

OS IMPACTOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

GT 8: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Relato de experiência

Cláudia Virginia de Souza GERMANO ¹ (Docente da rede municipal/ Várzea Grande/ Mato Grosso)
claudia.vs.germano2@gmail.com

Christiane Fernandes da Fonseca SPANHOL ² (Docente da rede municipal/ Várzea Grande/ Mato Grosso)
spanholchristiane@gmail.com

Fabiana Kempfer de Oliveira SILVA ³ (Docente da rede municipal/ Várzea Grande/ Mato Grosso)
fabianakempfer05@gmail.com

1 Introdução

A Educação Matemática surgiu no Brasil no século XIX, quando os estudiosos da época “[..]preocupavam-se em como tornar os conhecimentos mais acessíveis aos alunos e buscavam uma renovação no ensino de Matemática” (FLEMMING, 2005, p. 12). Isto posto, desde então, nas redes de ensino, professores passam a ter acesso a documentos orientativos e receber formação continuada a respeito de metodologias que pudessem impulsionar melhorar o processo ensino aprendizagem da matemática (BRASIL, 2014; VARZEA GRANDE, 2015). O presente relato de experiência busca destacar mudanças concretas na prática pedagógica dos professores, especialmente em contextos de apoio a aprendizagem, a partir da formação continuada em Educação Matemática no cenário educacional do município de Várzea Grande - MT.

2 Formação Continuada

A nível nacional temos que a formação continuada é prevista por lei, bem como, nos documentos oficiais que regem a educação do país. Dentre eles, destaca-se o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024, especificamente na meta 16 “[...] garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2014, p. 51)”.

Nesta perspectiva, na rede municipal de ensino do município de Várzea Grande – MT propõe-se a formação continuada para professores, como um espaço de referência de socialização, experiências e discussões visando melhorias nas práticas pedagógicas dos

Realização



professores que por sua vez promovam avanços significativos no processo ensino aprendizagem dos estudantes em todas as disciplinas do currículo (VÁRZEA GRANDE, 2015).

3 Educação Matemática

Flemming (2005) apresenta que a Educação Matemática surgida no século XIX, é fruto de discussões acerca de inquietações sobre o ensino da matemática, uma vez que se percebia como necessária uma renovação, a fim de tornar os conhecimentos dessa disciplina mais acessíveis e envolventes aos estudantes.

A Educação Matemática, ainda de acordo Fleming (2005, p. 12) “[...]pode ser caracterizada como uma área de atuação que busca, a partir de referenciais teóricos consolidados, soluções e alternativas que inovem o ensino de Matemática”. Evidencia-se ainda que a Educação Matemática se consolidou quando foi fundada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática, a SBEM, em 1988, pois dentre seus integrantes há uma variedade de pesquisadores da área, incluindo professores atuantes da educação básica ao ensino superior e alunos de graduação do curso de matemática, dessa forma passou-se a discutir a matemática de forma ampla sob diferentes perspectivas.

Isto posto, a formação continuada em Educação Matemática tem por intenção construir e socializar práticas pedagógicas que tornem os conhecimentos dessa disciplina mais acessíveis aos estudantes a partir da prática pedagógica dos professores de todos os níveis de ensino e que leve em consideração os diferentes contextos de aprendizagem (FLEMMING, 2005).

4 Experiência da formação continuada em Educação Matemática

A primeira etapa dessa experiência foi atender às demandas emergentes voltadas ao público-alvo desta formação, isto é, os professores da rede municipal de ensino de Várzea Grande – MT, assim sendo, o foco foi direcionado para uma abordagem lúdica e interativa, primando pela participação de todos, proporcionando aos professores uma reflexão sobre a prática docente no ensino da matemática por meio de oficinas que utilizam diversos materiais.

Neste encontro formativo os professores confeccionaram materiais para o trabalho em sala de aula, de acordo com os conceitos e baseado em jogos voltados para as quatro operações básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação e divisão, como destacado nas imagens 01 e 02 abaixo:



Imagem 01: Encontro formativo.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Imagem 02: Encontro formativo.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

5 Experiência dos impactos da formação continuada em Educação Matemática na sala de aula

A segunda etapa dessa experiência foi desenvolvida na turma de apoio à aprendizagem da EMEB Professor Antonio Salústio Areias, no município de Várzea Grande. A professora, participante da formação continuada, ao perceber a importância de levar o conhecimento de forma mais acessível aos estudantes e assim aumentar o engajamento deles nas aulas, utilizou a ludicidade como ferramenta para o desenvolvimento de conceitos matemáticos, promovendo assim o interesse e a participação ativa de todos os estudantes.

A organização do trabalho foi fundamentada nos resultados obtidos nas avaliações diagnósticas e nos instrumentos de monitoramento mensal. Com base nessas informações, a professora optou por focar nos Procedimentos de Cálculo (mental e escrito) com números naturais, especificamente nas operações de adição e subtração. Para isso, selecionou o jogo "Máquina da Matemática" como instrumento para o trabalho voltado à ludicidade e à apropriação de conceitos matemáticos.

