

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MARIA DO SOCORRO ARAGÃO PAIM¹; ANTONIO MAURÍCO MEDEIROS ALVES²

¹Universidade Federal de Pelotas – msocorroaragao@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alves.antonioaurico@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este texto apresenta alguns aspectos do projeto de pesquisa intitulado “Materiais didáticos para o ensino de Matemática anos iniciais do Ensino Fundamental: da produção à aplicação”, em desenvolvimento junto à linha de pesquisa **Processos de ensino e aprendizagem em Educação Matemática**, do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Também está vinculado ao Grupo de Estudos sobre Educação Matemática com ênfase nos Anos Iniciais. Sua origem é resultante das reflexões de uma educadora, com 35 anos de magistério, acerca do potencial dos materiais didáticos para o ensino da Matemática, produzidos por professores, para uso na escola básica, problematizando sua produção e utilização em propostas de ensino.

A pesquisa tem como problemática a produção e a utilização de materiais didáticos para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, desenvolvidos no contexto do Laboratório de Ensino de Matemática da Universidade Federal de Pelotas (LEMA/UFPel), um espaço de construção do conhecimento e estimulador da criatividade na formação inicial do professor de Matemática, junto ao subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID da UFPel.

O objetivo geral do trabalho é descrever e analisar diferentes materiais didáticos produzidos para cinco propostas de ensino aplicadas, como piloto, aos bolsistas de iniciação à docência do subprojeto de Matemática do PIBID-UFPel, investigando suas potencialidades para o ensino.

O estudo está sendo desenvolvido tendo como aporte teórico os estudos de Lorenzato (2006) complementado pelas teorias Brasil, Barbosa, Jean Piaget, Zoltan Paul Dienes, George Cuisenaire e de outros autores que abordam o tema métodos de ensino com materiais didáticos concretos e manipuláveis.

A revisão bibliográfica obtida através de pesquisa do tipo “estado do conhecimento”, já realizada, buscou informações a partir de dissertações, teses e artigos que versam sobre as potencialidades dos materiais didáticos para o ensino de Matemática dos anos iniciais. Pontuando como temas da pesquisa, trabalhos que abordam o uso dos materiais didáticos concretos e manipuláveis, oficinas de construção de materiais didáticos, oficinas de conteúdo, jogos educativos, contextualizadas nas concepções e propostas de utilização do Laboratório de Ensino de Matemática e seu papel na formação inicial do professor de Matemática.

2. METODOLOGIA

A estratégia metodológica da pesquisa é estruturada a partir da seleção do conteúdo de Matemática dos anos iniciais do ensino fundamental e do material

didático a ser idealizado e produzido, tendo como referencial teórico, Toledo e Toledo (1997), Centurión (1995), Silva (1985), Baratojo e Volquind (1998), Lorenzato (2018) e Maldiner (2016).

As propostas de ensino abordam a unidade temática Números, prevista na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), tendo como objetos de conhecimento o sistema de numeração decimal (leitura, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens), composição e decomposição de números naturais, reta numérica, propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.

Foram idealizados e produzidos para a pesquisa, cinco materiais didáticos, a partir de sua aplicação no desenvolvimento de diferentes conteúdos. Os materiais didáticos foram confeccionados artesanalmente, dando prioridade ao uso de material reaproveitável. Constam da seleção os seguintes materiais: Ábaco caixa dos palpites para estudo do sistema de base dez e operações da adição e subtração; Tabuleiro base de tabela para estudo da contagem, operações, tabuada; Plaquetas dos conceitos matemáticos para estudo da decomposição do número e sistema de base dez; Reta numérica em movimento para estudo das operações; Triângulo de Pascal para estudo da adição, subtração e divisão.

Cada material produzido acompanha: ficha de identificação com as informações de título, unidade temática, habilidades esperadas, objetos de conhecimento, origem, materiais de produção, procedimento de confecção, foto modelo, desenvolvimento, proposta de ensino, orientação pedagógica e referência; - plano de ensino em formato de oficina pedagógica com slide de apresentação e programação do material de uso dos participantes.

As propostas de ensino em formato de oficina pedagógica serão realizadas e aplicadas, como atividade piloto, junto aos bolsistas de iniciação à docência, do Subprojeto de Matemática do PIBID/UFPeI.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa encontra-se em fase inicial, tendo concluído a produção dos materiais didáticos, estando na etapa de elaboração das propostas de ensino, considerando estudos e pesquisas acerca do conteúdo de matemática dos anos iniciais selecionados e os materiais didáticos idealizados e produzidos, como ilustram as figuras 1, 2, 3, 4 e 5.

Figura 1 – Abaco caixa de palpites



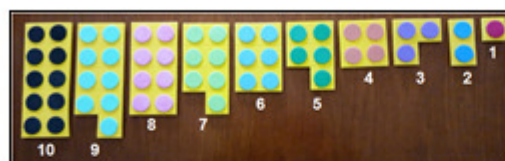
Fonte: autora

Figura 2 – Reta numérica em movimento



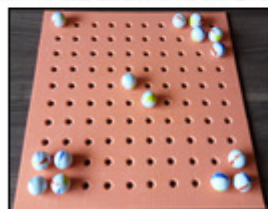
Fonte: autora

Figura 3 – Plaquetas dos conceitos matemáticos



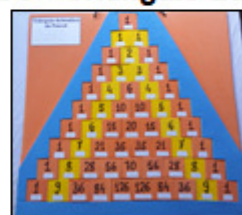
Fonte: autora

Figura 4 - Tabuleiro base de tabela



Fonte: autora

Figura 5 – Triângulo de Pascal



Fonte: autora

4. CONCLUSÕES

É pretensão do trabalho, investigar as potencialidades dos materiais didáticos para o ensino de Matemática dos anos iniciais com as propostas de ensino elaboradas. Os resultados obtidos na investigação serão somados às pesquisas regionais e nacionais da Educação Matemática sobre as práticas pedagógicas do professor dos anos iniciais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARAJO, J. T; VOLQUIND, L. Matemática nas séries iniciais. – Porto Alegre : Sagra Luzzatto, 1998.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria da Educação Básica, 2017, p. 279 – 297.

CENTURIÓN, M. Conteúdo e metodologia da matemática: números e operações. 2ª ed., São Paulo : Editora Scipione, 1995.

LORENZATO, S. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. 2ª edição revisada. Campinas, SP : Autores Associados, 2006. (coleção formação de professores).

_____. Educação infantil e percepção matemática. 3. ed. rev. – Campinas, SP : Autores Associados, 2018.

MALDENER, A. Aprendendo matemática nos anos iniciais. – Porto Alegre : Mediação, 2016.

SILVA, M. H. B. R. Didática da matemática. 9ª Edição. – Rio de Janeiro – Conquista, 1985.



TOLEDO, Marília; TOLEDO Mauro. Didática de matemática: como dois e dois: a construção da matemática. – São Paulo : FTD, 1997.