

# I CONGRESSO NACIONAL DE PRÁTICAS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA



## PROPOSTA DIDÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA COM RECURSOS E MATERIAIS ADAPTADOS PARA APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

I Congresso Nacional de Práticas de Ensino na Educação Inclusiva, 1ª edição, de 01/08/2024 a 02/08/2024  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-106-6

**SILVA; Andréia Aparecida da<sup>1</sup>, SILVA; Paulo Souza da Silva<sup>2</sup>, CERDAS; Eliane Cerdas<sup>3</sup>**

### RESUMO

Esse resumo se refere a um Produto Educacional elaborado a partir da dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Matemática (PROFECM) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), intitulada “Ensino de conceitos de Óptica Geométrica com introdução à Ondulatória, possibilidades de construção de recursos adaptados para inclusão de alunos com deficiência visual no processo de aprendizagem” (Silva, 2024). O referido produto tem como objetivo principal contribuir com o conhecimento e a inclusão dos alunos com deficiência visual, no processo de ensino e aprendizagem, partindo de questionamentos relacionados em como desenvolver o processo de aprendizagem fazendo a inclusão dos alunos com deficiência visual, no ensino dos conceitos básicos de Óptica Geométrica e Ondulatória.

O aluno com deficiência visual, constitui um sujeito que faz parte do ambiente de aprendizagem. A educação deve estar estruturada no diálogo e na participação interativa entre os sujeitos envolvidos no mundo e espaço no qual estão inseridos. A inserção do aluno com deficiência visual na escola, necessita da mediação do professor no desenvolvimento de estratégias para a promoção do seu aprendizado, respeitando suas limitações e potencialidades, com isso buscou-se também identificar as contribuições da Teoria Sociointeracionista na abordagem Histórico-Cultural de Vygotsky (1896-1934), para analisar o desenvolvimento humano das pessoas com necessidades educacionais específicas (NEE), tendo como base seus estudos referentes aos fundamentos da Defectologia.

Para o desenvolvimento dos recursos e materiais adaptados, foram utilizados materiais de baixo custo, fácil manuseio e acesso. Para atingir os objetivos propostos os conceitos selecionados foram divididos em propostas didáticas, seguindo uma sequência de organização, com sugestões de aplicação, norteados pela BNCC do Ensino Fundamental para a Área de conhecimento de Ciências da Natureza, demonstrando para cada etapa das propostas, os recursos adaptados que foram utilizados. Essa sugestão de proposta didática pode ser também utilizada como uma oficina ou um laboratório pedagógico, para complementar o conteúdo já estudado e assim ser uma ferramenta a mais para o processo de ensino e aprendizagem e no processo de inclusão do aluno com deficiência visual.

A educação deve provocar novas compreensões, novos desafios que levem à busca de novos conhecimentos. É um processo contínuo de compreensão do mundo e de suas relações com ele numa realidade em transformação, podendo tornar-se uma prática de liberdade (Freire, 2008) e, uma prática mediada (Vigotski, 2008). Para Vigotski os indivíduos apresentam os mesmos dispositivos naturais e culturais para compreensão e desenvolvimento, porém para aqueles que possuem deficiência o processo apresenta características desafiadoras, e mesmo tendo os mesmos dispositivos, não conseguem utilizá-los igualmente, portanto é preciso repensar estratégias capazes de atender as particularidades apresentadas no ambiente da sala de aula. Essa proposta consiste na construção de recursos táteis ampliados, utilizando suportes de isopor ou papelão, reproduzindo figuras presentes em livros didáticos ou sites educacionais assim fornecer aos professores materiais de pesquisa e apoio para complementar o ensino de conceitos básicos de Óptica Geométrica e

