

A ESCOLARIZAÇÃO DE UMA ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL SOB A ÓTICA DOS DOCENTES DA DISCIPLINA DE QUÍMICA¹

Laís Perpetuo Perovano²
Patrícia Teixeira Moschen Lievore³
Georgia Bulian Souza Almeida⁴
Douglas Christian Ferrari de Melo⁵

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo analisar as concepções de professores da disciplina de química em relação ao processo de escolarização de uma aluna com deficiência visual na educação básica. O referencial teórico que sustentará as discussões está alicerçado nas contribuições da Teoria Histórico-Cultural de Vigotski. Fizeram parte desta investigação dois docentes que ministraram aulas para a aluna com deficiência, durante o ensino médio em uma escola pública da região norte do Estado do Espírito Santo. A pesquisa baseou-se na utilização de uma metodologia qualitativa, na qual utilizou-se um questionário contendo seis questões abertas para obtenção de determinadas informações. Os dados produzidos foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, a partir da qual se estruturaram os resultados e discussões. Os resultados evidenciaram que as principais barreiras de acesso aos conteúdos científicos relacionam-se às práticas de ensino utilizadas em sala de aula, que se limitam a ao uso de áudio e materiais impressos em braille. A pesquisa revelou também que questões voltadas à formação docente interferem diretamente no não uso de estratégias de ensino-aprendizagem adequadas em relação à aluna. Diante disso, enfatizamos, a necessidade e urgência em capacitar os professores regentes de Química visando a aquisição de conhecimentos sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento de pessoas com deficiência visual, para que assim possam desenvolver práticas de ensino consistentes e que viabilizem o acesso aos conteúdos químicos em sua integridade e não somente a parte deles.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Práticas inclusivas, Deficiência visual.

INTRODUÇÃO

Discorrer sobre a de inclusão de estudantes com deficiência visual nos faz revisitar a recente história de lutas travadas diariamente no âmbito escolar, compreendendo a relevância e a complexidade do processo de escolarização e conseqüente aprendizagem destes sujeitos.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) - Termo de Outorga: 284/2022.

² Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes e bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), laisperpetuo13@gmail.com;

³ Professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) da rede municipal de Colatina-ES, patriciamoschen@hotmail.com;

⁴ Coordenadora do Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Específicas no Instituto Federal do Espírito Santo - Campus São Mateus, georgia.ifes@gmail.com;

⁵ Professor adjunto do Departamento de Educação, Política e Sociedade, do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação-CE/PPGMPE/Ufes, do Programa de Pós-graduação em Educação-CE/PPGE/Ufes. Doutor em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes, dochris.ferrari@gmail.com

Inclusive, a questão da segregação social das pessoas com deficiência nasce de uma visão deturpada que é, na maioria das vezes, produzida por um diagnóstico médico. Como consequência, essas pessoas são rotuladas e a deficiência passa a ser vista como fator determinante de seu fracasso escolar. Sob esta ótica, é importante compreender que a garantia ao direito à educação não deve ser interpretada de maneira dissociada ao direito à igualdade, ou seja, a diversidade humana não pode se configurar em excludente social, tão pouco acadêmica.

A sociedade e principalmente a escola, são responsáveis pela construção de diversas possibilidades de aprendizado para os seres humanos, sendo que figuramos como atores principais da semiótica. E é exatamente nesta busca constante pelos significados do mundo que vamos construindo e consolidando nosso conhecimento.

Frente a essas questões, esta pesquisa, teve como objetivo principal analisar as concepções e as práticas pedagógicas de docentes que atuam em uma escola pública, localizada no estado do Espírito Santo, referentes à escolarização de uma aluna com deficiência visual.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido considerando o referencial metodológico da pesquisa qualitativa. Nesta abordagem, o pesquisador realiza “contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo. [...] as questões são estudadas no ambiente em que elas se apresentam sem qualquer manipulação intencional do pesquisador” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 71).

Fizeram parte desta investigação 02 (dois) docentes que lecionam/lecionaram a disciplina de química em uma escola estadual localizada no norte do estado do Espírito Santo, onde há uma aluna cega congênita que está cursando a 3ª série do Ensino Médio. Por questões éticas, esses professores serão identificados pelos seguintes pseudônimos: Maria e João.

