



ISSN 2316-7785

## **PLAYGROUND DA MATEMÁTICA: UM PROGRAMA DE EXTENSÃO VOLTADO PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL**

Ivanete Zuchi Siple

Universidade do Estado de Santa Catarina

[ivazuchi@gmail.com](mailto:ivazuchi@gmail.com)

Marnei Mandler

Universidade do Estado de Santa Catarina

[mmandler@gmail.com](mailto:mmandler@gmail.com)

Tatiana Comiotto Menestrina

Universidade do Estado de Santa Catarina

[comiotto.tatiana@gmail.com](mailto:comiotto.tatiana@gmail.com)

Pamela Paolo Leonardo

Escola de Educação Básica Doutor Paulo Medeiros

[pamela.lsj@hotmail.com](mailto:pamela.lsj@hotmail.com)

Bruna Quintino

Universidade do Estado de Santa Catarina

[bruna-quintino@live.com](mailto:bruna-quintino@live.com)

Gislaine Mendes Donel

Universidade do Estado de Santa Catarina

[gika\\_donel@hotmail.com](mailto:gika_donel@hotmail.com)

Vilson Hermes Shröder

Universidade do Estado de Santa Catarina

[yhs\\_vilson@hotmail.com](mailto:yhs_vilson@hotmail.com)

### **Resumo**

O *playground* da Matemática se caracteriza, por um lado, como fruto de projetos isolados, desenvolvido ao longo dos últimos anos pelo trabalho colaborativo de professores que atuam nas Licenciaturas do Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade Estadual de Santa Catarina, desenvolvendo trabalhos de Matemática na Educação Infantil. Por outro lado, a constatação da necessidade de formação de professores e a falta de materiais didáticos foram a mola propulsora para ampliar os projetos,



transformando-os em Programa de extensão a fim de oferecer, de maneira integrada, uma ação que contemple a formação tanto de professores quanto de estudantes, mediados pela potencialidade de materiais didáticos. Desta forma três ações inseridas nesse trabalho encontram-se em desenvolvimento: a matemática na educação infantil - tendo como objetivo geral oportunizar as crianças a pensar e a resolver problemas, valorizando a utilização de materiais e o lúdico para o ensino da Matemática; a construção do número pela criança na educação infantil – que visa subsidiar professores de educação infantil, professores de matemática, pedagogos e psicólogos quanto a compreensão da maneira como a criança com idade entre cinco anos e seis anos, no período da educação infantil, constrói o número, utilizando como referência a teoria de Piaget e, o desenvolvimento de materiais didáticos que possibilitem auxiliar o processo de ensino aprendizagem da Matemática na Educação Infantil. Esse trabalho tem propiciado um espaço de discussões enriquecedoras sobre a prática docente tanto na formação inicial quanto na continuada.

**Palavras-chave:** Educação infantil; Ensino de matemática; Formação de professores; Materiais didáticos.

## 1. Introdução

A Matemática está presente nas diversas atividades que a criança realiza, das mais simples às mais complexas tais como classificar, reconhecer e relacionar objetos, bem como na compreensão de fenômenos da natureza. Entendemos que a educação é um dos importantes pilares de um país, em especial a alfabetização matemática que possibilita uma leitura do planeta. Paulo Freire (1989) que trouxe à tona a problemática da importância de ler o mundo vem endossar o papel da Matemática na compreensão e na intervenção desta leitura. Nada melhor que instigar a leitura do mundo desde cedo, nos primeiros anos da educação infantil para trilhar um caminho fértil de desenvolvimento e motivação pelo conhecimento e desenvolvimento matemático.

Entretanto, propiciar atividades que instiguem o espírito investigador da criança, no ramo da matemática, nem sempre é uma tarefa fácil para professores da educação básica, em especial da educação infantil, haja vista, muitas vezes a frágil formação específica na área de matemática.

Nesse artigo relataremos as ações que estão sendo implementadas no programa de extensão com o intuito de minimizar as dificuldades enfrentadas pelos professores em suas práticas e propiciar aos estudantes a oportunidade de explorar e desenvolver o gosto pelo conhecimento matemático desde as fases iniciais da alfabetização.



## **2. A extensão universitária e a relação com a prática formativa do futuro professor**

De acordo com as diretrizes do Plano Nacional da Extensão Universitária, a Extensão pode ser vista como um processo educativo, cultural e científico, articulando Ensino e a Pesquisa de maneira indissociável e viabilizando a relação transformadora entre universidade e sociedade.

A Extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequência: a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional; ademocratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora desse processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social (BRASIL, 2001, p. 5)

Nos projetos de extensão, uma das ideias principais é a aproximação da comunidade com a universidade, visando promover ações que contribuam para o desenvolvimento de ambas. Neste sentido, Ronzelli (2003, s/p) defende que a extensão “[...] é uma das práticas acadêmicas com potencial para interpretar, na universidade, as demandas que a sociedade impõe, uma vez que permite socializar o conhecimento e promover o “diálogo” entre o saber científico e o saber popular [...]”.

Diante desse pressuposto, os cursos de licenciatura podem promover ações, por meio de ações extensionistas, que promovam um diálogo entre as comunidades acadêmica e escolar, sendo que essas ações no ambiente escolar podem contribuir para o enriquecimento de ambas as comunidades, estabelecendo-se uma troca de experiência entre elas. Além disso, concordamos com Trigo (2011) que destaca que as atividades de extensão realizadas pelos licenciandos contribuem para sua formação profissional, à medida que identifica “[...] a extensão universitária como uma possibilidade de oferecer ao licenciando a oportunidade de consolidar sua prática” (TRIGO, 2011, p.32).



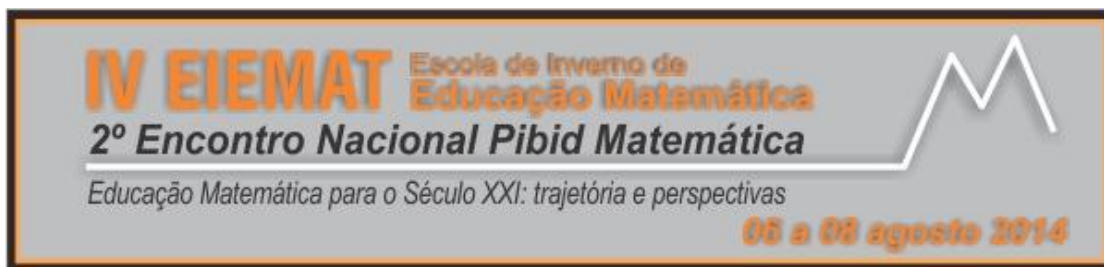
Em relação ao curso de Licenciatura em Matemática, destaca-se como possibilidades de ações extensionistas, a promoção de atividades que possibilitem aos acadêmicos, futuros professores, por em prática algumas metodologias e teorias adquiridas ao longo do curso e que serão fundamentais para o desenvolvimento do projeto de extensão, envolvendo tanto professores quanto alunos no ambiente escolar.

### **3. *Playground* da Matemática: o programa**

O programa de extensão *Playground* da Matemática tem como objetivo principal desenvolver e aplicar atividades de matemática na educação infantil. Desta forma, o programa contempla, de maneira integrada, três atividades que se encontram em desenvolvimento. A primeira delas, intitulada “A matemática na educação infantil” está sendo realizada em sala de aula de três Centros de Educação de Educação Infantil (CEI) da rede pública de Joinville (SC), propiciando atividades que possibilitem a criança a pensar e a resolver problemas, valorizando a utilização de artefatos e o lúdico no ensino da Matemática.

A segunda ação, denominada “A construção do número pela criança na educação infantil”, é voltada à formação continuada do professor, visando subsidiar professores de educação infantil, professores de matemática, pedagogos e psicólogos quanto a compreensão da maneira como a criança com idade entre cinco e seis anos, no período da educação infantil, constrói o conceito de número, utilizando como referência a teoria de Piaget. A terceira ação, chamada “Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática” se constitui pela pesquisa, desenvolvimento e confecção de materiais didáticos que possibilitem auxiliar o processo de ensino aprendizagem da Matemática na Educação Infantil.

O referido programa de extensão envolve professores e acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Santa Catarina-UEDESC. Sob a orientação dos professores (dentre as quais a professora de Psicologia da Educação) os acadêmicos são os responsáveis por desenvolver as ações extensionistas ministrando as atividades com os estudantes da educação infantil, participando dos momentos de formação



oferecidos aos professores da educação infantil, bem como também da concepção e elaboração dos materiais didáticos.

O Programa propicia um viés de mão dupla, no sentido de promover situações que envolvam conhecimento matemático para as crianças desde o início de sua formação escolar e, propicia aos licenciandos uma aplicação prática dos conhecimentos aprendidos durante o curso, no que se referem tanto aos aspectos específicos da matemática quanto aos aspectos didático-pedagógicos.

Para o desenvolvimento das referidas ações extensionistas a seguinte metodologia foi adotada: inicialmente ocorreram as seleções dos CEIs, pelos acadêmicos participantes do projeto. Esta seleção levou em conta critérios de CEIs públicos situados em localidade na qual o acadêmico está inserido. Já a seleção das atividades e dos materiais a serem exploradas foi realizada de acordo com o nível de cada turma, sendo que tais atividades são planejadas no ambiente universitário e colaborativamente entre os membros da equipe.

