



7, 8 e 9 de novembro de 2013

O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: A CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO COM VISTAS À INCLUSÃO

Márcia Valéria Azevedo de Almeida Ribeiro

IFFluminense/ISECENSA/UCAM/CEJN (mvaleria@censanet.com.br)

Bruno Fillipe Gomes da Silva – IFFluminense (bfgs_16@yahoo.com.br)

Sara Gomes da Silva de Almeida – IFFluminense (sarinah111@hotmail.com)

Resumo: Partindo do pressuposto de que a deficiência visual não impede que o aluno mobilize suas capacidades cognitivas na produção de conceitos significativos e que a utilização de material concreto facilita o seu aprendizado, o presente minicurso tem como objetivo destacar a importância da construção e aplicação de materiais didáticos especializados para deficientes visuais, voltados para o ensino de Matemática. No plano legal, a escola deve buscar adaptar-se às novas diretrizes, permanecendo atenta às necessidades educativas dos alunos, identificando suas principais dificuldades e buscando criar alternativas que proporcionem a inserção desses sujeitos em processo de aprendizagem ao contexto escolar. No caso específico dos deficientes visuais, cabe à escola e a seus professores desenvolverem condições de acesso aos saberes considerados essenciais para que esse aluno avance na construção dos conhecimentos. A utilização do material didático tem se revelado como um diferencial no processo de escolarização dos alunos com deficiência visual.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Material Especializado; Aprendizagem.

THE TEACHING OF MATHEMATICS FOR VISUAL DISABLED STUDENTS: THE CONSTRUCTION OF THE DIDACTIC MATERIAL AIMING INCLUSION

Abstract: Based on the assumption that the visual disability doesn't stop the students from mobilizing their cognitive capacity on the production of the significant concepts and that the utilization of a concrete material facilitates their learning, the present short course seeks to emphasize the importance of the construction and application of the didactic materials specifically for visually disabled people and directed to the teaching of Mathematics. In the legal aspect, schools should adapt to the new guidelines, being attentive to the educational needs of such students, identifying their main difficulties and searching for creating alternatives that allow the insertion of them, as they are in the learning process of the school context. On the specific case of the visually disabled people, it's crucial that the school and the teachers develop conditions of accessing the knowledge considered essential for them to advance in the construction of such knowledge. The utilization of the didactic material has revealed as a differential point on the schooling process of the visually disabled students.

Key words: Inclusive Education; Specialized Material; Learning.





7, 8 e 9 de novembro de 2013

Introdução

Historicamente excluídos dos processos educativos regulares, os deficientes, no Brasil, a partir da Constituição Federal de 1988 adquirem o “status” de cidadãos, conferido pelos direitos conquistados através das lutas de órgãos nacionais e internacionais e consolidados pelas legislações que passam a reconhecer os processos de inclusão como condição da construção da plena cidadania. Seguindo os passos da lei maior, a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei 9394/1996, institui o processo de inclusão de todas as crianças nas escolas públicas brasileiras, assegurando aos deficientes, superdotados e portadores de dificuldades educativas o direito ao acesso e permanência nas instituições de ensino, devendo ser respeitados em suas diferenças e acolhidos de forma integral.

Sendo assim, a escola enfrenta o desafio de criar ambientes inclusivos com o objetivo de fornecer condições que possibilitem o ensino e a aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, visando a sua autonomia e inserção no mercado de trabalho.

Macedo (2008) ressalta que ações voltadas para uma educação inclusiva devem ser valorizadas e incentivadas nas escolas, de modo que se tenha uma sociedade mais justa e inclusiva.

Nesse sentido, o presente minicurso mostrará alternativas de preparação de materiais didáticos para alunos com deficiência visual, de forma a fornecer um suporte em seus estudos, possibilitando uma melhor aprendizagem da Matemática, visto que é importante para alunos com necessidades especiais receberem acompanhamento no seu processo de escolarização.

Segundo Tato e Lima (2008), o desenvolvimento de material didático adequado faz-se necessário para atender a pessoas com deficiências, em diferentes faixas etárias. Eles ainda destacam que a construção do material didático deve acompanhar as necessidades especiais visuais, pois somente assim há a possibilidade de um ensino realmente inclusivo com igualdade de oportunidades a todos.

1. Referencial Teórico

Em relação às pesquisas sobre materiais didáticos adaptados para o ensino da Matemática, alguns artigos científicos se destacam por sua relevância nos estudos sobre o tema.

A pesquisa de Silva, Urbano e Nascimento (2010) sobre Aprendizagem Matemática de deficientes visuais, na rede regular de ensino, aponta para resultados positivos, sobretudo no tocante ao aprendizado mútuo entre videntes e deficientes visuais, ao compartilharem o material adaptado para os alunos incluídos.

