



O Ensino da Matemática para Estudantes Cegos: desafios, recursos de acessibilidade e práticas pedagógicas inclusivas

Ecilda Marta Chaves Nogueira

Pedagoga pela UNIC

Pós graduação em Psicopedagogia clínica e institucional pela Faculdade Unica

ecildachaves@gmail.com

Malvina Cardoso de Sousa Alves

Pedagógica pela faculdade Unopar

Especialização: Alfabetização e Letramento pela Faculdade São Luiz

malvinac999@gmail.com

Fabília Silva de Almeida

licenciatura em pedagogia (Instituto Superior Albert Einstein)

Pós em Psicopedagogia (invest)

fabricia.s.almeida@gmail.com

Fabiane de Oliveira Lima Schwingel

Licenciatura em Pedagogia (Unopar - Universidade do Norte do Paraná)

Especialização em Gestão Escolar (FAEC - Faculdade Atitude)

flima.recepcao@hotmail.com

Ana Patrícia Lima da Silva

Graduação em Pedagogia (Unigran)

Pós-graduação neuropsicopedagogia-clínica

patibelalima@gmail.com

Resumo

A inclusão de estudantes cegos no ensino da Matemática constitui um dos principais desafios da Educação Inclusiva, considerando que grande parte dos conteúdos matemáticos é tradicionalmente apresentada por meio de representações visuais, como gráficos, figuras, tabelas e diagramas. Essa característica exige que as práticas pedagógicas sejam reorganizadas para garantir a acessibilidade curricular e a participação efetiva desses estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar os desafios e as possibilidades do ensino da Matemática para estudantes cegos, destacando o papel das tecnologias assistivas, dos recursos táteis e das metodologias inclusivas na construção do conhecimento matemático. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura, fundamentada em estudos da Educação Matemática, da Educação Especial e da Tecnologia Assistiva. Os estudos analisados evidenciam que a utilização do Sistema



Braille Matemático, do Código Matemático Unificado para a Língua Portuguesa (CMU), do sorobã, de materiais manipuláveis, de modelos tridimensionais, de gráficos em relevo, de impressoras 3D, de softwares leitores de tela e de recursos digitais acessíveis amplia significativamente as oportunidades de aprendizagem, favorecendo a compreensão de conceitos abstratos e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Além disso, destaca-se que a formação continuada dos professores e o planejamento pedagógico acessível são elementos essenciais para a implementação de práticas inclusivas capazes de promover autonomia, participação e equidade. Conclui-se que a adoção de estratégias pedagógicas fundamentadas no Desenho Universal para a Aprendizagem e no uso de tecnologias assistivas contribui para uma educação matemática mais acessível, assegurando aos estudantes cegos condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades.

Palavras-chave: Educação Matemática; Deficiência Visual; Estudantes Cegos; Tecnologia Assistiva; Educação Inclusiva.