

## **OS DESAFIOS DE ENSINAR PARA ALUNOS CEGOS: CONCEPÇÃO DE UM PROFESSOR DE QUÍMICA DO IFPB**

Kátia Fabiana Pereira de Ataíde; Simone Nóbrega Catão; Eduardo Onofre (orientador).

*Universidade Estadual da Paraíba*

[katiaataide@evl.com.br](mailto:katiaataide@evl.com.br)

[simone\\_catao@hotmail.com](mailto:simone_catao@hotmail.com)

[eduonofre@gmail.com](mailto:eduonofre@gmail.com)

### **RESUMO**

Compreendemos que o processo de inclusão escolar dos alunos com algum tipo de deficiência ainda vem sendo um grande desafio para os educadores. Nas escolas é muito comum nos depararmos com profissionais despreparados para lidar com alunos cegos. Este trabalho é baseado em um estudo de caso do tipo descritivo e de abordagem qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994) a pesquisa qualitativa possui um caráter exploratório, e tem o pesquisador como instrumento fundamental para coleta de dados o que requer do pesquisador um contato direto e interativo com pessoas e lugares envolvidos em seu objeto de estudo. A Pesquisa utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário, o cenário da presente pesquisa foi o Instituto Federal da Paraíba - IFPB, situada no município de Campina Grande – PB, visto ser a única instituição de nível técnico e superior pública da cidade de Campina Grande - PB há possuir aluno cego na disciplina de química. Contudo, O que encontramos são professores desmotivados a buscar essa melhoria e essa desmotivação trás consequências em todo caminho a ser percorrido em busca de uma educação verdadeiramente inclusiva.

Palavras chave: inclusão; professor; alunos cegos.

### **INTRODUÇÃO**

Compreendemos que o processo de inclusão escolar dos alunos com algum tipo de deficiência ainda vem sendo um grande desafio para os educadores. Nas escolas é muito comum nos depararmos com profissionais despreparados para lidar com alunos cegos. Segundo Diniz (2007, p.8) “Há quem considere que um corpo cego é algo trágico, mas há quem considere que essa é uma entre várias possibilidades para existência humana”.

A base da Educação Inclusiva é considerar a deficiência de um indivíduo como mais uma das muitas características diferentes que os alunos podem ter, respeitando essa diferença e encontrar formas adequadas para transmitir o conhecimento e avaliar o aproveitamento de cada aluno.

O indivíduo estigmatizado pode, também, tentar corrigir a sua condição de maneira indireta, dedicando um grande esforço individual ao domínio de áreas de atividades consideradas, geralmente, como fechadas, por motivos físicos e circunstanciais a pessoas com seu defeito (GOFFMAN, 2004, p. 12).

Nessa perspectiva é importante que as instituições de ensino e os profissionais que fazem parte desta instituição estejam atentos às características do aluno cego, observando suas potencialidades. “Se o aprendizado impulsiona o desenvolvimento, então a escola tem um papel essencial na construção do ser psicológico adulto dos indivíduos que vivem em sociedades escolarizadas” (KOOL, 2010, p. 61).

Os alunos cegos possuem grandes dificuldades em se desenvolver melhor em matérias relacionadas com as ciências exatas (como a química), desta forma o educador desta disciplina deve procurar buscar novas formas de ministrar os conteúdos pertinentes a disciplina, buscando o melhor desempenho desses alunos quando inseridos na educação regular.

Nesta pesquisa pretendemos investigar a existência de dificuldades do professor de química no processo de inclusão de um aluno cego matriculado em uma instituição de nível técnico e superior pública da cidade de Campina Grande - PB, enfocando as barreiras existentes no âmbito escolar, assim como as estratégias pedagógicas construídas nas aulas de química que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem do referido aluno.

## **METODOLOGIA**

De acordo com o foco principal da presente pesquisa, este trabalho é baseado em um estudo de caso do tipo descritivo e de abordagem qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994) a pesquisa qualitativa possui um caráter exploratório, e tem o pesquisador como instrumento fundamental para coleta de dados o que requer do pesquisador um contato direto e interativo com pessoas e lugares envolvidos em seu objeto de estudo.

A Pesquisa utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário, este foi dividido em duas partes: Dados pessoais e dados sobre o processo de inclusão escolar de um aluno cego na disciplina de química. Cada parte continha 6 questões norteadoras do campo do questionário, proporcionando ao participante da pesquisa um relato a respeito de suas vivências e experiências em relação ao tema investigado.

O cenário da presente pesquisa foi o Instituto Federal da Paraíba - IFPB, situada no município de Campina Grande – PB, visto ser a única instituição de nível técnico e superior pública da cidade de Campina Grande - PB há possuir aluno cego na disciplina de química. A amostra desta pesquisa contou com um professor de química do 1º ano do ensino médio, que leciona na referida instituição.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A disciplina de Química apresenta uma linguagem com muitos símbolos, reações e cálculos a ser entendidos e utilizados por seus alunos, o que dificulta em muito a aprendizagem por parte dos alunos cegos inseridos na educação regular.