Quanto ao artigo dos pesquisadores Ceolin, Machado e Nehring (2009) da Universidade de IJUÍ/RS (UNIJUÍ), sobre o ensino de Matemática e a Educação Inclusiva, as contribuições encontram-se no uso do “multiplano”, material didático adaptado para uso de deficientes visuais.

Araújo e Marszaukowski (2009) no momento em que relacionam Matemática e Deficiência Visual comentam com base em experiências realizadas com alunos incluídos em escolas públicas do primeiro segmento de Ensino Fundamental da rede estadual de São Paulo:





7, 8 e 9 de novembro de 2013

As crianças com necessidades especiais têm os mesmos direitos que aquelas que não as possuem, no entanto, deve-se levar em consideração que estas crianças precisam de cuidados especiais. Em relação ao ensino, o professor deve propor atividades onde todos os alunos trabalhem juntos e para que a aprendizagem ocorra de forma significativa é necessário que se usem os recursos didáticos e que o professor os adapte à situação em que se encontra o aluno com limitação visual. (ARAÚJO e MARSZAUKOWSKI, 2009).

Em relação às atividades significativas, buscamos, em Ausubel (1992), o conceito de aprendizagem significativa, que faz referência a uma forma de apreensão dos conteúdos, que valoriza os conhecimentos prévios, as experiências dos alunos, de maneira que possam utilizar seus esquemas mentais para reinventar, ressignificar, ampliar e transformar saberes. É significativo para o aluno tudo que esteja associado ao seu interesse e motivação.

Para que a Educação Matemática Inclusiva ocorra, conforme Ferreira et alii (2011), é urgente que os sistemas de ensino e a formação continuada invistam no professor, preparando-o para a utilização de materiais didáticos adaptados às necessidades educativas especiais dos deficientes incluídos na Educação Regular.

2. Objetivos

Este minicurso tem como objetivo elaborar material didático específico para o desenvolvimento de habilidades capazes de levar o deficiente visual à aprendizagem significativa.

As atividades propostas destacam a relevância da produção e aplicação de materiais didáticos adaptados às necessidades especiais dos deficientes visuais no processo de aprendizagem significativa, tendo em vista a inclusão desses sujeitos alunos no processo educativo regular.

O material didático deve ser construído a partir da necessidade específica de cada aluno, com o objetivo de oferecer suporte para a construção de conceitos relativos ao conteúdo que está sendo trabalhado em sala de aula.

É fundamental que os professores se preparem para enfrentar os desafios da educação inclusiva, construindo uma escola que reconhece e valoriza as diferenças e respeita as necessidades individuais.

3. Procedimentos metodológicos

Neste minicurso os participantes terão a oportunidade de preparar materiais adaptados destinados ao estudo de Matemática para alunos com deficiência visual. Esses materiais permitem aos alunos com deficiência visual o ensino e a aprendizagem a partir da exploração tátil.

Para a confecção dos materiais didáticos serão utilizados fios encerados com espessuras variadas, colas, lixas de marceneiro, papel 40 kg, papel vegetal, emborrachados, palitos, miçangas, carretilhas e papéis com variados relevos.





7, 8 e 9 de novembro de 2013

É importante destacar que o material produzido pode ser utilizado por todos os alunos de forma integrada.

Tato e Lima(2008) destacam que incentivar a participação do aluno deficiente visual em condições de igualdade com os videntes contribui para o aumento da autoestima.

4. Referências

ARAÚJO, Aline L. L.; MARSZAUKOWSKI, Fernanda. Matemática e a deficiência visual. 9.ª Semana de Iniciação Científica. FAFIUV, 2009.

AUSUBEL, David P. A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1992.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2006.

CEOLIN, Taíse; MACHADO, Aníara Ribeiro; NEHRING, Cátia Maria. Educação Matemática, avaliação e inclusão escolar. X Encontro de Educação Matemática. IJUÍ, Anais, junho, 2009.

FERREIRA, Arielma da Luz; et alli. O Ensino da Matemática para Portadores de Deficiência Visual. UFRJ. Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011. Disponível em [HTTP: //intervox.nee.ufrj.br/dosvox/](http://intervox.nee.ufrj.br/dosvox/). Acesso em 20/04/2012.

MACEDO, José D. B. de. "Um novo olhar sobre a inclusão". In: CADERNOS TEMÁTICOS. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2008.

SILVA, Ilca Grasiela; URBANO, Ana Cláudia dos Santos; NASCIMENTO, Ross Alves do. A importância do material didático para o ensino de matemática com portadores de deficiência visual. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. JEPEX 2010, UFRPE, outubro, 2010.

TATO, André; LIMA, Maria C. Desenvolvimento de material didático para portadores de deficiência visual. In: CADERNOS TEMÁTICOS. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2008.

