

## **PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES MATEMÁTICAS DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO.**

Juliana Nogueira Vienc (UFFS/CAPES)<sup>1</sup>

Thais dos Santos (UFFS/CAPES)<sup>2</sup>

Maria Cristina do Nascimento (UFFS/CAPES)<sup>3</sup>

Priscila Ribeiro Ferreira (UFFS/CAPES)<sup>4</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O presente trabalho é resultado das atividades que estão sendo desenvolvidas com as turmas de 5º ano do Ensino Fundamental, na área da matemática, em específico sobre adição e subtração. As atividades são realizadas em uma instituição da rede municipal de Laranjeiras do Sul – Paraná, vinculada ao Programa de Residência Pedagógica (PRP/CAPES), em parceria com o curso de Pedagogia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Laranjeiras do Sul. O objetivo das atividades desenvolvidas é levar os alunos a encararem a matemática de uma maneira mais natural, para que sejam capazes de construir seu próprio conhecimento matemático, além de desenvolver o seu raciocínio lógico e estimular a sua curiosidade nas operações de adição e subtração. Preza-se por interligar o estudo da matemática com seu cotidiano para que as crianças percebam a presença da matemática em tudo o que fazem, utilizando-se, também, do material dourado como uma atividade lúdica e divertida, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Os procedimentos metodológicos têm como embasamento a pesquisa qualitativa, com caráter exploratório, e utiliza como embasamento teórico autores da temática como Lira (2016), Groenwald (2007), Kátia (1999), Antunes (2014), entre outros.

### **1. METODOLOGIA**

Essa pesquisa conta com procedimentos metodológicos da pesquisa qualitativa e envolveu uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental, somando um total de onze alunos. Os encontros são semanais com duração de 4 horas.

As atividades foram realizadas em contraturno após uma sondagem realizada pela equipe pedagógica e pelos professores, a qual concluiu um baixo rendimento na disciplina de matemática por parte desse grupo de alunos.

Utilizamos uma caixa de material dourado e um tapete de unidades, dezenas e centenas, além das operações problemas. O local onde desenvolvemos as

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Pedagogia – 8º Fase. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Laranjeiras do Sul. [juliana\\_vienqui@hotmail.com](mailto:juliana_vienqui@hotmail.com).

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Pedagogia – 8º Fase. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Laranjeiras do Sul. [thais.santos06@outlook.com](mailto:thais.santos06@outlook.com).

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Pedagogia – 8º Fase. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Laranjeiras do Sul. [maria.cristinanascimento@hotmail.com](mailto:maria.cristinanascimento@hotmail.com).

<sup>4</sup> Doutora em Educação, Professora efetiva na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Laranjeiras do Sul. [priscila.ferreira@uffs.edu.br](mailto:priscila.ferreira@uffs.edu.br).

atividades é uma sala de aula disponibilizada pela direção, contendo carteiras, quadro, giz e livros.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

A matemática faz parte do processo de formação do indivíduo e contribui para o desenvolvimento de capacidades que se farão presentes no cotidiano da escola. Segundo Lira (2016), espera-se que o ensino da matemática contribua amplamente com a formação dos alunos, possibilitando que eles sejam capazes de ler, escrever, interpretar e fazer interferências usando a linguagem matemática e resolvendo os problemas da vida cotidiana de forma autônoma e consciente. A matemática é, desta forma, um instrumento que possibilita a plena atuação do sujeito na sociedade, enquanto cidadão, preocupando-se com a formação cultural matemática do aluno.

Partindo disso, salienta-se que a matemática, em especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é de extrema importância, pois é por meio dela que vão se formando as bases para os anos consecutivos da vida escolar dos alunos. Além disso, é necessário que a matemática seja ensinada como um instrumento para a vida, para o trabalho, ajudando a raciocinar melhor e manejar situações reais que se apresentem no cotidiano.

Segundo Groenwald (2007), aprender matemática significa interpretar, desenvolver raciocínio lógico, construir ferramentas conceituais, desenvolver a capacidade de imaginar, explorar, perceber problemas, resolvê-los e questioná-los.

Segundo Alro e Skovsmose (2006):

Cabe ao professor criar um ambiente problematizador que propicie a aprendizagem matemática, uma comunidade de aprendizagem compartilhada por professor e alunos. Tal comunidade pode ser entendida como um cenário de investigação, que defende um espaço de aprendizagem em que os alunos possam matematizar, ou seja, formular, criticar e desenvolver maneiras matemáticas de entender o mundo. Nesse ambiente problematizador, os alunos podem formular questões e planejar linhas de investigação de forma diversificada. Eles podem participar do processo de investigação (Alro; Skovsmose, 2006, p. 55).