<sup>1</sup> UEMS, andreyasilva31@gmail.com

<sup>2</sup> UEMS, psilva@uems.br

<sup>3</sup> UEMS, elianecerdas@uems.br

introdução à Ondulatória, selecionados na área de Ciências da Natureza, conforme as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O objetivo principal dessa proposta didática, está em demonstrar a elaboração de materiais e recursos adaptados para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem de alunos com e sem deficiência visual, constituindo-se em um material de apoio pedagógico como estratégia para inclusão de todos os alunos. Para desenvolvimento dos recursos e materiais adaptados, buscou-se por materiais de baixo custo, fácil manuseio e acesso. O produto foi dividido em quatro propostas, norteadas pela BNCC. A proposta 1 se refere aos conceitos básicos da Óptica Geométrica que corresponde ao 3º Ano do Ensino Fundamental e foram utilizados materiais como palito de churrasco, papel cartão, EVA liso e atalhado, simbolizando raios/feixes de luz, meios de propagação, reflexão e refração. A proposta 2 e 3 corresponde ao 6º Ano do Ensino Fundamental. A proposta 2 demonstra o conceito de visão, olho humano e formação de imagens, construídas em pranchas/maquetes, com diferentes texturas, no qual o tato possa auxiliar o aluno com DV. Na proposta 3 foram construídas lentes divergentes e convergentes com lixa de parede, papel cartão e lantejoulas, para que o aluno possa manusear o material e ainda compreender os principais defeitos de visão e as possíveis lentes para correção, utilizando para isso a maquete com representação geométrica. Na proposta 4 que corresponde ao 9º ano do Ensino Fundamental, faz uma introdução à Ondulatória com os fenômenos de difração e interferência demonstrados com auxílio de papelão, papel pardo, barbante e papel cartão para representar as ondas e os fenômenos citados.

A professora Suzana Macena de Souza, que possui baixa visão e é formada em Física pela UEMS, participou do desenvolvimento desta proposta. Ela analisou todos os materiais adaptados que foram construídos, sugerindo mudanças e correções para melhor atender às necessidades específicas dos alunos com baixa visão. O objetivo é promover um ensino contextualizado e inclusivo, auxiliando os professores e incentivando estudos e reflexões sobre práticas docentes relacionadas à inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas.

Ao fazer uma avaliação geral do material construído, se observa a busca cada vez mais necessária de aproximar o aluno com deficiência visual dos conceitos selecionados, porém vale ressaltar, que cada indivíduo é um ser único, com necessidades diferentes, pois a diversidade existe em todas as espécies e com relação ao ser humano, apesar de que por muitas vezes podem acabar causando reações variadas socialmente, o convívio em sociedade demanda conviver com semelhanças, diferenças e principalmente com as necessidades específicas, destacando aqui aquelas que envolvem o processo educacional. De acordo com Vigotski (1997), a educação não pode se adaptar à deficiência, mas sim estabelecer problemas possíveis que sejam capazes de alcançar com mediação. Para uma pessoa com deficiência, sua vida, acaba sendo organizada pelo ângulo da deficiência, modificando sua relação com meio físico e social, privando-a de ter uma participação satisfatória em seu meio social. E a aprendizagem, segundo Vigotski, está relacionada com os estímulos que são oferecidos e a escola é o ambiente dinamizado pelas relações sociais além de ser mediada por elementos e signos que contribuem com esse processo.

A intenção com o material pedagógico aqui apresentado não é deixar algo pronto e acabado, mas sim auxiliar os professores que terão como base as propostas e construção de recursos sugeridas para adaptar a sua realidade, além é claro de possibilitar estudos e reflexões acerca do tema apresentado e sobre as práticas docentes, principalmente para promover a inclusão na aprendizagem de alunos com deficiência visual. Porém vale ressaltar a importância de oferecer recursos pedagógicos inclusivos, que possam atender às necessidades individuais de todos os estudantes em sua jornada educacional, portanto possibilita atender também aqueles que não têm deficiência visual, contribuindo com sua aprendizagem, e assim se constitui em uma ferramenta para promover a inclusão escolar.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

SILVA, Andréia Aparecida da. Ensino de conceitos de Óptica Geométrica com introdução à Ondulatória, possibilidades de construção de recursos adaptados para inclusão de alunos com deficiência visual no processo de aprendizagem. 2024. 152f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática). UEMS. Dourados-MS, 2024.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. Obras escogidas V: Fundamentos de defectología. Madrid: Visor, 1997

<sup>1</sup> UEMS, andreyasilva31@gmail.com

<sup>2</sup> UEMS, psilva@uems.br

<sup>3</sup> UEMS, elianecerdas@uems.br

VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem; Inclusão; Deficiência; Visual; Ciências

<sup>1</sup> UEMS, andreyasilva31@gmail.com

<sup>2</sup> UEMS, psilva@uems.br

<sup>3</sup> UEMS, elianecerdas@uems.br