Buscando conhecer um pouco melhor quais são as concepções e práticas de ensino utilizadas pelos professores que atuam diretamente com uma aluna cega, elaborou-se um questionário que, de acordo com Gil (2017) corresponde um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. O mesmo continha 6 questões abertas, conforme Quadro 1, e foi disponibilizado via e-mail aos participantes.

Quadro 1- Questões utilizadas na pesquisa com os docentes

1- Durante sua trajetória acadêmica você cursou disciplinas ou frequentou cursos de formação continuada relacionados a Educação Especial ou Educação Inclusiva para pessoas com deficiência? Se sim, quais temáticas foram abordadas?
2 - Como está sendo a experiência de lecionar a disciplina de química para uma aluna cega?
3 - Quais são os recursos didáticos e/ou metodologias que você utiliza com a aluna cega? Cite exemplos, se possível.
4 - Qual o maior desafio no processo de ensino-aprendizagem de química para a aluna com deficiência visual?
5 - Quais as metodologias você utilizou com a aluna e que contribuíram para a aprendizagem dela? Cite exemplos, se possível.
6) Nesta escola há uma professora responsável pelo atendimento educacional especializado. Você recorre a ela para buscar informações e/ou desenvolver recursos didáticos de modo colaborativo? Como tem se organizado esse trabalho colaborativo?

Fonte: elaborada pelos autores

Os dados obtidos foram analisados por meio da técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (1977), que consiste em:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

De acordo com a referida autora, a análise dos dados perpassa por três fases. A 1ª fase (pré-análise): se refere à organização geral do material a ser analisado, objetivando “tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, em um plano de análise” (Ibidem, p. 95). A 2ª fase (exploração do material) equivale à organização sistemática dos dados, por meio “de operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas” (Ibidem, p. 101). Nesta fase, as informações coletadas são recortadas em unidades de registro (palavras, frases, parágrafos) e agrupadas tematicamente em categorias iniciais, intermediárias e finais. Na 3ª fase (tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação) “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos” (BARDIN, 1977, p. 101).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das respostas presentes no questionário resultou na elaboração de duas categorias, nas quais foram organizados dados relacionados às práticas dos docentes referentes à escolarização da discente com deficiência visual. Desse modo, emergiram as seguintes categorias de análise: 1) Concepções docentes sobre inclusão de estudantes com deficiência visual; 2) Práticas inclusivas para discentes com deficiência visual. Na sequência segue a análise dos dados a partir das categorias descritas anteriormente.

1) Concepções docentes sobre inclusão de estudantes com deficiência visual

No que se refere a formação acadêmica dos docentes sobre Educação Especial/Inclusiva, constatamos que ambos não tiveram experiências sobre a temática, como se observa nos trechos a seguir. Maria descreveu: *“Na minha graduação (engenharia química) esse assunto não contemplado, nem na complementação pedagógica, nem nas especializações.* João, por sua vez, respondeu: *“Fiz o curso de química numa época que esse assunto não estava presente nas grades da licenciatura”.*

A partir dessas informações evidenciamos que a formação inicial dos professores participantes desse estudo apresenta lacunas relacionadas à escolarização de alunos com deficiência. Em relação a isso, Comarú (2017, p. 138) comenta que: “[...] a formação inicial não dá conta de tudo, mas preparar o professor para ter uma postura ativa na busca por superar desafios é importante”. A formação inicial dos professores na perspectiva inclusiva é, sem dúvidas, fundamental para favorecer a escolarização de pessoas com deficiência visual, porém não é suficiente. A singularidade das pessoas com deficiência, as especificidades dos processos de ensino-aprendizagem bem como dos conteúdos escolares requerem processos contínuos de formação, não apenas para suprir as lacunas de formação inicial, mas para responder com qualidade as demandas dos seus alunos com ou sem deficiência.

