

## **O Desenvolvimento da Base de Conhecimento para o Ensino em Licenciandos Participantes do Pibid**

Alessandra M. Oliveira, Ana Paula D. Correa, Camila V. Mendes, Carlos Humberto Albuquerque, Eleuza Veronez, Janaína de Lara Freitas, Jéssica B. Palmas, Josiana Cristina Ribeiro, Juliana A. Tavares, Júlia S. Costa, Maíra Caroline D. Oliveira, Miller Satorno, Tamires Camila T. de Oliveira<sup>2</sup> e Cristiane C. de Camargo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Docente do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes, MG e coordenadora do PIBID – Licenciatura em Ciências Biológicas cristiane.camargo@ifs.ifsuldeminas.edu.br; <sup>2</sup> Licenciandos e/ou bolsistas do PIBID – Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - campus Inconfidentes

### **Introdução**

O PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) é um programa da CAPES destinado a licenciandos e tem como objetivo promover a iniciação à docência. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS, campus Inconfidentes, o programa está voltado para o desenvolvimento da docência por meio de processos reflexivos, considerando a reflexão como orientação conceitual para a aprendizagem da docência (MIZUKAMI ET AL, 2002) e abordando a prática docente a partir dos conceitos de base de conhecimento para o ensino e ciclo do raciocínio pedagógico (SHULMAN, 1986; 1987). Assim sendo, o principal objetivo do programa é proporcionar aos bolsistas licenciandos oportunidades para a reflexão da prática docente no contexto das escolas e dos sistemas de ensino. A metodologia de trabalho adotada no programa é a de desenvolvimento coletivo (por toda a equipe)<sup>1</sup> de intervenções didáticas nas áreas de Ciências e Biologia junto às turmas de Ensino Fundamental e Médio sob a responsabilidade das professoras supervisoras. Fazem parte do desenvolvimento das intervenções todas as etapas descritas por Shulman para o ciclo de raciocínio pedagógico e que são: compreensão, representação, transformação, instrução, avaliação, reflexão, nova compreensão. Portanto, não se trata apenas de aplicar, nas escolas, atividades de ensino, mas, também, de concebê-las e refletir sobre seus resultados coletivamente. Esta metodologia tem permitido desenvolver nos licenciandos uma visão mais abrangente e crítica com relação ao ensino, ampliando a sua capacidade de analisar os eventos que ocorrem em sala de aula a partir do contexto mais amplo do qual fazem parte e que envolvem os aspectos como as expectativas dos alunos com relação à escola, a formação e a profissão docentes e as políticas educacionais. Este trabalho apresenta os resultados relativos à intervenção didática desenvolvida pelo grupo sobre a temática “fermentação” junto a uma

primeira série do Ensino Médio e evidencia o desenvolvimento de sua base de conhecimento para o ensino.

### **Desenvolvimento**

A intervenção didática consistiu em uma atividade experimental que utilizou como materiais tubos de plástico com soluções contendo água, fermento biológico e sal ou açúcar. Os tubos foram vedados com bexigas de borracha para verificar a liberação de gases ou não pelas soluções. Foi distribuído aos alunos um questionário com questões relativas aos fenômenos que estavam observando nos tubos e suas relações com a fermentação biológica, assunto que já havia sido abordado em sala de aula. O objetivo da atividade era que os alunos, a partir de seus conhecimentos sobre fermentação biológica, elaborassem explicações para os fenômenos observados e suas relações com fenômenos como a produção de pães e de outros produtos derivados da fermentação.

### **Discussão**

Na reflexão realizada pelo grupo sobre a intervenção dois aspectos chamaram a atenção: o envolvimento dos alunos com o componente prático da atividade e as dificuldades manifestadas pelos mesmos para responder às questões propostas. Com relação ao primeiro aspecto, percebeu-se o interesse dos alunos para preparar as soluções em cada tubo plástico e para observar os efeitos sobre o enchimento ou não da bexiga de borracha. Esse é um indicativo de como os alunos, de modo geral, se mostram receptivos às atividades de ensino que se distanciem do modelo de exposição. No entanto, esse envolvimento não foi verificado na segunda etapa da atividade e a mais importante que era pensar sobre aquilo que estava sendo feito e relacioná-lo a um conjunto de conhecimentos sistematizados. Os alunos demonstraram dificuldades e, alguns deles, até mesmo desinteresse, em responder às questões. Esse comportamento dos alunos foi explicado durante a fase de reflexão dos bolsistas de diferentes maneiras. Uma primeira razão é a timidez, reforçada na cultura escolar que, normalmente, premia as respostas certas e pune as respostas erradas. Um segundo elemento foi a dificuldade dos alunos para representarem, na linguagem escrita, as suas ideias. E, em terceiro lugar, a pouca familiaridade que os alunos demonstram ter com as atividades nas quais são estimulados a pensar, provavelmente porque estejam habituados a práticas de ensino nas quais se espera deles apenas uma atitude de escuta atenta. Estas reflexões permitiram à equipe esboçar um conjunto de ideias que, à luz do conceito de base de conhecimento para o ensino, auxiliam na compreensão do desempenho dos alunos nesta atividade.

## **Conclusões**

A análise realizada pelo grupo permitiu avançar para além do senso comum predominante no discurso daqueles que se iniciam na docência ou mesmo daqueles professores que nela se mantêm sem a possibilidade de refletir sobre a sua prática. No início de sua participação no projeto, os bolsistas apresentavam uma tendência a culpabilizar os alunos por seu desinteresse e também os professores por não desenvolverem junto aos alunos atividades práticas no ensino de Ciências/Biologia. Nesta atividade, a análise empreendida pelo grupo evidenciou um desenvolvimento da sua base de conhecimento para o ensino no que diz respeito ao papel que as aulas práticas podem desempenhar e às explicações para o desinteresse dos alunos pelas atividades escolares. Tal análise foi capaz de perceber que o desinteresse dos alunos é, muitas vezes, manifestação de suas dificuldades e que as aulas práticas no ensino de Ciências, por si mesmas, não são suficientes para garantir melhores níveis de aprendizagem. Elas demandam uma postura dos alunos, como estudantes, que, normalmente, não é a demandada pela escola. Estes resultados apontam para as potencialidades que a metodologia de trabalho adotada apresenta para o desenvolvimento da base de conhecimento para o ensino e para o desenvolvimento da docência a partir de uma perspectiva crítica.

## **Agradecimentos**

À CAPES pelo fornecimento de bolsas e auxílio financeiro.

## **Referências Bibliográficas**

MIZUKAMI, M.G.N. et al. **Escola e Aprendizagem da Docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EDUFSCAR, 2002, 203p.

\_\_\_\_\_, M.G.N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman. **Revista do Centro de Educação: UFMS**, n. 2, v. 29, 2004. Disponível em <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm>. Acessado em 10/05/2012.

SHULMAN, L.S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**. v. 17, n. 1, p. 4-14, 1986.

\_\_\_\_\_, L.S. Knowledge and teaching: foundations of a new reform. **Harvard Educational Review**. n. 1, v. 57, p. 1-27, 1987.

---

<sup>i</sup> A equipe é formada pela professora coordenadora (docente do IFSULDEMINAS), por duas professoras supervisoras (docentes das escolas públicas em que o programa se desenvolve), por dez licenciandos bolsistas e por uma licencianda voluntária.