Partindo desses princípios, nas aulas de matemática usa-se como ponto de partida o “material dourado”. Esse material concreto é de fácil manipulação e auxilia o aluno a realizar operações básicas como a adição e a subtração. O material dourado é um dos muitos materiais idealizados pela médica e educadora italiana Maria Montessori para o trabalho com a matemática. O material é importante para desenvolver na criança a independência, confiança em si mesma, a concentração, a coordenação e a ordem. Com esse material os alunos desenvolvem experiências concretas estruturadas para conduzir, gradualmente, abstrações cada vez maiores.

Por meio do material dourado, as crianças aprendem a resolver adição e subtração de uma forma lúdica e divertida, pois com o uso de atividades lúdicas o aluno é estimulado para o interesse do saber, do aprender, de se relacionar com outras pessoas, revestindo-se de importância para o crescimento pessoal, social e a construção do conhecimento. O jogo, além de ensinar e divertir, será sempre um jogo educativo, pois com ele as crianças fazem novas descobertas que contribuem para restaurar a saúde, desenvolver o raciocínio lógico, cognitivo e a inteligência sensorio motora, além de promover alegrias e diversões, pois o lúdico juntamente com os jogos, é de fundamental importância para o desenvolvimento do ser humano

desde os anos iniciais. Com ele “aprendemos que existe um recurso didático que, ao mesmo tempo, pode ensinar, pode aprimorar relações interpessoais e, ainda, causar intensa sensação de alegria, prazer e motivação” (Antunes, 2014, p. 14).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo em que estão presentes o conjunto orgânico e progressivo de todas as aprendizagens que serão essenciais a todos os alunos ao longo das etapas da educação básica. De acordo com esse documento:

A aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização. (Brasil, 2017).

Observa-se que, na maioria das vezes, a matemática é ensinada de uma forma repetitiva na qual os alunos precisam “decorar” a tabuada em vez de compreender o uso das operações matemáticas. De acordo com Moura e Oliveira (2020), o material dourado é um excelente recurso didático, pois facilita a compreensão do sistema de numeração decimal e dos métodos para efetuar as operações fundamentais, ou seja, os algoritmos das operações. Dessa forma, se estabelece a relação entre o concreto e o abstrato para a construção de conceitos matemáticos, favorecendo o ensino e a aprendizagem.

Em relação à adição e subtração, Vygotsky (1991), relata que essas operações matemáticas são fundamentais para o desenvolvimento do aluno, contribuindo para o crescimento de sua aprendizagem, pois os jogos podem estimular métodos internos em desenvolvimento da criança, promovendo sua interação tanto individual quanto no coletivo entre os alunos.

Para auxiliar no ensino aprendizagem dos alunos, foi utilizado o material dourado, visto que é um método onde os alunos podem manipular, tocar, sentir e movimentar. São materiais mediadores que facilitam a relação professor-aluno. Segundo Vygotsky, a relação do homem com o mundo não é direta e sim mediada, e o papel do material mediador é ampliar e transformar a natureza.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nosso intuito é proporcionar aos alunos um reforço positivo e eficaz que os ajude a melhorar suas habilidades matemáticas e a se tornarem mais confiantes na disciplina. Isso pode ser alcançado por meio de atividades práticas, exemplos do mundo real e abordagens pedagógicas adaptadas às necessidades individuais de cada estudante.

Sabendo das dificuldades e necessidades de cada aluno, buscamos desenvolver metodologias, em sala de aula, que fossem de fácil entendimento, pois cada aluno tem a sua forma de aprender, o seu tempo, suas dificuldades e limitações. Por esse motivo, o Programa de Residência Pedagógica (PRP) é um programa muito importante nas escolas, além de contribuir com uma formação de

qualidade para os acadêmicos do curso de pedagogia, possibilitando esse contato direto dos acadêmicos com a sala de aula, auxiliando, ao mesmo tempo, aos alunos com dificuldades em determinadas disciplinas, como por exemplo, a disciplina de matemática.