A ausência de formação na área da educação inclusiva para pessoas com deficiência pode justificar as respostas relacionadas a experiência de lecionar a disciplina de química para uma aluna cega. Relativamente a isso, João aponta que: *“foi um período muito difícil porque eu*

não sabia lidar com ela. Fiquei muito inseguro e sem saber o que fazer”. Maria, no mesmo sentido, escreveu: *“Fiquei em choque quando vi ela. Foi minha primeira experiência e talvez uma das mais desafiadoras”*.

Em relação a isso, Selau e colaboradores (2010) afirmam que o docente não tem como saber, “a priori”, tudo sobre todas as deficiências, mesmo porque as características das deficiências mudam e se alteram conforme o indivíduo. Porém, defendemos que a escola é um espaço para todos no qual o acesso as conteúdos científicos deve ser garantido em sua totalidade. Nesta esteira, é importante que os docentes, em parceria com setor pedagógico e professora de atendimento educacional especializado organizem-se para garantir a aprendizagem de todos os estudantes independentemente de suas características individuais.

2) Práticas inclusivas para discentes com deficiência visual

Quanto as práticas usadas na escolarização da aluna com deficiência visual, os participantes da pesquisa descreveram que, na medida do possível, realizam adequações nos seus métodos de ensino para atender às necessidades educacionais da discente cega, citando que:

Maria: *“Eu utilizo mais recursos de áudio como áudiobooks, gravações das aulas (ela grava) e tento descrever com mais detalhes os conteúdos que estou explicando em sala de aula. As vezes tenho o apoio da professora da sala de recursos em sala. Também tem material em braille [...]”*. João aponta que: *“na época que dei aula para ela eu usava o livro em braille, mas ela não se adaptou. Fiz alguns resumos e materiais específicos que eram entregues a professora da educação especial. Ela me ajudava a pensar em algumas coisas, mas acho que ensinei menos do que deveria. Ela tinha uma defasagem em relação a turma e não conseguia acompanhar”*.

Apesar dos esforços apresentados pelos professores, sinalizamos que algumas estratégias empregadas se limitam ao uso do sistema Braille e de informações em formato de áudio. Reiteramos que a aprendizagem de pessoas com deficiência visual depende de processos pedagógicos específicos, ajustados as necessidades individuais e baseados na utilização de caminhos alternativos para o acesso aos conteúdos historicamente construídos. Nesses casos, também é importante utilizar outros recursos de tecnologia assistiva, por exemplo, modelos concretos associados a linguagem. No entanto, nenhum dos professores citou a utilização deste tipo de material.

Sobre os desafios que se fazem presentes no processo de escolarização da aluna João aponto: *“Saber como ela aprendia porque era diferente dos outros alunos e também como é melhor avaliar ela porque também tem que ser de outra forma. Também considero que não tem materiais de suporte adaptados para usar em sala (pelo menos quando eu procurei)”*.

Maria citou: *“Ela acompanhar a turma porque tem pouco conhecimento em química. Como não domina conhecimentos básicos da disciplina fica difícil de trabalhar. Entendo que foi uma falha das outras séries, mas são muitos alunos na turma e outros também precisam de um olhar diferenciado”*.

As dificuldades apontadas pelos docentes no fazer pedagógico com a estudante cega sugerem que a formação continuada destes profissionais é constitui-se como uma questão central para a efetivação do direito a aprendizagem e a educação de pessoas com deficiência visual.

Um caminho para a implantação de práticas inclusivas para esse público é realização de atividades colaborativas com a professora da Educação Especial, pois ela possui conhecimentos mais específicos sobre questões diversas relacionadas a escolarização de pessoas com deficiência visual. No que tange a possibilidade de fazer esta parceria com a professora da Educação Especial, João informou que: *“Eu buscava apoio dela, mas minha carga horária não permitia que eu tivesse tempo para discutir algumas questões básicas. Ela me ajudava fazendo as coisas em braile, acompanhando as aulas e me dando algumas ideias”*.

Sobre esta questão, Maria afirmou: *“Ela sempre é muito prestativa e me ajuda na elaboração das aulas e na confecção de alguns materiais concretos que uso em sala. Ele faz as escritas em braile para usar nesses materiais, escreve as provas e ajuda na correção, vai em algumas aulas e ajuda na avaliação. Semanalmente eu tento sentar com ela, mas as vezes nossos horários não batem. Vamos tentando, não é fácil, mas eu tento*.

