

A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS COMO MÉTODOS MEDIADORES NO ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS CEGOS

Andrezza Damasceno de Macêdo (1); Juliana da Silva Pereira (2); Ana Célia Pereira Damasceno (3)

(1,2) Instituto Federal do Maranhão – IFMA/Campus Caxias (3) Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

andrezza_damasceno@hotmail.com

juhlia_silva@hotmail.com

anacelia2814@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Ensinar é uma prática antiga e complexa que pressupõe reflexão constante, desestruturação de antigos saberes para criação de novas ideias e novos processos de ensino. Entre os séculos XX e XXI houve grandes transformações em diferentes áreas do saber. A Química, não podia ficar de fora. Nas últimas décadas apresentou significantes adequações aos pensamentos e cultura da humanidade (ROSA, 2012).

É notório que a inclusão de pessoas com necessidades específicas no ensino regular em nosso país ainda é um processo recente, visto que, a inclusão não é somente colocar alunos com deficiência com alunos que não possuem deficiência, em uma mesma sala de aula, com o intuito de mantê-los na escola, mas sim, garantir educação de qualidade para todos, atendendo as necessidades específicas de cada aluno. É possível afirmar que o ensino inclusivo apropriado para cegos depende do preparo dos docentes, já na formação inicial, para que os futuros professores possam desmistificar conceitos e preconceitos e se tornar mais participativos na construção de uma sociedade democrática (TEIXEIRA JR. 2010). Quando a questão é o ensino de química, a missão de adequar os recursos pedagógicos à necessidade do aluno especial é ainda mais desafiadora, uma vez que o ensino de química, tradicionalmente, é baseado na visão, observação de cores, fenômenos, observação de um precipitado colorido, formação de gases, entre outros. E isso, não ocorre somente no âmbito laboratorial através dos experimentos, como também no uso de estruturas moleculares, equações químicas, entre outros; visualmente, denomina o ensino de química. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's – (Brasil, 1999), nos lembram que: “(...) os conhecimentos difundidos no ensino de Química permitem a construção de uma visão de mundo

mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação”. Através disso, podemos afirmar que os conteúdos de Química não devem apenas ser expostos de forma teórica para os alunos, e sim, fazer com que estes conteúdos possam favorecer a formação de um aluno como cidadão, capaz de refletir e questionar os fenômenos que ocorrem a sua volta. Segundo Beyer, (BEYER,2005) o ensino de química, em geral, deve favorecer a construção de conhecimentos que facilitem a compreensão de diversas informações do cotidiano, a qual todos estão em contato. Baseado nesse pensamento, podemos dizer que o educador quando usa de sua criatividade para favorecer o ensino de química, proporciona aos alunos cegos um aprendizado significativo. Mantoan, (MANTOAN,1997) diz que as grandes inovações estão muitas vezes na concretização do óbvio, do simples, do que é possível fazer, mas que precisa ser desvelado, para que possa ser compreendido por todos e aceito sem outras resistências, senão aquelas que dão brilho e vigor ao debate das novidades. Partindo desse pressuposto, acredita-se que o docente tem a possibilidade de criar e inovar metodologias de ensino para os cegos, visando seu aprendizado e inclusão na escola regular de ensino, promovendo mudança de olhar e postura em relação à deficiência.

Através disso, surgem então, importantes questões: Como ensinar química a um deficiente visual? Será que um aluno deficiente visual consegue aprender química? Baseado nestes questionamentos, os objetivos desse trabalho são: Investigar quais os conteúdos relacionados ao ensino de química apresentam maior dificuldade de aprendizado pelos alunos cegos; e, elaborar material didático alternativo para ensino de química voltado a alunos com cegueira, baseado nos conteúdos apontados por eles. Esses objetivos são decorrentes da dificuldade que notamos que os alunos cegos possuem de absorver certos assuntos de química em decorrência de não serem tão mecânicos, necessitando de uma visualização do mecanismo ou de outra forma de ensino que proporcione um melhor entendimento do assunto.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho se deu a partir de uma pesquisa desenvolvida na disciplina de Educação Inclusiva. A instituição escolhida para a pesquisa foi a Unidade Escolar Municipal John Kennedy, localizada na cidade de Caxias, estado do Maranhão. A escola possui em seu quadro de alunado, discentes cegos totais e parciais inclusos nas salas de aula regulares. A pesquisa foi desenvolvida em três momentos: no primeiro, foi realizada uma visita à escola, para o conhecimento da realidade educacional dos alunos cegos e entrevista com a professora de braile, que acompanha os alunos, para verificação das dificuldades destes alunos em Química. A partir da realidade apresentada pelos