A aplicação das atividades com os alunos da educação infantil acontece nos CEIs uma vez por semana, pelo licenciando, juntamente com o professor responsável pela turma do referido CEI. A ação de extensão que envolve a formação de professores, inicialmente teve um espaço para a divulgação e inscrição do público alvo e encontra-se atualmente em fase de realização, na qual é oferecido um curso de quarenta horas, com dois encontros semanais, versando sobre a perspectiva Piagetiana referente à construção do conceito de número pela criança. Este curso é ministrado por uma ex-aluna do curso de Licenciatura em Matemática e atual professora da rede estadual de ensino. Também semanalmente há um espaço dedicado ao trabalho colaborativo entre os alunos que participam do projeto, com o intuito de compartilharem as experiências em cada CEI e propor novos materiais para o desenvolvimento das atividades.

#### **4. Considerações**

A ação extensionista que contempla as atividades realizadas com as crianças nos CEIs encontra-se já em sua quarta edição, sendo que em 2011 e 2012 contemplou uma turma, respectivamente em cada ano e, a partir de 2013 passou a contemplar três turmas alocadas em



distintos CEIs. A ação de formação de professores encontra-se em sua segunda edição, contando atualmente com 23 participantes. Essa formação tem propiciando períodos bastante significativos de discussão sobre as dificuldades dos estudantes do ensino fundamental em relação a matemática, sendo evidenciadas nessas discussões que as dificuldades não se limitam exclusivamente à falta de conhecimento sobre o conceito de número ou outro conteúdo matemático específico, mas que existem outros fatores, entre eles os de âmbito social, que podem influenciar a vida escolar do sujeito. No entanto, acredita-se que quanto mais cedo as crianças têm contado com a matemática e constroem relações entre objetos e o meio, acredita-se que menores serão suas dificuldades com conteúdos correlatos posteriormente, pois desenvolverão seu raciocínio lógico, adquirindo autonomia para discutir resultados e habilidade para resolverem problemas. Entender como o processo de educação matemática se inicia é imprescindível para superar possíveis barreiras que são criadas a cada passo dentro e fora da escola.

Esse trabalho envolve a participação de acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática que ministram as atividades desenvolvidas com os alunos da educação infantil, propiciando a esses alunos uma aplicação prática dos conhecimentos aprendidos durante o curso, no que se referem tanto aos aspectos específicos da matemática quanto aos aspectos didático-pedagógicos. Também possibilita um espaço de troca mútua entre o professor em formação e o professor da sala de aula, haja vista que o projeto possibilita a inserção do aluno no contexto de sala de aula, bem como a formação continuada do docente. As atividades desenvolvidas e aplicadas nos CEIS são baseadas em propostas lúdicas para o ensino de matemática por meio de jogos, materiais concretos, músicas, livros de histórias infantis, dentre outros recursos didáticos, contemplando os conteúdos de: sistemas de numeração; espaço e formas e; grandeza e medidas, em consonância com os Referenciais Curriculares Nacionais (Brasil, 1998).

Observa-se que o trabalho de extensão está diretamente relacionado a trabalho de área de pesquisa no ensino, em particular a integração de materiais didáticos em classe e do trabalho colaborativo entre professores, tendo como foco minimizar a dificuldade de ensino e aprendizagem de matemática na educação infantil. Tal evidência encontra-se na pesquisa, em





nível de trabalho de conclusão de curso, intitulado *A construção do conceito de número na educação infantil segundo a perspectiva piagetiana* (LEONARDO, 2013), fruto da conexão das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais Curriculares Nacionais de Educação Infantil**, vol. 3. Brasília. 1998.

BRASIL. **Plano Nacional de Extensão Universitária Edição Atualizada**. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu / MEC. Brasil/2000/2001

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez, 1989.

LEONARDO, P.P. **A Construção do Conceito de Número na Educação Infantil segundo a Perspectiva Piagetiana**. trabalho de graduação de curso (Licenciatura em Matemática)- Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC, Joinville. 2013.

RONZELLI, P. J. **A Extensão Universitária**. Portal Mackenzie. São Paulo, 2003. Disponível em: [http://www.mackenzie.br/extensao\\_universitaria.html](http://www.mackenzie.br/extensao_universitaria.html)> Acesso em: 24 de maio de 2014.

TRIGO, C. E. C. **Análise de uma Experiência de Intervenção Pedagógica com Uso de Experimentos Matemáticos**: Discutindo a importância da extensão universitária na formação docente. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Niterói, RJ. 2011.