

INTERVENÇÕES MATEMÁTICAS NOS ANOS INICIAIS

Paula Regina do Nascimento AZEVEDO¹; Caroline Tavares de SOUZA².

¹ Curso de Licenciatura em Pedagogia. Unidade em Alegrete. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. (UERGS). Bolsista PROEX. ²Mestrado em Educação. Unidade em São Borja. UERGS. Professora orientadora. E-mails: paularnazevedo@gmail.com; caroline-tavares@uergs.edu.br

Resumo

O presente trabalho refere-se ao projeto desenvolvido pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental do município de Alegrete/RS. Objetivou-se contribuir com novas práticas pedagógicas em sala de aula, de forma que a aprendizagem fosse significativa aos alunos por meio de situações do cotidiano; além de favorecer à formação das acadêmicas. A proposta do projeto evidenciou a metodologia empregada nas intervenções pedagógicas, baseadas na utilização de material concreto para o ensino de conceitos matemáticos. Os principais resultados das intervenções apontam: interesse por parte de alguns estudantes e dificuldades de outros para a realização de atividades mais contextualizadas e com o uso de materiais concretos, a aproximação da acadêmica ao ambiente escolar de maneira enriquecedora para a futura atuação como docente, além da aplicação das teorias através das intervenções pedagógicas.

Palavra chaves: Intervenções pedagógicas. Ensino de Matemática. Anos iniciais.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é o relato de um estudo de caso desenvolvido no ano de 2018 por acadêmicas do curso de Licenciatura em Pedagogia em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental do município de Alegrete/RS. O objetivo do projeto foi desenvolver práticas pedagógicas para o ensino de Matemática nos anos iniciais por meio de situações do cotidiano, de modo a construir uma aprendizagem significativa na qual aprender Matemática fosse algo prazeroso aos estudantes. A relevância desse estudo se dá pela baixa aprendizagem matemática pelos estudantes brasileiros, conforme apontam inúmeros estudos e avaliações nacionais e internacionais (SOUZA, 2017). Buscou-se analisar o ensino de Matemática nos anos iniciais e, a partir dele, elaborar intervenções pedagógicas tendo em vista que a Matemática ensinada nessa etapa é a base do conhecimento matemático.

Os professores dos anos iniciais têm papel fundamental na base escolar e, de modo geral, são decisivos no sucesso ou no fracasso escolar dos seus alunos. Diniz (2012) afirma que as concepções dos professores afetam a sua forma de ensinar e, consequentemente, o aprender de seus alunos, sendo que se um professor que ensina Matemática nos anos iniciais teve experiências ruins com a mesma ao longo da sua formação (tanto no ensino básico como superior) terá a tendência, mesmo que involuntária, de transmitir esse sentimento de desgosto pela Matemática também aos estudantes.

Pesquisas evidenciam a importância do uso do material concreto a fim de contribuir nas relações entre as situações de manipulação de tais materiais e abstração dos conceitos estudados. De acordo Leite (2005), as teorias cognitivas de Piaget corroboram que a criança desenvolve melhor a sua aprendizagem quando inicia pelo concreto para depois a concepção abstrata. Já Silva (2016) aponta que o material concreto deve servir como uma ferramenta de apoio do professor, ao relacionar a teoria e a prática de modo a objetivar uma aprendizagem significativa.

Contudo, apesar das inúmeras pesquisas comprovarem a importância do uso do material concreto, especialmente nos primeiros anos escolares, ainda encontramos em muitas escolas um conhecimento matemático desenvolvido de maneira mecânica e acabada, sem a utilização de materiais concretos e desconsiderando os conhecimentos já adquiridos ao longo da vida dos alunos. D' Ambrósio (2007), ressalta a necessidade de uma nova postura por parte dos

professores, com a finalidade de estimular a autonomia do aluno e protagonismo na construção de sua aprendizagem de maneira que seja algo prazeroso.

