

EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA À LUZ DA NEUROCIÊNCIA: estudo, análise e implicações em práticas pedagógicas na formação docente

SPECIAL AND INCLUSIVE EDUCATION IN THE LIGHT OF NEUROSCIENCE: study, analysis and implications in pedagogical practices in teacher training

Edneia Venâncio Alves Sobrinho¹

INTRODUÇÃO

A Educação Inclusiva consolidou-se como princípio das políticas educacionais, reafirmada pela Constituição de 1988, pela Declaração de Salamanca (1994), pela LDB (1996) e pela Política Nacional de Educação Especial (2008), que asseguram o direito à escolarização em igualdade de condições e à valorização da diversidade. Contudo, a realidade brasileira ainda revela distanciamento entre legislação e prática: muitas escolas permanecem presas a modelos tradicionais, nos quais a diferença é vista como obstáculo e não como potencial (Mantoan, 2003), reduzindo a inclusão à matrícula, sem efetivas práticas pedagógicas (Carvalho, 2004). Tal contradição evidencia a fragilidade da formação docente, pois licenciaturas e programas de atualização raramente oferecem preparo consistente para lidar com a heterogeneidade ou integrar aportes da Neurociência, limitando a identificação e intervenção nos transtornos de aprendizagem (Minas Gerais, 2022). Embora não deva assumir caráter reducionista, a Neurociência pode ampliar o repertório pedagógico ao oferecer fundamentos sobre cognição e plasticidade cerebral (Amaral; Guerra, 2020; Jensen, 2011), desde que empregada criticamente (Brandão; Caliatto, 2019). Assim, esta pesquisa busca compreender em que medida a integração entre Educação Inclusiva e Neurociência pode fortalecer a formação docente, promover práticas inovadoras (César; Duarte, 2012) e contribuir para a efetivação do direito à aprendizagem e à cidadania (Cury, 2002; Marshall, 1967).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação é direito social fundamental e condição para a cidadania. Marshall (1967) destacou seu papel para a participação social, enquanto Cury (2002) afirma que deve articular igualdade e diferença, garantindo acesso e condições de aprendizagem. Carvalho (2004) reforça que inclusão não se limita à matrícula, exigindo práticas que respeitem singularidades. Plaisance (2015) relaciona inclusão à dignidade humana, e Piccolo (2012) defende políticas que

¹ sobrinho.eva@gmail.com ; PUC Minas Campus Coração Eucarístico

unam redistribuição de recursos e reconhecimento das diferenças. Jannuzzi (2006) lembra que esse direito, no Brasil, foi conquistado contra práticas segregacionistas. A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) consolidou a inclusão como princípio ético e jurídico, mas sua efetivação é parcial. Mendes (2006) distingue inclusão de integração, defendendo mudanças estruturais. No Brasil, a CF/1988, a LDB/1996, a Política Nacional de Educação Especial/2008 e o Decreto nº 7.611/2011 asseguram matrícula em escolas comuns e Atendimento Educacional Especializado (AEE). Em Minas Gerais, normativas como a CEE/MG nº 460/2013 e a SEE/MG nº 4.256/2020 regulamentaram o PDI e o AEE, mas persistem barreiras como falta de recursos e concepções homogeneizadoras (Miranda, 2019). A formação docente é central. A inicial dedica pouca atenção à Educação Especial (Mantoan, 2006), perpetuando dicotomias entre “normais” e “especiais” (Piccolo, 2012). Sem preparo, professores reproduzem práticas excludentes (Plaisance, 2015). Nesse cenário, a formação continuada é espaço de reflexão crítica, alinhada à aprendizagem ao longo da vida (Delors, 1999). A Neurociência pode enriquecer esse processo ao oferecer fundamentos sobre cognição e plasticidade cerebral (Amaral; Guerra, 2020; Jensen, 2011), desde que usada criticamente (Brandão; Caliatto, 2019). O desafio é articular pedagogia e Neurociência para sustentar formações que transformem práticas docentes (César; Duarte, 2012).

METODOLOGIA

O estudo adota abordagem mista, qualitativa e quantitativa, organizada em três etapas integradas: revisão teórica e documental, implementação de curso de formação continuada e avaliação de seus impactos sobre conhecimentos, percepções e práticas de professores da rede estadual de Minas Gerais. Na primeira etapa, realiza-se revisão bibliográfica sistemática da produção nacional e internacional em Educação Inclusiva e Neuroeducação, com destaque para os transtornos de aprendizagem. Essa revisão fundamenta teoricamente a proposta e é complementada por análise documental de currículos de licenciatura e de programas de formação continuada, identificando lacunas na inserção da Educação Especial e da Neurociência e suas articulações com práticas pedagógicas inclusivas. A segunda etapa comprehende a intervenção formativa, estruturada em curso destinado a docentes da educação básica, organizado em três eixos: fundamentos da Educação Inclusiva; identificação e intervenção nos transtornos de aprendizagem; e integração crítica da neuroeducação. A participação é aberta a professores da rede, e um subgrupo é selecionado por amostragem intencional para análise qualitativa aprofundada, contemplando diversidade de perfis. A coleta

de dados envolve questionários diagnósticos e finais (com questões abertas e fechadas), análise do material didático produzido e entrevistas semiestruturadas, de modo a captar percepções sobre relevância, aprendizados e aplicabilidade. A terceira etapa dedica-se à avaliação: respostas fechadas são examinadas por estatística descritiva (frequências, médias e variações), enquanto respostas abertas e entrevistas são submetidas à análise de conteúdo temática (Bardin, 2011), identificando categorias emergentes sobre apropriação conceitual e impactos nas práticas. A integração dos métodos permite quantificar mudanças e compreender como docentes elaboram sentidos e traduzem aprendizados em estratégias concretas, avaliando a contribuição da articulação entre Educação Inclusiva e Neurociência para a formação docente e para práticas pedagógicas mais qualificadas.

