

# MÉTODOS PARA INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

## Educação Matemática Inclusiva (EMI) – GT 13

Pâmella Marcelle Dornelas de MELO  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
*pama\_marcelle@hotmail.com*

Helder Moura GUEDES  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
*dynhoz@gmail.com*

### RESUMO

O ensino da matemática passa por diversas dificuldades, dentre as quais podemos destacar a problemática de ensinar tal matéria a pessoas com deficiência visual. Nos últimos anos, tem aumentado consideravelmente a quantidade de alunos portadores desta deficiência não só no ensino básico, mas também no ensino superior, tornando necessária uma melhor formação de professores e viabilização de recursos para ensinar tais alunos.

É perceptível o baixo rendimento de alunos com deficiência visual quando inserido aleatoriamente em uma turma de videntes, o que limita o professor, que não pode se prender a uma explicação direta a este aluno e também ao aluno que não consegue compreender a totalidade do assunto sem ter um contato “direto” com as fórmulas algébricas e as complexas figuras geométricas, principalmente para os que já nasceram com a deficiência, justamente por não terem uma referência de algumas dessas figuras.

Desta maneira torna-se necessário realizar melhorias na formação de professores, não apenas de matemática como também de outras disciplinas, assim como a inserção de matérias direcionadas à educação inclusiva nas universidades, visto que, a grande maioria delas, não trata de tal assunto; para que eles estejam preparados para lidar com as possíveis diferentes deficiências que podem encontrar no ambiente escolar. Tais melhorias são de grande importância para as séries iniciais do ensino matemático, já que são nestas que se forma a base das demais séries.

São muitas as dificuldades existentes para ensinar matemática a pessoas portadoras de deficiência visual, porém, quando enfrentadas da maneira correta, trazem resultados bastante satisfatórios. Já existem diversas tecnologias educacionais voltadas para facilitar a educação destas pessoas; tecnologias estas que já mostram resultados acima do esperado em todas as fases do ensino, inclusive no superior e que são utilizadas não apenas para pessoas com deficiência visual, mas também para ensino das pessoas consideradas videntes, em especial as pessoas do EJA, entretanto, existe uma escassez de investimento tanto para obtenção destes instrumentos quanto para a formação adequada dos professores que deveriam utilizá-los. Dentre estes instrumentos, podemos citar o geoplano, soroban, material dourado, ábaco e o multiplano. Contudo, esses instrumentos são produzidos por empresas privadas e nem sempre por um preço acessível, nem ao aluno nem às instituições de ensino.

Diante do exposto, esse trabalho tem por objetivo não só divulgar as dificuldades enfrentadas por docentes e discentes, como também expor alguns dos diversos meios já existentes para superar essas dificuldades, em especial o multiplano, que foi criado pelo professor Rubens Ferronato que, no ano de 2000, depois de pesquisar um modo eficiente de ajudar seu aluno, adaptou uma placa com furos alinhados e equidistantes, pinos, elásticos e marcadores em braile. O multiplano já vem demonstrando uma resposta mais que satisfatória

e facilita o estudo de diversos assuntos como operações fundamentais, equações, funções, geometria plana e espacial, além de permitir que o aluno “veja” os modelos e armações das equações, a correspondência em planos cartesianos, trazendo para um meio palpável todas as figuras geométricas, gráficos e representações trigonométricas que até então não passavam de palavras para esses alunos.

**Palavras - chaves:** Ensino, Multiplano, Deficientes.

### **Referências**

FERRONATO, Rubens. (2002) A Construção de Instrumento de Inclusão no Ensino de Matemática. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina.

CEOLIN, Taíse. (2009) O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA – uma possibilidade de trabalho com alunos deficientes visuais. UNIJUÍ. <[http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd\\_egem/fscommand/CC/CC\\_48.pdf](http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_48.pdf)>