O professor é o elo que vem mediar o conhecimento para o aluno cego inserido na educação regular, e por isso, tem um papel fundamental no processo de aprendizagem desse aluno. Torna-se indispensável estudar, discutir e refletir sobre como os professores podem se tornar mais seguros e preparados para trabalhar no âmbito da educação inclusiva, buscando que essa educação realmente aconteça.

### **1.0 Dados pessoais**

A Química é uma ciência que necessita muitas vezes de análise visual dos fatos, ou mesmo requer do professor o uso de imagens para que se torne mais simples o dado conteúdo, e quando se fala em modelos então, torna-se algo mais complicado ainda por necessitar de um grande senso de imaginação do aluno, e também bastante atenção. E nesse contexto deve-se pensar como um professor que leciona um aluno com limitação visual adaptaria suas aulas para atender as necessidades dos alunos videntes e do aluno cego na mesma sala de aula? Ou então quais as possibilidades que deveriam existir para o ensino de determinado conteúdo a fim de colaborar com essa relação de ensino-aprendizagem? A fim de responder esses questionamentos fizemos algumas perguntas a o “professor A”, com relação ao sua prática nas aulas de química ministradas na primeira série do ensino médio em um instituto Federal da Paraíba.

O “professor A” é licenciado em Química desde o ano de 2002, atualmente possui o titulo de mestre e leciona a aproximadamente 18 anos, sendo 6 anos desses lecionando no Instituto federal, o professor já participou de um curso que abordasse a inclusão escolar de alunos com algum tipo de deficiência, porem esse contato foi breve , já que ocorreu durante uma disciplina do componente de metodologia de ensino, cursada durante o mestrado em ensino de ciências.

## **2.0 Dados sobre o processo de inclusão escolar de um aluno com deficiência visual na disciplina de química.**

### **2.1 sobre as dificuldades nos conteúdos na sua disciplina (química) trabalhados em sala de aula.**

No ensino de Química nota-se a necessidade de adaptações de materiais e de estratégias metodológicas para a educação do aluno com deficiência visual. Essas exigências são compatíveis com as aquisições e o desenvolvimento de habilidades e competências pertinentes aos diversos componentes curriculares, com vistas à formação acadêmica, pessoal e profissional dos alunos. A complexidade do currículo e o gradual aumento quantitativo e qualitativo das aprendizagens exigem linguagens e recursos específicos nas áreas de conhecimento contempladas, a exemplo de Física, Química e Matemática (RAPOSO e CARVALHO, 2005).

O “Professor A” menciona que possui grande dificuldade em repassar alguns conteúdos de química ministrados em sala de aula, pois os conteúdos possuem muitas fórmulas e equações e nem sempre o professor pode adaptar as informações para o entendimento de um aluno cego.

### **2.2 A oferta por parte da instituição de algum procedimento pedagógico no processo de ensino e aprendizagem com aluno cego.**

O MEC disponibiliza símbolos e fórmulas químicas em Braille, a transcrição em Braille tem como objetivo atender aos alunos cegos conhecedores do Sistema, possibilitando a escrita e a leitura do conteúdo textual comum. Para atender às especificidades da linguagem química foi produzida pelo Ministério da Educação – MEC a Grafia Química Braille para Uso no Brasil (MEC, 2002).



Segundo o “professor A”, a escola oferece uma sala de AEE, ledores e cuidadores, porém não oferece todos os requisitos necessários para apoio ao professor, onde o próprio é que tem que desenvolver seus materiais e suas adaptações para facilitar o entendimento do aluno.

### 2.3 As adaptação que possa ajudar no processo de ensino-aprendizagem com aluno cego.

O ideal é que em parceria com o AEE, o professor procure oferecer registros escritos em braile ao aluno cego. Deixar que ele grave as aulas e, se tiver uma máquina braile, respeitar o tempo de escrita deste aluno (que pode ser maior que o dos colegas). Providenciar, ainda, estímulos táteis, auditivos e olfativos, para que a criança consiga perceber texturas, formas e aromas. Podendo assim facilitar esse processo tão difícil para o professor e o aluno.

Porém o “professor A” utiliza-se de poucas adaptações em sua sala, fazendo o uso de material adaptado quando possível e aumentando o tom de sua voz e diminuindo a velocidade da fala quando esta explicando os conteúdos, nas avaliações faz uso do ledor que ler e transcreve a resposta do aluno que possui o mesmo tempo dos alunos videntes para finalizar a atividade e sua avaliação é um pouco diferenciada, as questões exige menos do aluno.

