

Ensino não-formal de Química e Inclusão: materiais táteis para pessoas videntes e com deficiência visual

Karina O. Lupetti^{1*} (PQ), Glaucia S. Brichi¹ (IC), Israel Rosolino¹ (IC); André F. de Moura¹ (PQ)
email: karinalupetti@yahoo.com.br

¹ Universidade Federal de São Carlos: Washington Luís, km 235, SP 301 – São Carlos – SP

Palavras Chave: Inclusão, ensino não-formal, material didático

Introdução

O desconhecimento da realidade dos alunos que apresentam deficiência visual e dos recursos educacionais disponíveis para essa população é uma constante tanto na escola de ensino fundamental e médio, como na formação de professores em muitas instituições. Observa-se certo desconforto frente à proposta inclusiva uma vez que esses profissionais não dominam os saberes pedagógicos especializados e temem o fracasso no atendimento a essas crianças. Deve-se repensar não só a educação como também a questão da inclusão nesse ambiente escolar.

O objetivo desse trabalho foi desenvolver práticas experimentais e metodologias para o ensino de ciências, em particular a Química, para a inclusão de alunos com deficiência visual, sem excluir os alunos videntes, além de melhorar a forma de ensino através de experimentos que envolvam conceitos químicos e físicos enfocando a demonstração, percepção e abstração, que possam ser desenvolvidos em sala de aula, com materiais de baixa periculosidade e baixo custo.

Resultados e Discussão

O processo de inclusão é um processo lento e para que ocorra de forma eficaz necessita não só de mudanças estruturais na cultura, mas também uma postura pedagógica diferenciada na sociedade.

Adaptar locais e adotar metodologias diferenciadas para que essas pessoas tenham acesso ao conhecimento é um trabalho acadêmico de grande importância para a formação desses alunos bem como da comunidade ao qual está inserido.

O presente estudo foi desenvolvido no Núcleo Ouroboros de Divulgação Científica com sede no Departamento de Química da UFSCar e envolveu as seguintes etapas:

1- Caracterização dos participantes

Foram convidadas a participar das vivências desenvolvidas no trabalho quatro pessoas portadoras de deficiência visual total e parcial, entre 16 e 51 anos. Eles foram divididos em dois grupos: o Grupo A era constituído de alunos que há muito tempo não tinham contato com o ensino formal e; o Grupo B era constituído de dois alunos que se encontram na rede estadual de ensino. As aulas foram ministradas por 1 ou 2 professores que são alunos da licenciatura em Química da UFSCar.

2- Preparação das aulas

As vivências foram realizadas quinzenalmente com a duração de aproximadamente 1 hora, planejadas de tal forma a iniciar o conteúdo e finalizá-lo na mesma aula.

3- Avaliação por entrevista sobre o aprendizado de cada conteúdo trabalhado.

As aulas-vivências ou conteúdos procedimentais foram trabalhados de maneira tátil de modo que esses alunos pudessem entender o conteúdo conceitual explicado. Os temas das aulas- vivências escolhidos foram:

Aula 1 – Estados físicos da matéria e mudanças de estados físicos da matéria: trabalhados os conceitos de sólido, líquido e gasoso e as mudanças de estado com água e gelo seco; Aula 2 – Identificação de sistemas e separação de misturas: água-óleo, água-álcool, misturas sólidas, sólida e líquida e processos de filtração para separação. Aula 3 – Densidade eletrônica: um modelo com material alternativo foi criado para explicar o conceito de densidade eletrônica; Aula 4 – Tipos de ligação: iônica, covalente, coordenada e metálica e material alternativo com bexigas e isopor para explicá-las; Aula 5 - Distribuição eletrônica: caixas e palitos de fósforos auxiliaram na “visualização” desse processo de distribuição eletrônica e Aula 6 – Indicador ácido-base olfativo de cebola roxa que muda o odor com a mudança de pH. *site: www.ufscar.br/ouroboros*

A participação dos alunos foi superior a 80% em todas as atividades, sendo que todos demonstraram grande interesse e entendimento pela química ensinada por meio das vivências táteis desenvolvidas.

Conclusões

O sistema Braille de ensino é essencial para a alfabetização desses alunos, porém, é insuficiente para o aprendizado referente à área científica, em especial a química. Concluímos que o desenvolvimento de metodologias e a produção de materiais diferenciados inclusivos para o ensino de Química foram feitos de forma eficaz. Portanto, este trabalho teve grande importância tanto para os licenciandos envolvidos nas aulas como para alunos videntes e com deficiência visual.

Agradecimentos

CNPq, PRO-Ex-UFSCar, PROVER, Espaço Braille.

¹ Hill, K.E. Future Reflections, 14, 3, 1995.

² Brasil, Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência visual. V 2. Fascículo IV, ME, SEE, 2001.