O objetivo do nosso trabalho é garantir que os alunos compreendam os conceitos matemáticos fundamentais como adição, subtração e resolução de problemas, de modo a capacitar e aplicar esses conceitos no cotidiano e em situações práticas, além de reforçar as habilidades de cálculo mental e a capacidade de realizar cálculos com precisão, aumentar a autoconfiança dos alunos em relação à matemática, ajudando-os a superar quaisquer medos ou ansiedades associadas às operações.

Oferecemos suporte individualizado para abordar as necessidades específicas de cada aluno, identificando e trabalhando em áreas de dificuldade. Trabalhamos com os educandos o desenvolvimento do raciocínio lógico, dificuldade apresentada por muitos alunos, e estimulamos a capacidade de pensar de cada um.

Com base nos estudos de Vygotsky, percebemos que o material dourado é um instrumento capaz de propiciar o entendimento de adição e subtração. Os resultados até o momento foram positivos, as dificuldades dos alunos foram sanadas aos poucos, avançando gradativamente em relação ao que era no início das aulas. Inicialmente, os alunos, em geral, não conseguiam resolver as operações básicas, como adição e subtração, hoje, além das operações, já conseguem compreender situações problemas e nota-se um grande avanço na compreensão da lógica matemática.

É gratificante, para nós do projeto, poder perceber que ele teve resultados, que os alunos participaram e vêm participando das aulas, assim como das atividades.

## CONCLUSÃO

Por meio das operações matemáticas que foram desenvolvidas em sala de aula nas turmas do 5º ano do Ensino Fundamental, foi possível perceber as facilidades e dificuldades de cada aluno. O reforço de matemática teve início após uma sondagem realizada pela escola, nas turmas de 5º ano, a qual demonstrou que alguns alunos apresentavam dificuldades para realizar as atividades e, portanto, necessitavam de aulas de apoio para determinadas disciplinas, como a matemática. Diante disso, iniciamos o trabalho pedagógico de reforço no aprendizado da adição e da subtração, utilizando para isso o material dourado.

Após as aulas de apoio, foi percebido que a maioria dos alunos participantes já conseguia dominar cálculos de adição, mas que alguns ainda apresentavam muitas dificuldades nas contas de subtração. Tais dificuldades acontecem tanto para resolver contas em seus cadernos, quanto com a utilização do material dourado, o qual foi trabalhado com os alunos de forma prática.

Os materiais utilizados como apoio, nesse processo, tiveram como base a inserção das resoluções de modo que cada aluno, de forma particular, pudesse aprender o princípio básico das operações. Em cada aula, além das situações problemas, era utilizado o tapete de unidades, dezenas e centenas. Cada aluno era chamado individualmente e trabalhado as continhas de adição e subtração. Por fim eram efetuados cálculos a partir de situações problemas.

Desse modo, percebe-se a importância de tais projetos nas escolas, em que, com muito estudo e planejamento, juntamente com as preceptoras e coordenadores

do PRP, conseguimos auxiliar os professores e dar apoio em relação às defasagens de aprendizagem, conseguindo, desse modo, dar mais uma chance aos alunos para tirarem suas dúvidas e se apropriarem dos conhecimentos históricos e científicos acumulados pela sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALRO, H.; SKOVSMOSE. **O Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ANTUNES, Celso. **O jogo e a educação infantil: falar e dizer, olhar e ver, escutar e ouvir**. Petrópolis, RJ, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

CARDOSO, Vanessa Gomes. **Revisitando a multiplicação de forma lúdica no 5º ano do ensino fundamental**. Capivari de Baixo (SC). Novembro de 2018.

GROENWALD, Claudia Elisete Oliveira. **Currículo de Matemática no Ensino Básico: a importância do desenvolvimento de raciocínio de alto nível**. Revista Latinoamericana de Investigação em Matemática Educativa, volume 10, 2007.

KÁTIA C. Stocco; SMOLE, Patrícia T; CÂNDIDO, Renata Stancanelli. **Matemática e literatura infantil** – Belo Horizonte, MG: Ed. Lê, 4ª edição, 1999.

LIRA, Josivaldo Albuquerque de. Ensinar e aprender matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. **IX EPBEM – Encontro Paraibano de Educação Matemática**. 24 e 26 de novembro de 2016.

MOURA Josenildo Silva de; OLIVEIRA Ítalo Augusto Albuquerque. **O ensino da adição e subtração no ensino fundamental com o auxílio do material dourado**. Multidebates, v. 04, nº 05, agosto de 2020.

VYGOTSKY, L. S. (1991). **A formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Livraria