

Ensino de Química para cegos: um olhar sobre a elaboração de materiais táteis

Camila Cristina de Oliveira Machado; Ivan Pollarini Marques de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus Barretos.

camilacomachado@gmail.com

Palavras Chave: Educação inclusiva, Deficiência Visual, Recursos de Ensino, Química.

Introdução

Um dos principais desafios da inclusão escolar é o bom rendimento escolar do estudante público-alvo da Educação Especial (PAEE) incluído. Quando se trata do ensino de ciências, a inclusão de pessoas com deficiência visual é de extrema importância, pois a ciência é uma forma de inserir o indivíduo na sociedade, porém, esta inserção é bastante dificultada pela ausência de informações e percepções que não conseguem ser transmitidas a estes estudantes pela falta de material didático apropriado e/ou com custo acessível. A inclusão de alunos cegos em classes regulares, no que diz respeito aos conteúdos de Química, é perfeitamente possível, desde que haja apoio para a produção de materiais adaptados. A deficiência visual em si não constitui um obstáculo necessário para o desenvolvimento e para a aquisição de conhecimento, a trajetória escolar de muitas pessoas com deficiência visual que acaba sendo falha devido a um conjunto de fatores, incluindo a falta de instrumentalização dos professores para utilizar e criar recursos que promovam o interesse e a participação plena dos discentes nas atividades da escola.

Objetivos

Desenvolver materiais didáticos táteis para o auxílio do processo de ensino e aprendizagem em química para cegos e analisar a eficiência desses materiais como recurso didático auxiliar apto para construção de conceitos químicos.

Materiais e Métodos

Para a criação dos materiais táteis foram utilizados, principalmente, EVA e diversas texturas para que o discente consiga interpretar com facilidade as ideias presentes na imagem. O barbante ou algum limitante é fundamental para que seja possível o discente estudar sozinho, sabendo através das orientações do barbante, sem intérprete, a compreensão da imagem.

Os materiais adaptados foram construídos de acordo com o conteúdo programático do Ensino Médio juntamente ao ministrante da matéria. Após construção dos objetos, as aulas foram acompanhadas para avaliação da discente com os materiais.

Resultados e Discussão

Os materiais foram construídos ao decorrer dos anos no ensino médio completo da discente utilizando materiais de baixo custo. A construção dos materiais sempre visou o tato, apresentando diversas texturas, de tal maneira que a discente cega pudesse identificar e interpretar a imagem. Os objetos táteis estáticos foram construídos em consonância com o conteúdo ministrado pelo professor em sala, sendo previamente apresentados e discutidos com o mesmo. Após construção dos materiais, acompanhou-se as aulas para promover a interação da discente com os materiais, sendo esses apresentados no decorrer das aulas, respeitando o tempo necessário para a discente interpretar a imagem, e discutir o conceito em conjunto com os demais discentes. A proponente do trabalho apresentava os materiais em conjunção à aula do professor de química, permitindo à discente construir uma imagem mental de interpretação dos conceitos, enquanto os demais discentes observavam imagens projetadas. A discente apresentou notória desenvoltura e rápida adaptação ao material, bem como relatou que o desenvolvimento do material foi de fundamental importância durante os anos. A mesma afirmou que após a aplicação do material em sintonia com a explicação oral do professor, se sentiu verdadeiramente inserida no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos químicos que estavam sendo discutidos. O uso de materiais táteis promoveu a inserção da discente no processo de ensino e aprendizagem da química, a elevação da compreensão de conceitos permitiu a discente transitar entre os níveis representacionais macroscópicos e submicroscópicos durante os anos, permitindo que a mesma obtivesse excelentes resultados.

Conclusões

O presente trabalho procurou preencher lacunas no cotidiano escolar de nível médio nas aulas de química de pessoas com deficiência visual, aprimorando e desenvolvendo materiais para o discente. Mostrou-se fundamental a utilização de materiais de apoio, uma vez que a disponibilidade desses materiais ainda é insuficiente e são pouco acessíveis.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus Barretos. Ao Coordenador de Pesquisa, Prof. Dr. Rodrigo Zieri.

Bibliografia

GIBIN, G.B.; FERREIRA, L.H. Avaliação dos estudantes sobre o uso de imagens como recurso auxiliar no ensino de conceitos químicos, **Química Nova na Escola**, vol. 35, (1), p-19-26, 2013.
JOHNSTONE, A. H. The Development of chemistry teaching: A changing response to changing demand. **Journal of Chemical Education**, v. 70, n. 9, 1993.
LOMÔNACO, J. F. B.; NUNES, S. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Psicologia Escolar e Educacional. Psicol. Esc. Educ.** v. 14, nº1, 2010.