Silva (2016) enfatiza a importância do uso de material concreto, para a contribuição do desenvolvimento da aprendizagem de forma significativa, D' Ambrósio (2007) ressalta a necessidade de o professor reavaliar sua posição e a necessidade da mediação de forma dirigida pelo professor. Neste viés percebesse a importância da conexão dos materiais concretos com as práticas dos professores a fim de contribuir na aprendizagem efetiva de maneira que o aluno possa desenvolver autonomia diante a construção de seu conhecimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento do projeto foi um estudo de caso, realizado numa escola estadual do município de Alegrete, nas aulas de Matemática de turmas de 1º ao 4º ano, em virtude da escola não ofertar turmas de 5º ano no turno da tarde, no qual foram realizadas as práticas. Inicialmente foram realizadas observações nas aulas de Matemática dos anos iniciais. A partir das observações elaborou-se os planejamentos de práticas pedagógicas por meio do uso e manuseio de material concreto, buscando a contextualização dos saberes matemático e, posteriormente, foi realizada a sua aplicação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na maioria das aulas observadas constatou-se que a Matemática vem sendo ensinada de maneira mecanizada e engessada, no qual o método tradicional, transmissivo é adotado pela maioria dos professores. Para Micotti (1999) quando o ensino de Matemática for vinculado a situações da vida permite superar o caráter abstrato, de maneira que a aprendizagem supere a ideia de memorização que na maioria das aulas observadas foram desenvolvidas. D' Ambrósio (2007) afirma que a Matemática que se ensina hoje nas escolas é morta, em virtude da sua descontextualização e, em consequência disso, gera a desmotivação dos alunos em aprendê-la. O ensino da Matemática que podemos observar nas aulas vem sendo aplicado por meio da metodologia da transmissão dos conteúdos, sem considerar os conhecimentos prévios dos alunos.

Para o desenvolvimento das práticas pedagógicas buscou-se a contextualização dos saberes matemático por meio do uso e manuseio de material concreto, como: ábaco, material dourado, notas monetárias, embalagens de produtos, encartes de mercados; além de pesquisar no acervo da escola possíveis materiais para aporte das práticas. Ao elaborar as atividades buscamos nos apropriar para que o material realmente contribuísse para esta aprendizagem significativa.

Durante as práticas com o 2º ano foi expressiva a participação dos alunos evidenciando momentos do cotidiano nas intervenções. Quando apresentamos a proposta aos alunos do 2º ano acerca da Matemática, muitos demonstraram rejeição, dizendo que não gostavam de Matemática e que gostariam de fazer atividades na quadra esportiva da escola. Diante aos interesses dos alunos, reinventamos as nossas propostas. Havíamos planejado trabalhar inicialmente com medidas de massa, conforme orientação do professor titular da turma, contudo propusemos trabalhar com as medidas não convencionais a partir de objetos presentes na sala de aula, formas e figuras geométricas, e os espaços que ocupamos. Com o próprio material dos alunos iniciamos as medições, com réguas, com lápis de diferentes tamanhos, borrachas, entre outros. Por meio de indagações propusemos que explicassem o que compreendiam acerca das medidas obtidas, com os dados coletados chegaram à conclusão de que era necessário ter um mesmo objeto para se chegar à mesma medida. Além de trabalharmos em sala de aula, exploramos os espaços da escola, que foi de suma importância para obtermos o interesse e interação dos alunos, já que inicialmente relataram a vontade de saírem da sala.

As turmas do 1º ano foram as que mais exigiram adequação diante as colocações das professoras. As dificuldades relatadas eram com as operações de adição e subtração. Ao

observar as aulas percebemos que as crianças não compreendiam as relações entre quantidade e numeral. Com as turmas do 1º ano optamos contextualizar as relações por meio da literatura utilizando a história da “A Centopéia que sonhava”. Percebemos que, embora ambas as turmas estivessem no mesmo nível, as diferenças de desenvolvimentos são existentes. A turma 12 apresentou uma melhor compreensão em relação de numeral e quantidade, enquanto parte da turma 11 não realizava esta relação e alguns não reconheciam os números.

Durante as realizações das atividades pudemos concluir que o desenvolvimento de aprendizagem está vinculado também às particulares de cada turma. Parte da turma 11 facilmente se dispersava, e a turma 12 apresentava uma organização natural e evidenciada diante as observações de ambas as professoras. Alves (2016) enfatiza a complexidade que há no processo de aprendizagem, de forma que não se pode atribuir a um fator somente, sendo que “um aprendizado satisfatório da criança nos anos iniciais, depende de vários fatores, como o espaço de sala de aula, o tempo, os materiais disponíveis e a preparação do professor em trabalhar com diferentes metodologias, além do fundamental, o domínio sobre o conteúdo trabalhado”.