Percebemos pelas respostas apresentadas que o trabalho colaborativo ocorre de forma pontual, principalmente, por questões de incompatibilidade de horários e inúmeras demandas dos professores. Destacamos que essa estratégia é fundamental na implementação de um ambiente inclusivo para pessoas com deficiência, visto que, a troca de conhecimentos entre os profissionais da educação pode culminar em estratégias pedagógicas adequadas as necessidades dos discentes.

Os escritos apresentados pelos sujeitos de pesquisa indicam que a inclusão escolar da aluna com deficiência visual não tem se efetivado da forma como preconiza a legislação. Várias questões precisam ser aperfeiçoadas visando transpor as barreiras presentes na escolarização da

aluna relacionadas internalização dos conceitos científicos da disciplina de química. Portanto, destacamos a necessidade de aprofundamento teórico e prático dos docentes sobre o processo de aprendizagem e desenvolvimento de pessoas com deficiência visual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, neste estudo, acreditamos que a ausência de conhecimentos sobre as possibilidades de aprendizagem das pessoas com deficiência visual pode interferir no processo de aprendizagem e desenvolvimento desses discentes, visto que, não são incorporadas as práticas pedagógicas caminhos alternativos baseados na utilização dos sentidos remanescentes e mediação pela linguagem.

Neste contexto, a formação continuada dos membros da comunidade escolar, principalmente, docentes constitui-se como um processo fundamental na concretização do inclusão escolar de alunos com deficiência visual. Reiteramos que as condições de trabalho de muitos docentes da Educação Básica não são favoráveis para isso dadas as inúmeras demandas: lançamentos de notas em sistema eletrônico, preenchimento de diários, elaboração de planos de ensino, entre outros. Soma-se a isso, em alguns casos, a falta de apoio da gestão no que se refere a liberação do profissional para a realização do momento formativo, já que nem sempre ele é oferecido na própria escola.

AGRADECIMENTOS

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) pelo apoio financeiro concedido conforme Termo de Outorga: 284/2022.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70. Persona, 1977. p. 38-42.

BRASIL. **Lei no 12.796**, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Lei/L12796.htm>. Acesso em: 22 abri. 2018.

_____. Lei nº 13.005, 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 26 jun. 2014.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar**. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf. Acesso em: 10 mai. 2018.

COMARÚ, M. V. A educação inclusiva na formação dos novos professores de ciências. *In*: KUARK, F.S; COMARÚ, M.W. (Org). **Ensinando a ensinar ciências: reflexões para docentes em formação**. Vila Velha: Ifes, 2017.p 135-147.194

GLAT, R. Educação inclusiva para alunos com necessidades especiais: processos educacionais e diversidade. *In*: LONGHINI, M. D. (Org.). **O uno e o diverso na Educação**. Uberlândia: EDUFU, p. 75-92, 2011.

GUERRA, E. L. A. **Manual pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Anima Educação, 2014, 52 p.

JESUS, R. L. **O ensino de química através de maquetes didáticas de estruturas moleculares a estudantes com deficiência visual de uma escola pública de Manaus**. 2014. 111f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2014.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. p. 31, 32, 108.

PIMENTEL, S. C. Formação de professores para a inclusão: saberes necessários e percursos formativo. *In*: MIRANDA, T.G; FILHO, T.A.G. (Org.). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador - EDUFBA, 2012. p.139-155.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SILVA, T. S.; LANDIM, M. F.; SOUZA, V. R. M. A utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de ciências de alunos com deficiência visual. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 13, n 1, p. 32-47, 2014.

SOARES, M. A. L.; CARVALHO, M. F. **O professor e o estudante com deficiência**. São Paulo: Cortez, 2012

ULIANA, M. R; MOL, G. S. O processo educacional de estudante com deficiência visual: uma análise dos estudos de teses na temática. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 57, p. 145-162, jan-abr. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X20289>. Acesso em: 16 maio 2018.