

# Inclusão matemática para crianças com deficiência visual

Rubia Ness<sup>1</sup>

## RESUMO

A estimulação cognitiva e psicomotora de uma criança é muito importante na primeira infância, principalmente se esta criança apresentar alguma deficiência. Para auxiliar neste estímulo, o projeto Inclusão Matemática do Instituto Federal – *Campus* Caxias do Sul, oferece monitorias de matemática para alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental Anos Iniciais, em parceria com o Instituto de Audiovisão. Este projeto, além de auxiliar os alunos com deficiência visual, também ajuda o licenciando em Matemática, bolsista do projeto, a vivenciar diversas metodologias de ensino, utilizando materiais concretos e recursos para tornar o processo de aprendizagem mais acessível.

**Palavras-chave:** Matemática. Inclusão. Deficiência visual.

A infância é a fase mais marcante para um ser humano, é um momento de descobertas e desenvolvimentos e, para que essas descobertas possam ocorrer de forma natural, é importante que ocorra um plano de desenvolvimento psicomotor e cognitivo, já que “o desenvolvimento infantil consiste em um aspecto fundamental para a qualidade das experiências das crianças” (RAMOS e SALOMÃO, 2013). Por se tratar em especial de crianças, estas entram na escola cada vez mais cedo, devido à importância que as atividades ali realizadas impactam de forma positiva em suas vidas.

Crianças precisam ser estimuladas para que haja um bom desenvolvimento, tanto psicomotor quanto cognitivo, pois são fundamentais para a sua compreensão de mundo e também para a formação da sua personalidade. De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, “é por meio dos primeiros cuidados que a criança percebe seu próprio corpo como separado do outro, organiza suas emoções e amplia seus conhecimentos sobre o mundo” (BRASIL, 1998, p.15).

Se para uma criança na tenra idade, os estímulos são essenciais para o seu desenvolvimento, para uma criança com deficiência visual esses estímulos se tornam ainda mais importantes, “o desenvolvimento da criança com deficiência visual começa a se estruturar desde o nascimento a partir das habilidades de exploração, bem como das influências do seu ambiente” (FRANÇA-FREITAS

<sup>1</sup> Estudante do curso superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Caxias do Sul. rubia.ness@caxias.ifrs.edu.br

e GIL, 2012). A percepção de mundo para uma criança com deficiência visual é diferente de uma criança vidente, e, por esse motivo, os estímulos ao seu desenvolvimento se tornam tão importantes, “trabalhar com o lúdico, brincadeiras, jogos, atividades que contribuam para o desenvolvimento da coordenação motora fina e ampla, equilíbrio, aperfeiçoam habilidades manuais, privilegiando também a interação e troca de experiências” (ZANINI, 2017).

A deficiência visual pode ser distinguida por três tipos:

Os Cegos, têm somente a percepção da luz ou não têm nenhuma visão e precisam aprender através do método Braille e de meios de comunicação que não estejam relacionados com o uso da visão. As pessoas com Visão Parcial, têm limitações da visão a distância, mas são capazes de ver objetos e materiais quando estão a poucos centímetros ou no máximo a meio metro de distância. As pessoas com Visão Reduzida, indivíduos que podem ter seu problema corrigido por cirurgias ou pela utilização de lentes. (ZANINI, 2007).

Dessa forma, os estímulos devem se adaptar ao tipo de deficiência que a criança possui. Os estímulos devem partir dos mais básicos, relacionados a simples rotinas do dia a dia, e seguir com atividades mais complexas que desenvolvam a sua coordenação motora, percepção espacial, entre outros, destacando o desenvolvimento tátil, pois é a partir dele que a criança com deficiência visual vai conhecer e explorar o ambiente sua volta (FRANÇA-FREITAS e GIL, 2012).

É importante destacar que caso essas experiências e estímulos não ocorrem nos primeiros anos de vida da criança, pode ocorrer uma grande dificuldade da pessoa em viver o seu corpo no espaço e, conseqüentemente, havendo prejuízos no processo de aprendizagem (ZANINI, 2007).

Com o objetivo de promover a formação e a qualificação profissional do cidadão, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul - *Campus* Caxias do Sul possui inúmeras atividades e projetos que envolvem a comunidade escolar e propõem uma formação de professores que tenha um compromisso com uma educação integradora. O curso de Licenciatura em Matemática visa formar cidadãos capazes de promover o conhecimento matemático, que é tão fundamental em nossas vidas. Ferronato (2002) afirma que todos têm capacidade de aprender a medir, contar e calcular, independente das suas dificuldades e deficiências.

