



LIVRO DAS FRAÇÕES: UM RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Gisele Terres Teixeira
Universidade Federal de Santa Maria
gisa_terres@yahoo.com.br

Marluce Dorneles Neves
Universidade Federal de Santa Maria
marlucedorneles@hotmail.com

Paula Lucion
Universidade Federal de Santa Maria
paula-lucion@hotmail.com

Liane Teresinha Wendling Roos
Universidade Federal de Santa Maria
liane.w.roos@gmail.com

Resumo

O presente estudo traz algumas reflexões em torno da formação de professores que ensinam Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva. Partindo deste propósito, este trabalho apresenta a importância do uso de materiais manipuláveis no processo ensino e aprendizagem de matemática de alunos com deficiência visual. Dentre vários materiais produzidos no decorrer de 2011, com o desenvolvimento do projeto “Escola e Universidade: parceria visando contemplar formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva” selecionado no Programa de Licenciaturas - PROLICEN/2011 da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o destaque aqui apresentado é para o “Livro das Frações”. Esse livro é um excelente recurso para explorar noções básicas e alguns conceitos relacionados ao ensino de frações através do uso de materiais em alto relevo, cores contrastantes e Sistema Braille. Tal recurso foi desenvolvido no intuito de ser explorado, inicialmente, por professores dos anos iniciais do ensino fundamental das três escolas participantes do projeto e visando melhorar a aprendizagem matemática de alunos com deficiência visual.

Palavras-chave: Inclusão; Deficiência Visual; Material didático-pedagógico.

Introdução



A inserção de alunos com deficiência em instituições de ensino regular da Educação Básica, em decorrência do processo/política de inclusão, requer maior atenção quanto à formação inicial e continuada de professores em relação a essa questão. No que refere à formação de professores que ensinam matemática, percebe-se que é necessário uma atenção maior, visto que ainda há muitas lacunas no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática na perspectiva da inclusão.

Diante disso, no ano de 2011, desenvolveu-se o projeto “Escola e Universidade: parceria visando contemplar formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática na perspectiva da educação inclusiva”, selecionado no Programa de Licenciaturas - PROLICEN/2011 da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). As ações desenvolvidas com a implementação desse projeto contaram com a participação de professores que ensinam Matemática em três escolas da rede pública de Santa Maria/RS e de alunos dos Cursos de Licenciatura em Educação Especial e em Matemática da UFSM, objetivando a construção de um espaço de formação de professores frente ao paradigma da inclusão na área da Educação Matemática.

Nessa perspectiva, destacamos que no meio educacional, usar e adaptar materiais didático-pedagógicos torna-se imprescindível. No que refere a Matemática, o processo ensino e aprendizagem é facilitado com o uso de materiais manipuláveis, de modo especial quando ocorre a inclusão de alunos com deficiência visual.

Sendo assim, a apresentação do presente trabalho tem por propósito apresentar um recurso didático-pedagógico que possa auxiliar o professor e contribuir com o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente, do aluno com deficiência visual. Também, enfatizar a importância da manipulação de materiais concretos, visto que a partir deste recurso é possível que os alunos desenvolvam experimentações matemáticas, tornando as aulas mais dinâmicas e ampliando o pensamento abstrato por um processo de retificações sucessivas que possibilita a construção de diferentes níveis de elaboração do conceito (PAIS, 2006).



Referencial Teórico

A Fundação Dorina Nowill baseada em documento publicado pela Organização Mundial da Saúde (1980) define que deficiência visual é caracterizada pela perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão. O nível de acuidade visual pode variar, o que determina dois grupos de deficiência: cegueira, ou seja, perda total da visão ou pouquíssima capacidade de enxergar, levando a necessidade de utilização do Sistema Braille como meio de leitura e escrita, e baixa visão ou visão subnormal, isto é, comprometimento do funcionamento visual dos olhos, mesmo após tratamento ou correção, sendo possível ler textos impressos ampliados ou com uso de recursos óticos especiais.

