V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: MATERIAIS DIDÁTICOS CRIATIVOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

INCLUSIVE EDUCATION IN CHEMISTRY: CREATIVE EDUCATIONAL MATERIALS FOR STUDENTS WITH VISUAL DEFICIENCY

Apresentação: Relato de Experiência

Sérgio Marivaldo dos Santos¹; Quélia de Souza Sabino²; Aldair Lucas Lopes da Silva³;
Hércules Santiago Silva⁴

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00274>

Introdução

O referido trabalho trata-se de um relato de experiência apresentada a estudantes com deficiência visual. O objetivo foi desenvolver um material de fácil utilização para auxiliar alunos cegos e/ou com baixa visão, em comunidades do município de Ipojuca-PE. O material desenvolvido proporcionou aos estudantes entrevistados o contato direto com o material em alto-relevo que podem ser manuseados por estudantes com deficiência visual. O desafio deste trabalho foi superar o modelo de tradicional de sala de aula desenvolvendo um material didático numa perspectiva de *Tecnologia Assistivas* (TA) que possa facilitar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência visual promovendo a inclusão e autonomia dos mesmo no ambiente de sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: deficiência visual, Tecnologias Assistivas, gráficos em alto-relevo.

Relato de Experiência

A metodologia utilizada no presente artigo foi a pesquisa qualitativa em educação voltada para deficientes visuais, sendo produzido um material didático prático, flexível, portátil e de fácil manuseio no ambiente escolar.

Os estudantes com deficiências visuais têm grandes problemas de acesso a materiais didáticos que minimizem as dificuldades inerentes de sua deficiência e melhorem o processo de ensino-aprendizagem (REGIANE; MÓL, 2010).

¹ Licenciatura em Química, IFPE Campus Ipojuca, sergiomarivaldo@hotmail.com

² Licenciatura em Química, IFPE Campus Ipojuca, queliasabino@hotmail.com

³ Licenciatura em Química, IFPE Campus Ipojuca, allucassilva2709@gmail.com

⁴ Mestre em Química, IFPE – Campus Ipojuca FPE, herculelessantiago@ipojuca.ifpe.edu.br

A escassez de materiais didáticos para esse público dificulta o processo de integração desses estudantes e a socialização do conhecimento no ambiente da sala de aula. Essa dificuldade de acesso a materiais para essa parcela de estudantes aflige os docentes em sala de aula, pois essa ausência acaba por precarizar e dificultar a socialização do conhecimento. Embora, na maioria das vezes, isso não ocorra a despeito da boa vontade do professor, mas pela inexistência desses materiais nas redes de ensino.

[]E nem sequer se trata, na maior parte dos casos, de má vontade por parte do professor ou indisponibilidade do aluno portador de deficiência. Trata-se, tão-somente, da dificuldade de efetivar, na prática, a "Escola Inclusiva", tão sabiamente arquitetada de formas teóricas, à luz da nossa bem intencionada legislação. (PEREIRA, 2003).

Segundo Favero *et al* (2009), a produção de materiais educacionais para estudantes com deficiência tem grande impacto didático e social. Para tanto, o material desenvolvido precisa ser de fácil entendimento, fácil percepção através do tato e que mantenha sua integridade durante todo processo de análise pelo estudante com deficiência visual. Daí a ideia do uso de um material maleável, moldável e que fosse possível produzi-lo com materiais de baixo custo e/ou de materiais reciclados.

O material didático desenvolvido foi composto de um quadro branco em chapa metalizada e com fitas magnéticas reaproveitadas de uma geladeira em estado de sucata. Nesse quadro é possível reproduzir gráficos de funções e equações matemáticas, de física, química e das mais diversas disciplinas do ensino básico, pois são flexíveis, práticos e apresentam alto-relevo tornando-os acessíveis a estudantes cegos ou com algum grau de deficiência visual facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Na **Imagem 1.1** é possível visualizar o quadro de chapa metalizada e fios magnéticos que foram obtidos em sucatas de geladeiras e cortados em vários tamanhos diferentes para produzir os mais diversos gráficos possíveis:

Através deste material é possível desenvolver qualquer tipos de gráficos, como os de mudanças de estados físicos da matéria (**1.3 e 1.4**), funções matemáticas (**1.5 e 1.6**) e até mais de um gráfico numa mesma área (**1.2**) dentre várias aplicações didáticas. O estudante com deficiência visual, com auxílio do tato, consegue “visualizar” e construir os gráficos de forma autônoma, facilitando a socialização do conhecimento e sua devida construção de forma mais

efetiva que os métodos tradicionais.

Imagem 1: Gráficos Construídos com o Material Didático. Fonte: Própria

O ferramenta didática produzida foi apresentada para estudantes sem problemas visuais (Imagem 2) que, com os olhos vendados tatearam os gráficos e puderam se inserir no “mundo” dos deficientes visuais e perceber suas dificuldades e desafios na construção do conhecimento.

Imagem 2: Uso do Material Didático por Estudantes sem Deficiência Visual. Fonte: Própria

O material didático foi apresentado para um estudante com deficiência visual e lhe foi apresentado um questionário com três perguntas relacionadas ao material didático que foi utilizado por ele e esse estudante avaliado positivamente o material didático:

Tabela: Questionário de avaliação do material didático.

PERGUNTAS	RESPOSTAS
1) O que você achou do material didático?	Muito interessante.
2) O objetivo desse material didático é facilitar o entendimento de gráficos para deficientes visuais. Esse objetivo foi atingido?	Sim, positivamente.
3) Se sua resposta anterior foi sim, essas facilidades despertaram interesse por assuntos relacionados?	Sim, esse material poderia ser adaptado em sala de aula para que as pessoas que não conseguem enxergar o tenha acesso direto com o gráfico no qual foi desenvolvido por ele mesmo.

Considerações

O material didático produzido se mostrou bastante promissor e pertinente no que se diz respeito às políticas educacionais inclusivas. O estudante com deficiência visual que usou o material avaliou que o mesmo foi bastante eficiente. Nesse cenário podemos destacar que a boa aplicação desta ferramenta poderá ajudar no estudo de gráficos nas mais diversas áreas de conhecimento para deficientes visuais, cegos e com baixa visão, focando no estudo de gráficos táteis. Como perspectivas futuras, pretendemos aplicar o método para outros estudantes e inserir escalas numéricas em *Braille* para que seja possível o uso do sistema de coordenadas gráficas de forma mais efetiva.

Referências

PEREIRA, F. M. **A Deficiência Visual no Ensino Regular**. Millenium Online. Lisboa. Portugal: 2003.

REGIANE, A.M.; MÓL, G.S **Inclusão de uma aluna cega num curso de Licenciatura em Química**. Cidade e Educação. Brasília: 2010.

FAVERO, O.; FERREIRA, W.; IRELAND, T.; BARREIROS, D. **Educação Inclusiva**. UNESCO. Brasília: 2009.