DISCUSSÃO E/OU RESULTADOS

A pesquisa encontra-se em andamento e, até o momento, foi concluída a primeira etapa de construção da formação, referente ao curso “TDAH, Dislexia e Outros Transtornos de Aprendizagem na Educação Básica”, com carga horária de 80 horas distribuídas em dois módulos de 40h. Destinado a professores e especialistas da rede estadual de Minas Gerais, o curso busca oferecer fundamentos teóricos e legais, além de estratégias pedagógicas voltadas à intervenção qualificada em sala de aula, contemplando o trabalho colaborativo, o planejamento inclusivo e a aprendizagem significativa dos estudantes com transtornos de aprendizagem. A elaboração foi realizada por docentes da Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, sob coordenação técnica da doutoranda em Educação, autora desta pesquisa. Os resultados dessa primeira experiência ainda não podem ser consolidados, pois a aplicação dos questionários diagnósticos e finais, que permitirão analisar impactos nos conhecimentos, percepções e práticas dos participantes, ocorrerá somente após a liberação integral do curso, prevista para novembro/2025. Paralelamente, encontra-se em fase de estruturação e construção o segundo curso, “Práticas Pedagógicas Inclusivas na Educação Especial”, com carga horária de 120 horas, modalidade EaD autoinstrutiva e voltado a diferentes profissionais da rede estadual. Com base em quatro eixos, fundamentos e marcos legais, conhecimento dos estudantes e suas necessidades, currículo acessível/DUA e avaliação inclusiva, esse curso busca fortalecer a atuação docente frente ao público da Educação Especial, ampliando o repertório pedagógico e promovendo práticas democráticas e equitativas. Assim, ainda que os resultados finais não possam ser apresentados, a etapa já realizada evidencia o potencial das formações para reduzir lacunas identificadas na revisão teórica e documental,

especialmente no que se refere à articulação entre Educação Inclusiva, Neurociência e estratégias pedagógicas aplicáveis ao cotidiano escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa reafirma a educação como direito fundamental e condição da cidadania, destacando a inclusão como prática que vai além do acesso formal. O estudo, ainda em andamento, concluiu a primeira etapa com o curso sobre TDAH, Dislexia e outros transtornos de aprendizagem, que será oferecido pela Escola de Formação de Educadores de Minas Gerais sob coordenação da doutoranda autora. Os próximos passos, com novos cursos e análises, buscarão verificar impactos nas práticas docentes.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Formação docente; Transtornos de Aprendizagem; Neuroeducação.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. L. N.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: SESI/DN, 2020.

BRANDÃO, A. dos S.; CALIATTO, S. G. Contribuições da neuroeducação para a prática pedagógica. **Revista Exitus**, v. 9, n. 3, p. 521, jul. 2019. DOI: 10.24065/2237-9460.2019v9n3ID926. Disponível em:
<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/926>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988. Disponível em:
https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>.

BRASIL. **Diretrizes gerais de atendimento educacional aos alunos portadores de altas habilidades/superdotação e talentos**. Série Diretrizes, n. 10. Brasília: MEC/SEESP, 1995. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2022-pdf-1/242301-diretriz-altas-habilidades-ou-superdotacao-1/file>.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva:** com os pingos nos is. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CÉSAR, Paulo Sérgio Garcia; DUARTE, Rosália. Educação especial e inclusão escolar: perspectivas e desafios. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 61-74, 2012.

COUTINHO, C. N. Cidadania e Modernidade. **Perspectivas** (São Paulo), v. .22, p.41-59,1999.

CURY, C. R. J. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 5-16, jan./abr. 2002.

JANNUZZI, Gilberta de Martino. **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.

JENSEN, Eric. **O cérebro na sala de aula:** estratégias de ensino com base em neurociência. Porto Alegre: Penso, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Ensino inclusivo:** pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar:** pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

MARSHALL (1967), T. H. **Cidadania, classe social e status.** Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MELLO, Guiomar Namo de. **Magistério de 1º grau:** da competência técnica ao compromisso político. São Paulo: Cortez, 1982.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 33, p. 387-401, set./dez. 2006

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Educação. **Curriculum Referência de Minas Gerais: Ensino Médio.** Belo Horizonte: Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores de Minas Gerais, 2022. Disponível em:
<https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%A7%C3%A3o%20do%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2025.

PICCOLO, Gustavo Martins; SANTOS, Jéssica Rodrigues; VILARONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Nas pegadas da história: trazendo relações entre deficiência e sociedade. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 25, n. 42, p. 59-72, jan./abr. 2012.

PLAISANCE, Éric. **Autrement capables:** école, emploi, société pour l'inclusion des personnes handicapées. Paris: Autrement, 2009.