Resnick (2020) destaca a importância de criar experiências significativas que conectem os conceitos matemáticos ao cotidiano das crianças, promovendo uma compreensão mais profunda e duradoura, pois para o autor, a aprendizagem se dá como processo contínuo e contextualizado a uma realidade, não como algo isolado.

O desenvolvimento da atividade ocorreu em três momentos principais:

a) 1º momento: Reflexão sobre a Matemática no Cotidiano. O primeiro momento consistiu em uma conversa com os alunos sobre a presença da matemática em nosso cotidiano. A professora instigou questionamentos sobre como a matemática foi desenvolvida e sua importância nas diversas situações do dia a dia. Essa discussão gerou um ambiente reflexivo, permitindo que os alunos considerassem o uso da matemática de forma mais ampla.

Para Lapa (2017, p. 23), “o aluno tem a oportunidade de desenvolver a capacidade de argumentar, criar hipóteses, testá-las e, ao final, elaborar seus próprios comentários, justificando os caminhos por ele escolhidos”. Com base no exposto, assim como ocorre com o aluno, foi proporcionado aos professores, um momento de reflexão e apropriação de conceitos partindo do concreto.

b) 2º momento: Confecção do Jogo. No segundo momento, durante a confecção da Máquina Matemática, a professora informou aos alunos que teriam a oportunidade de confeccionar um jogo com material reciclado, que utilizariam durante a aula para facilitar a resolução de cálculos e situações-problema. Essa atividade não apenas estimulou o aprendizado prático, mas também promoveu a criatividade e o trabalho em equipe entre os estudantes. A professora atuou como mediadora, guiando-os durante o processo de confecção, apresentando as intervenções necessárias e explicando a funcionalidade do jogo. Nas imagens 03 e 04 podemos observar que os alunos confeccionaram uma estrutura simples feita com caixa de sapatos, que possibilitou que rodassem os números.



Imagem 03: Confecção do jogo.



Fonte: Arquivo pessoal da Autora

Imagem 04: Confecção do jogo.



Fonte: Arquivo pessoal da Autora

c) **3º momento: Utilizando o Jogo.** Após a confecção do jogo, a professora explicou as regras, organizou os alunos em duplas para que pudessem explorar e iniciar as jogadas com operações de adição e subtração, escolhidas de acordo com papéis sorteados. Ao final das jogadas, os alunos registraram os cálculos realizados e entregaram seus registros à professora.

Imagem 05: Utilizando o jogo.



Fonte: Arquivo da Autora.

Imagem 06: Utilizando o jogo.



Fonte: Arquivo da Autora.

Essa experiência evidencia como a formação continuada em Educação Matemática, pode influenciar na prática pedagógica de professores, e assim eles utilizarem de metodologias/abordagens lúdicas pode ser eficaz no ensino da matemática, contribuindo para um aprendizado mais significativo e envolvente. Por meio dessa metodologia, os alunos desenvolveram habilidades essenciais como raciocínio lógico-matemático, coordenação visomotora, reconhecimento numérico e socialização. Segundo Resnick:

“Precisamos oferecer às crianças mais oportunidades de realizar explorações lúdicas, tanto com materiais físicos quanto com digitais”. (Porto Alegre, 2020, p. 128)

6 Considerações finais

Portanto, a formação continuada em Educação Matemática ofertada para profissionais da rede municipal de Ensino de Várzea Grande – MT, não só cumpri as diretrizes legais estabelecidas no plano nacional e municipal de Educação, PNE e PME, mas também de fato promove a transformação da prática docente, pois possibilitar que professores passem a utilizar metodologias/abordagens/estratégias lúdica para potencializar a aprendizagem e participação dos estudantes de forma dinâmica, envolvente e significativa.

7 Referências

BRASIL. [PNE (2014)]. Plano Nacional de Educação - Lei nº 13.005/2014 Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 30 out. 2024.

FLEMMING, Diva Marília Tendências em educação matemática/ Diva Marilia Flemming, Elisa Flemming Luz, Ana Cláudia Collaço de Mello; instrucional designer Elisa Flemming Luz. - 2. ed. - Palhoça : UnisulVirtual, 2005.

LAPA, Luís Dionízio Paz. A ludicidade como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Passenado por Brasília e aprendendo geometria. Experiências numa escola de periferia do Distrito Federal/ LUÍS DIONÍZIO PAZ LAPA; orientador José Eduardo Castilho.—Brasília, 2017. P.23.

RESNICK, Mitchel. Jardim de infância para a vida toda : por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos/ Mitchel Resnick; tradução: Mariana Casetto Cruz, Lívia Rulli Sobral ; revisão técnica: Carolina Rodeghiero, Leo Burd.— Porto Alegre : Penso, 2020.

VÁRZEA GRANDE (MT). [PME (2015)]. Plano Municipal de Educação - Lei nº 4.102/2015, Várzea Grande, MT; 2015.