### 2.4 Domínios da leitura e escrita Braille.

Um fator que dificulta muito o processo de aprendizagem do aluno cego é o não domínio do braille, desta forma o sistema Braille torna-se um meio de abrir portas a pessoa cega, muitas vezes regatando-os na ordem moral, social, espiritual e educacional. Decidir por aprender Braille é uma decisão muito séria e capaz de “estruturar” a vida da criança cega, lodo os pais são muito importante para que essa decisão seja tomada o mais cedo possível, ou, “reestruturar” a vida de um jovem ou adulto, trazendo, na maioria dos casos, a volta do prazer pela vida e sua realização pessoal e profissional.

O sistema Braille permitiu que indivíduos cegos saíssem do seu mundo específico, para compartilharem de forma mais abrangente, esferas comuns de realidade com os outros indivíduos da cultura [...]. Os indivíduos cegos encontraram no Braille a ferramenta que lhes permitiu construir uma nova individualidade histórica, todo um mundo amplo a se descortinar na ponta dos seus dedos, numa resolução semiótica levada a cabo por apenas seis pontos em relevo. (BELARMINO, 2004, p. 5).

O “professor A” não tem domínio algum da escrita e leitura Braille, e no momento não se vê estimulado a buscar esse conhecimento.

### 2.5 O conhecimento ou uso das tecnologias assistivas direcionada a disciplina de química.

O principal objetivo das tecnologias assistivas é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua



comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade. O uso em sala de aula por parte dos professores ajuda ao aluno cego a se situar em algumas situações de forma mais igualitária. O “professor A” não faz uso de nenhuma dessas tecnologias, mesmo sabendo da sua importância e tendo conhecimento de algumas delas.

## 2.6 Recomendações para melhorar o processo de ensino e aprendizagem do aluno cego

Para o “Professor A” algumas medidas poderiam melhorar nesse processo de inclusão do aluno cego na escola regular, assim para ele seria fundamental a formação continuada desse professor para que o mesmo desenvolva maior segurança para receber esses alunos, também seria muito bom que as escolas fossem preparadas para receber esses alunos da melhor forma possível e não muito menos importante o apoio da família e a preparação deles nesse processo de inclusão.

## CONCLUSÃO

A educação brasileira ainda está muito longe de ser a ideal para receber o aluno com algum tipo de deficiência, a nosso país tem que oferecer educação inclusiva segundo a LDB e a declaração de Salamanca, porém, tem se deparado com vários obstáculos, posto que a falta de professores habilitados, a falta de conhecimento da comunidade escolar quanto às possibilidades que esta proposta oferece e a não exigência de preparo profissional para o trabalho com esses alunos, a falta de materiais adequados para esses alunos vem acarretando no retardo dessa oferta de respostas educativas que atendam as necessidades educacionais especiais. Apesar de o Brasil ser pioneiro em formular leis que atendam a necessidade das pessoas deficientes, constatamos que na grande maioria o que encontramos nas nossas escolas regulares é uma realidade totalmente diferente, baseada em improvisos e não favorecendo em nada o verdadeiro sentido de inclusão escolar. Além de espaço físico adequado nota-se que há a enorme necessidade de se ter o básico para a aprendizagem desse aluno, os professores até tentam uma alternativa de incluir esses alunos da melhor maneira em suas aulas, porém ainda é pouco e não está contribuindo muito no processo de ensino aprendizagem desse aluno. O que encontramos são professores desmotivados a buscar essa melhoria e essa desmotivação trás consequências em todo caminho a ser percorrido em busca de uma educação verdadeiramente inclusiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELARMINO, Joana. Aspectos Comunicativos da Percepção Tátil: A escrita em Relevo como Mecanismo Semiótico da Cultura, Disponível em: 23 de agosto 2008.
- BOGDAN, R. BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução a teoria e aos métodos. Tradução Maria João Alvarez, Sara B. dos Santos e Telmo M. Baptista. Porto Editora. Portugal, 1994.



BRASIL, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio  
Pesquisado em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>> 29 de agosto de 2016.

Teixeira.

BRASIL. MEC. Lei das Diretrizes e bases da Educação. Brasília: MEC, 1996.

DINIZ, D. **O que é deficiência**. Brasiliense. São Paulo, 2007.

GOFFMAN, E. **Estigma – Notas sobre manipulação da identidade deteriorada**. Tradução:  
Martins Lambert. 2004.

KOLL, *Marta de Oliveira*. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-  
histórico**. São Paulo: Scipione, 2010.

RAPOSO P. N.; CARVALHO, E. N. S. de. Inclusão de alunos com deficiência

Visual. Ensaios Pedagógicos: construindo escolas inclusivas. MEC. Brasília, 2005.

VYGOTSKY, L. S. Fundamentos de defectologia. In: Obras completas. Tomo V. Trad. de Maria del  
Carmen Ponce Fernandez. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997. p. 74-87. Disponível em:  
<https://intervozesdotcomdotbr.files.wordpress.com/2015/01/vigotski-a-crianc3a7a-cega.pdf>>  
Acesso em: 22 de agosto.

