

TRANSMUTANDO O ENSINO DE QUÍMICA PELO TATO

Fernanda Rodrigues Gonçalves¹
Maria Fabiana Costa Evangelista²
David Soares Vieira³
Fernanda Gomes Fidelis⁴
Fábio Alexandre Santos⁵

INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade a cegueira sempre esteve presente e por muito tempo foi marcada por rejeição e preconceito. Desde antes de cristo os deficientes eram estigmatizados e a sua deficiência foi atribuída a uma cotação religiosa, onde as pessoas com esse e outros tipos de deficiência eram tidas como amaldiçoadas e possuídas por espíritos malignos. Com o passar do tempo este quadro de rejeição diminuiu devido a ascensão do cristianismo. A igreja católica foi a primeira a criar asilos que davam suporte e cuidado para deficientes visuais e outros tipos de limitação.

“Buscando na história da educação informações significativas sobre o atendimento educacional dos portadores de deficiência, pode-se constatar que, até o século XVIII, as noções a respeito da deficiência eram basicamente ligadas a misticismo e ocultismo, não havendo base científica para o desenvolvimento de noções realísticas. O conceito de diferenças individuais não era compreendido ou avaliado. “As noções de democracia e igualdade eram ainda meras centelhas na imaginação de alguns indivíduos criadores”. (MAZZOTA, 2011, p. 16).

Saindo do contexto histórico e olhando pela vertente médica, podemos dizer que deficiente visual é aquele que não possui a visão ou tem algum tipo de limitação proveniente de defeito no sistema visual. A definição de deficiente visual engloba dois grupos, a cegueira total e a baixa visão, que de acordo com CONDE(2005) as pessoas com baixa visão são aquelas capazes de contar dedos a curta distância e os que só percebem vultos. Já a cegueira total, chamada também de amaurose ele define como a perda total da visão, onde nem a percepção luminosa está presente.

O Ensino de Química na perspectiva da educação Inclusiva vem promover estudos que facilitem a compreensão da química para tais atores sociais, buscando mediar de forma tátil, a interpretação de gráficos, modelos atômicos e tabelas. Algumas das causas da falta de compreensão do conteúdo é o despreparo de professores para lidar com a diversidade e a falta de investimentos que dificulta o uso frequente de materiais adaptados para auxiliar a aprendizagem de alunos cegos através de recursos específicos e adequados.

Este trabalho tem como objetivo mostrar que o uso de materiais didáticos adaptados no ensino de química é indispensável para o desenvolvimento e aprendizagem do deficiente visual. Sendo assim nesse trabalho será exposto algumas ferramentas de percepção que o deficiente visual utiliza através de seus sentidos.

¹ Graduanda do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri- CE, fernandarodrigues210397@gmail.com

² Graduanda pelo Curso de Química da Universidade Federal - CE, fabiana_evangelista@live.com

³ Graduando do Curso de Engenharia de Produção Mecânica da Universidade Regional do Cariri - CE, davidsoares.engp@gmail.com

⁴ Graduanda do Curso de Química da Universidade Regional do Cariri - CE, fernandagomesfidelis@gmail.com

⁵ Professor orientador: Mestre, Universidade Regional do Cariri - CE, fabioalexandre71@yahoo.com.br

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A abordagem deste trabalho é de caráter qualitativo pois de acordo com Gerhardt e Silveira, (2009, p. 31), “este tipo de pesquisa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com os aspectos da realidade que busca explicar o porquê das coisas.”

Quanto ao objetivo podemos dizer que a pesquisa é exploratória pois explora a partir de uma pesquisa qualitativa o que estimula o cego a aprender de forma satisfatória. "Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses". Gerhardt e Silveira, (2009, p. 35),

Em relação aos procedimentos essa pesquisa é considerada bibliográfica pois utiliza de estudos já realizados a partir do determinado tema para mostrar que o uso de materiais adaptados em sala de aula fornece um ensino com mais qualidade para os deficientes visuais.

DESENVOLVIMENTO

O avanço da legislação ao longo da história vem garantir oportunidades que promovam metodologias que visem uma aprendizagem significativa a todos os sujeitos envolvidos no processo educacional. Diante de tal fato, observamos uma certa quantidade de cegos com alto níveis de escolaridade. De acordo com as leis o sistema de ensino tem o dever de assegurar um ensino de qualidade igualitário para qualquer pessoa que tenha deficiência ou não. Por meio de novas metodologias e recursos é possível fornecer um melhor aprendizado a todos pois estimula o interesse do aluno a aprender estabelecendo formas através de matérias didáticos que favoreça seu desenvolvimento.

"Decreto nº 7611(2011): É dever do Estado garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e em igualdade de oportunidades para alunos com deficiência; aprendizado ao longo da vida; oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação, entre outras diretrizes"(GIL, 2017).

No ano de 1996 foi aprovada a lei nº9.394 que permite o atendimento educacional gratuito na perspectiva de inclusão de alunos com qualquer tipo de deficiência visando uma educação especial de qualidade.

O uso do alfabeto braile (Sistema de escrita e leitura para deficientes visuais) na aprendizagem do deficiente visual é de suma importância pois possibilita a escrita e leitura promovendo um elevado desenvolvimento desses indivíduos na sociedade e no mercado de trabalho.