Para que esses objetivos pudessem ser alcançados, criou-se, em 2013, o projeto de extensão Inclusão Matemática, tendo como principal finalidade a oferta de monitorias de matemática para alunos com deficiência visual. Para esse fim, acordou-se uma parceria com o Instituto de Audiovisão (INAV), instituição que atende pessoas surdocegas, cegas e com baixa visão, oferecendo habilitação e reabilitação, inclusão social e escolar.

Inicialmente, os bolsistas do projeto coletam informações sobre os alunos atendidos no INAV em relação a sua deficiência e às dificuldades de aprendizagem na área de matemática. A partir disso, é possível criar estratégias de ensino para auxiliar na compreensão dos alunos sobre essa disciplina. Os licenciandos bolsistas criam materiais didáticos e adaptam materiais para o acesso aos alunos deficientes.

As monitorias são realizadas nas dependências do INAV, tendo duração de 30 minutos a uma hora. São realizadas, em sua maioria, de forma individual, pois facilitam a compreensão do aluno quanto ao conteúdo e o licenciando, numa melhor aproximação com o aluno.

No ano de 2016, o projeto teve um diferencial, pois atendeu, em sua maioria, alunos com idades entre 4 e 9 anos, da Educação Infantil e Ensino Fundamental, anos iniciais, evidenciando a importância de estímulos, em especial a matemática, nesse começo da vida escolar.

As atividades realizadas com os alunos da Educação Infantil foram voltadas para o lúdico e brincadeiras que facilitassem o entrosamento entre o aluno e o licenciando, para que os alunos tivessem o primeiro contato com a matemática de forma espontânea. Os materiais utilizados variavam de acordo com a atividade proposta. Os blocos lógicos foram um dos materiais utilizados com o intuito de identificar e classificar as figuras geométricas quanto às características das peças, bem como peças de encaixe e seriação.

Para os alunos do Ensino Fundamental, anos iniciais, as atividades foram voltadas para os conteúdos aprendidos na escola através de reforço escolar. Foram usados, inicialmente, o material dourado, para reforçar a ideia de quantidade e agrupamentos, propondo pequenos cálculos com esse material, além do uso de materiais para inicializar a leitura em braille dos números, relacionando-os com as suas respectivas quantidades.

O projeto se destaca pela sua importância para o licenciando em matemática, bolsista deste projeto, já que permite o contato com a inclusão, vivenciando diversas formas de ensino e aprendizagem, tendo um olhar diferenciado para esse público, fazendo o uso de materiais e recursos para tornar o processo de aprendizagem mais acessível. Vale ressaltar que é possível perceber impactos positivos desse trabalho na sua vida acadêmica e profissional.

Aos alunos do INAV, o projeto impacta em suas vidas, tanto no contexto escolar como no social. Para muitos, as atividades de monitoria trouxeram mais confiança e autoestima, bem como uma melhor inserção na sociedade de uma forma mais ativa e participativa. Em outros casos, o desempenho escolar melhorou consideravelmente, aumentando suas notas e abrindo caminho para continuar os seus estudos. ■

## Referências

BRASIL. Referencial curricular nacional para a educação infantil (RCNEI). Brasília, 1998. 2v.

FERRONATO, Rubens. **A Construção de Instrumentos de Inclusão no Ensino da Matemática**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis – SC. 2002.

FRANÇA-FREITAS, Maria Luiza Pontes de; GIL, Maria Stella Coutinho de Alcântara. O Desenvolvimento de Crianças Cegas e de Crianças Videntes. **Brasil Educação Especial**, v. 18, n. 3, p.507-526, Jul – Set. 2012.

RAMOS, Deborah Dornellas; SALOMÃO, Nádia Maria Ribeiro. Desenvolvimento infantil: concepções e práticas de educadoras em creches públicas. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, p.200-2013, Set – Dez. 2013.

ZANINI, Bárbara; FORNO, Letícia dal. **A Importância da Estimulação Essencial do Deficiente Visual e o Papel da Família neste Processo**. 2007. Disponível em: <http://www.psiquiatriainfantil.com.br/congressos/uel2007/140.htm>. Acesso em: 21 abr. 2017.