</sup> Bolsista PIBEX

<sup>3</sup> Professora Orientadora do DBQ (Departamento de Biologia e Química)

<sup>4</sup> Professora Co-orientadora do DBQ (Departamento de Biologia e Química)



fotossíntese e a respiração são estudadas até a 7ª série. Na 8ª série, esses fenômenos serão significados pelos conceitos e representações químicas, de modo que sejam compreendidos como conhecimento/conteúdo/conceito articulado aos demais. A mediação do professor (a), a partir do fenômeno evidenciado e relacionado com a teoria, pode possibilitar aos estudantes a compreensão de que os processos de fotossíntese e respiração são interdependentes e necessários a manutenção da vida. E, que a representação e a linguagem química e física (conceitos mais abstratos) permitem ampliar o entendimento desses fenômenos. **DISCUSSÃO E CONCLUSÃO:** Os depoimentos dos professores envolvidos no processo mostraram uma nova articulação conceitual, que resgata os estudos anteriores em Ciências e proporciona também a reestruturação das aulas nas séries anteriores. Tanto os professores municipais quanto os professores do Gipec-Unijui apresentam-se com convicções, experiências, diálogos, certezas, incertezas, liberdade para inovar, questionar e resistir as mudanças. No entanto, os avanços e entraves relatados no coletivo ao serem implementadas as atividades, trazem ao grupo a garantia de que nesses diálogos, novos significados são construídos. O papel do bolsista PIBEX, neste contexto, torna-se essencial, pois ele se constitui no interlocutor qualificado das questões propostas pelos professores, no momento da elaboração e sistematização final das SEs, para publicação. PIBEX-UNIJUÍ