“A Comissão Brasileira do Braille (CBB) do MEC acompanha e atualiza o uso e aplicação do Sistema Braille no Brasil em todas as áreas do conhecimento. Recentemente, o MEC e a CBB publicaram a Grafia Química Braille para Uso no Brasil, que atenderá alunos e profissionais da educação básica e superior.”(MEC, 2018)

Através dessa percepção ao decorrer do tempo o deficiente foi ganhando cada vez mais a chance de ter um ensino de qualidade, igualitário e sem restrições tendo o direito de serem matriculadas em escolas de educação básica sendo que a escola deve estar preparada para receber essas pessoas em sala de aula.

Para que possamos almejar um ensino significativo e inclusivo a todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, se faz necessário que tenhamos um aumento nas pesquisas tendo em vista, desenvolver metodologias que possam mediar as diferenças presentes na sala de aula.

“Este novo prisma que nos é apresentado possibilita a consolidação da necessidade de as escolas adaptarem suas metodologias as particularidades de seus alunos com necessidades educacionais especiais. Independente de apresentar deficiências, cada ser, apresenta um ritmo próprio de aprendizagem. O advento de metodologias que busquem disseminar o conhecimento, respeitando estas individualidades, torna-se indispensável para termos uma escola que promova um ensino significativo a todos seus discentes.”(SANTOS, 2017, p.32).

Uma escola inclusiva deve permitir tanto o acesso quanto a permanência de seus pares, de forma igualitária para todos, respeitando as individualidades de cada sujeito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se que a as escolas precisam se adaptar para receber o aluno cego e uma dessas adaptação é o uso de material didáticos adaptados para deficientes visuais que venham promover a interação e um bom desempenho dos alunos cegos.

“No estudo realizado por Nunes e Lomônaco (2008), alunos cegos de uma instituição especializada foram solicitados a definir conceitos concretos e abstratos. Nem todos os participantes apresentaram definições claras e corretas dos conceitos em questão, porém, aqueles que o fizeram afirmaram ter aprendido tais conhecimentos na escola” (Nunes, *et al.* P 62, 2010).

Isto mostra que o cego ainda precisa de muitas oportunidades de aprendizado, para isso é necessário adaptações nas escolas para que as informações dadas em sala de aula sejam mais entendidas e fixadas pelo aluno cego.

Ao comentar a escassez de materiais adequados para o cego, Monte Alegre (2003) cita: ‘(...) é injusto com os estudantes cegos que eles fiquem fadados a uma pedagogia espontaneísta, improvisativa e realizada por participantes’ (Nunes, *et al.* Pag 62, 2010). Isto ocorre pela grande falta de recursos, despreparo do professor e a escassez de conhecimento em relação a capacidade de aprendizagem do cego.

Para que possamos almejar um ensino de qualidade é necessário que mudanças atitudinais venham ocorrer no âmbito educacional, desde a formação dos professores até a formação continuada. Mudanças no alicerce da educação se faz necessário para que realmente possamos aspirar um ensino de qualidade, significativo.

De acordo com o artigo 208, lemos no inciso III da constituição de 1988; “(...) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. A escola tem o dever de enfrentar os desafios do ensino de cego promovendo a utilizando de livros em braile em e jogos adaptados em sala de aula fazendo com que o aluno entenda o conteúdo passado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como destacado ao decorrer do trabalho o deficiente visual tem total direito e capacidade de se incluir na sociedade e no meio educacional através dos seus sentidos (Audição, olfato, paladar, tato e cinestesia). A adaptação do braile aos jogos didáticos e paradidáticos no

ensino de química juntamente com um professor preparado para ter novas metodologia para o aprendizado do aluno são exemplos dessa capacidade de inclusão do deficiente visual no ambiente em que ele vive. Concluímos que a interação com pessoas videntes unidos a adaptação dos lugares e produtos para os deficientes visuais de acordo com suas necessidades na sociedade, promove a inclusão de forma mais efetiva e essa aproximação do vidente com o deficiente visual traça uma relação de troca de conhecimento e percepção de mundo distintos o que é extremamente proveitoso para ambas as partes.

Palavras-chave: Deficiência visual, Ensino, Química, Inclusão.

REFERÊNCIAS

BENAZZI, Luciane Eloisa Brandt. **A cegueira no contexto histórico**. Portal Educação. Disponível em:

<<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/a-cegueira-no-contexto-historico/67589>>. Acesso em: 20 de jun. 2019.

CABRAL; Karina Melissa e Giorgi; Cristiano Amaral Garbiggini Di. **O direito à qualidade da Educação Básica no Brasil: uma análise da legislação pertinente e das definições pedagógicas necessárias para uma demanda judicial Educação**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 116-128. 2012.

CONDE, Antônio João Manescal. Instituto Benjamin Constant. Disponível em:

<<http://www.ibc.gov.br/?itemid=94>>. Acesso em: 22 de set. 2019.

GERHANDT, Tatiana Engel e Silveira, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**- Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, 2009.

GIL; Marta. **A legislação federal brasileira e a educação de alunos com deficiência** fevereiro de 2013 e atualizado pela autora em set. 2017.

MAZZOTA, Marcos José Silveira. **Educação especial no brasil: história e políticas**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Dia Mundial do Braille reflete sobre atendimento aos cegos**. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33066>>. Acesso em: 26 de setembro de 2019

NUNES; Sylvia e Lomônaco; José Fernando Bitencourt. **O aluno cego: preconceitos e potencialidades**. Psicol. Esc. Educ. vol.14 no.1 Campinas. 2010.

SANTOS, F. A. **EXPRESSÕES QUÍMICAS SINALIZADAS NAS MÃOS DE INTÉRPRETES DE LIBRAS**. 2017. 123f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande, 2017.