Neste sentido, a adaptação de materiais didático-pedagógicos no meio educacional torna-se imprescindível para que este alunado tenha independência e ocorra a inclusão, esta que não consiste apenas no acesso a escola e sua permanência junto aos demais alunos; acarreta a busca de possibilitar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos, respeitando suas diferenças e atendendo as suas necessidades (GLAT; NOGUEIRA, 2003).

Em relação ao processo ensino e aprendizagem da Matemática, sabe-se que, principalmente, para alunos com deficiência visual, esse processo de ensino é facilitado com o uso de material manipulável, uma vez que pode observar concretamente os “fenômenos” matemáticos e, por conseguinte, tem a possibilidade de realmente aprender, compreendendo todo o processo (FERRONATO, 2002).

Metodologia

O projeto em questão, desenvolvido em 2011, iniciou com a criação de um grupo de estudos constituído por bolsista e alunos dos cursos de licenciatura em Matemática e em Educação Especial da UFSM. O interesse e a busca por esse grupo são grandes,



principalmente, pelos alunos do Curso de Educação Especial a partir do semestre em que cursam as disciplina Matemática e Educação Escolar.

Esse grupo se reúne semanalmente para estudos de referenciais voltados para o processo ensino e aprendizagem na perspectiva de educação inclusiva. A pesquisa bibliográfica, segundo Moresi (2003) é o processo de levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema de pesquisa escolhido, permitindo efetuar um mapeamento do que já foi escrito e de quem já escreveu algo sobre o tema da pesquisa.

A partir desses estudos e da análise de questionário respondido por professores que atuam nas três escolas participantes do projeto, foram construídos e discutidos materiais didático-pedagógicos para serem apresentados e avaliados em oficinas desenvolvidas, posteriormente, nessas escolas. Dentre vários materiais produzidos, o destaque dado nesse texto é para o “Livro das Frações”. Justifica-se essa escolha devido à importância e necessidade de criação de um recurso didático-pedagógico que facilite a aprendizagem de conceitos relacionados a números racionais; nesse caso, racionais na forma fracionária e que o mesmo possa ser uma ferramenta para ser usada, principalmente, por alunos que apresentam deficiência visual.

Análise e discussão dos resultados

O Livro das Frações, como material didático-pedagógico, tem o objetivo de explorar alguns conceitos básicos relacionados ao estudo de frações aliando representação fracionária ao uso de material em alto relevo, cores contrastantes e Sistema Braille.





Figura 1 – Livro das Frações

Portanto, para a construção desse livro, além do domínio de conceitos matemáticos relacionados ao estudo de frações também é necessário conhecer o Sistema Braille. Assim, cabe ressaltar que o “Livro das Frações” é um recurso que pode ser usado, para o estudo de conceitos básicos sobre frações com todos os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e, especialmente, com alunos que possuem algum tipo de deficiência.

Todos os professores participantes do projeto em 2011 avaliaram o recurso do “Livro das Frações” como um excelente facilitador de aprendizagem e se comprometeram em construir esse modelo para servir de apoio em suas práticas pedagógicas.

Conclusões/recomendações

Os estudos realizados nos encontros semanais do grupo motivaram a criação do “livro das frações” visando contribuir com a prática de professores que atuam na educação básica, bem como com a formação inicial dos acadêmicos envolvidos. Esse recurso didático-pedagógico, também, pode melhorar a aprendizagem matemática, principalmente de alunos com deficiência visual.

Destaca-se, que esse estudo possuiu um caráter relevante, uma vez que as reflexões geradas a partir da sua conclusão puderam contribuir com novos elementos teóricos e práticos para a geração de conhecimentos específicos acerca do processo de ensino e aprendizagem da matemática no âmbito da inclusão, temática ainda considerada carente de produção bibliográfica.



Referências

FERRONATO, R. *A Construção de Instrumento de Inclusão no Ensino de Matemática*. 2002.146f. Dissertação (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. de L. *Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil*. Comunicação, Piracicaba, ano 10, nº 1, Junho 2003.

MORESI, E. (Org.). *Metodologia de Pesquisa*. Universidade Católica de Brasília, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens*: um manual de classificação das consequências das doenças. Lisboa: OMD, 1980.

PAIS, L. C. *Ensinar e Aprender Matemática*. São Paulo: Autêntica, 2006.