discentes, em um segundo momento buscou-se confeccionar recursos didáticos voltado para o ensino das ligações químicas e da tabela periódica, buscando favorecer o ensino e aprendizagem. Para a confecção do material para o ensino de ligações químicas utilizou-se como recurso materiais alternativos e de fácil acesso como: bolas de isopor pequenas, diferentes tipos de textura; como arroz, tinta acrílica drapeada e tinta lisa. As ligações químicas foram feitas a partir de elementos dos mesmos grupos da tabela periódica. Para cada grupo, criou-se um tipo de textura diferente, para que os alunos cegos pudessem sentir a diferença entre as texturas e identificar qual textura pertencia a determinado grupo da tabela periódica aliado a tabela periódica também confeccionada a partir de isopor, alternando as alturas e texturas das diferentes famílias da tabela, e o código braile foi feito com alfinetes de cabeça redonda. No último momento, o recurso foi apresentado por meio de uma Amostra Interdisciplinar realizada no Instituto Federal do Maranhão – IFMA, para os alunos cegos da escola que foi feita a pesquisa e para os alunos cegos que estudam no IFMA e, que cursam o ensino médio; para verificação do recurso como instrumento mediador da aprendizagem das ligações químicas e da tabela periódica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O material pedagógico manuseado pelos alunos cegos, foi visto como um recurso favorável à fixação de conteúdos de química. Na opinião dos discentes, o material poderia ser utilizado em sala de aula para enriquecer a explicação teórica do professor e favorecer a assimilação dos conteúdos de química, considerados abstratos. Foi verificado, ainda, uma visível associação entre conceitos teóricos e a identificação das ligações químicas durante a manipulação do recurso didático.

A escola para a maioria das crianças brasileiras é o único espaço de acesso aos conhecimentos universais e sistematizados, ou seja, é o lugar que vai lhes proporcionar condições de se desenvolver e de se tornar um cidadão, alguém com identidade social e cultural. Melhorar as condições da escola é formar gerações mais preparadas para viver a vida na sua plenitude, livremente, sem preconceitos, sem barreiras. A metodologia que adotamos reconhece que o professor, assim como o seu aluno, não aprende no vazio. Assim sendo, partimos do "saber fazer" desses profissionais, que já possuem conhecimentos, experiências, crenças, esquemas de trabalho, ao entrar em contato com a inclusão ou qualquer outra inovação. Quando um docente planeja sua aula de Química, ele deve se apoiar em métodos que a favoreça, tornando-a atrativa para os alunos, visando o melhor entendimento da disciplina. Essa aula atrativa deve ser pensada e

executada tanto para alunos cegos quanto para alunos videntes buscando favorecer o processo de ensino e aprendizagem e inclusão. Em termos teóricos, o recurso a ser utilizado é a grafia Braille. Em termos práticos e visuais, o docente pode criar diferentes metodologias que use do tato para ensinar o aluno cego. Podem ser utilizados diferentes tipos de texturas e materiais alternativos e de baixo custo para a fabricação dessas metodologias. Para o ensino da Química, em geral, é necessário a adaptação de materiais pedagógicos. Esses materiais devem ter cores fortes e chamativas, para alunos com baixa visão; e diferentes tipos de textura, para alunos com perda total da visão.

Não podemos esquecer que o presente trabalho foi elaborado com base em deficiências de aprendizagem de somente dois alunos. Mas se cada professor construir um recurso que contemple a necessidade de pelo menos um aluno, futuramente haverá uma grande enciclopédia de trabalhos voltados para o ensino da química, com materiais didáticos adaptados às pessoas especiais, diminuindo, assim, a distância entre o ensinar e o aprender.

CONCLUSÃO

A criação de atividades diferenciadas que melhorem a assimilação e, conseqüentemente, a aprendizagem do educando na disciplina de Química é de extrema importância. Sabe-se que a inclusão de pessoas com necessidades específicas no ensino regular ainda é um desafio na sociedade atual, principalmente no que diz respeito à construção de recursos pedagógicos que favoreçam o ensino e aprendizagem de disciplinas consideradas abstratas, como a Química. Contudo, verificou-se, que os recursos didáticos adaptados às necessidades específicas de alunos cegos configuram-se em instrumentos mediadores e facilitadores de aprendizagem, que podem e devem ser utilizados como recurso de ensino, não só para alunos cegos como também para alunos videntes.

REFERÊNCIAS

BEYER, H. O. **Inclusão e avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais.** Porto Alegre: Meditação, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais, ensino médio: bases legais.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

MANTOAN, M. T. E. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema.** São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 1997.

TEIXEIRA Jr, J. G. **Propostas de atividades experimentais elaboradas por futuros professores de Química para alunos com deficiência visual.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA (ENEQ), 15. Brasília, 2010. Anais. Brasília: UNB, 2010.