Nas turmas do 4º ano as diferenças de desenvolvimento se mostraram ainda mais significativas durante as observações. Enquanto a professora da turma 42 expôs dificuldades nos aspectos de adição e subtração em operações com centenas, a professora da turma 41 já desenvolvia atividades com as quatro operações. Para desenvolver as atividades na turma 41, iniciamos com atividades de decomposição por meio do material dourado. Diante as propostas instigávamos estratégias de cálculos diferentes das tradicionais e que possibilitasse a melhor compreensão para cada aluno. Quando apresentamos algumas estratégias, ficava evidente a preocupação por parte dos alunos com que os professores exigem “*a profe não corrige assim...*”, a tradicional resolução por meio do algoritmo curto. Diante as colocações expostas pela professora da turma 42, para iniciar propusemos a construção de numerais através de dados, no qual cada numeral ao lançar o dado representaria as unidades, dezenas e centenas; após a construção dos numerais solicitamos a representação com o material dourado. O jogo com a turma 42 contribui de maneira significativa, principalmente quando organizados em grupos. A turma interagiu em todas as atividades. Com o material concreto realizaram as atividades de forma autônoma, apresentaram diferentes formas de encontrar a resolução das atividades. No jogo demonstraram entusiasmos e muita competitividade, mas ao mesmo tempo interagiram entre eles contribuindo uns aos outros.

Das duas turmas do 3º ano, uma professora não teve interesse em participar do projeto. A professora do 3º ano participante relatou que a turma não apresentava dificuldades, que gostaria de contribuição com diferentes propostas. Foi a turma em que menos houveram intervenções, em razão do calendário de atividades da escola, mas foi de grande satisfação diante a participação da professora em interagir. As atividades mais significativas foi a construção de ábacos, material dourado, boliche monetário, sendo que estas atividades foram possíveis diante a participação da professora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante as práticas, a busca por relacionarmos as habilidades matemáticas ao cotidiano dos alunos de forma a interagirem com o uso de material concreto foi fundamental para apropriação de conhecimentos de forma significativa.

Durante as aplicações das intervenções tivemos a clara visão da importância do compromisso que o profissional da educação deve assumir para com os alunos e as alunas proporcionando espaços lúdicos, posicionamento nas decisões e ações escolares, protagonismo do seu ensino tornando esta esperada aprendizagem significativa em algo concreto. Foi nítida, ao observarmos a metodologia aplicada na escola, a semelhança com o ensino que vivenciamos enquanto alunos dos anos iniciais. É necessário motivar os alunos, de maneira que sintam

vontade de aprender, propor a Matemática como algo desafiador, interessante, necessário e presente na vida.

A partir das ações desenvolvidas podemos afirmar que o projeto foi de extrema importância para o desenvolvimento das teorias durante todo o período de curso e as colocando em prática numa Escola Estadual de Ensino Fundamental, onde presenciamos muitos fatos que refletem na educação formal dos estudantes, sendo formada na educação institucionalizada, onde trabalhamos as questões do projeto com bastante empenho e dedicação.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos à UERGS pela bolsa PROEX e incentivo pela realização de projetos de extensão e à escola pela acolhida e disponibilidade

REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Alves. *A Importância da Matemática nos Anos Iniciais*. 2016. Disponível em: <[https://wp.ufpel.edu.br/geemai/files/2017/11/A-IMPORT %C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/geemai/files/2017/11/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf)> Acesso em: 24 abr. 2019.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/base/o-que>> Acesso em: 22 abr. 2019.

DA SILVA, Francisca Marlene et al. O uso do material concreto no ensino da matemática. In: *Anais do VIII Forum Internacional de Pedagogia*. 2016.

D'AMBROSIO, U. *Educação matemática: Da teoria à prática*. 14º ed. São Paulo: Papirus, 2007.

DINIZ, Ricardo Saraiva. A matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: as professoras, suas concepções e práticas. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, v. 2, n. 2, 2012.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes essenciais à prática educativa*. 19 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LEITE, E. C. R.; Ruiz, J. B.; Ruiz, A. M. C.; Aguiar, T. F. *O Brinquedo na Educação Infantil: Contribuições de Piaget, Vigotsky e Vallon*. Akrópolis, 13(1): 13-21, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores. *Educação e Sociedade*, v. 27, n. 96, p. 843-876, 2006.

MICOTTI, M. C. O. O ensino as propostas pedagógicas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.

ROCHA, Luciana Parente; FIORENTINI, Dario. O desafio de ser e constituir-se professor de matemática durante os primeiros anos de docência. *28ª Reunião Anual da ANPED*, Petrópolis: Vozes, v. único, p. 1-17, 2005.

SOUZA, Giselle Costa de; OLIVEIRA, José Damião Souza de. O uso de materiais manipuláveis e jogos no ensino de matemática. *Anais do Encontro Nacional De Educação Matemática*, p. 1-11.1, 2010.

SOUZA, Caroline Tavares de. *O ensino de matemática nos anos iniciais em tempos de cibercultura: refletindo acerca da formação do pedagogo*. 2017. 137 f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2017.