



COINTER PDVL 2023

X CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS

Edição Presencial Recife (PE) | 29, 30 de nov a 1 de dez

ISSN: 2358-9728 | PREFIXO DOI: 10.31692/2358-9728

A RELEVÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA SOBRE A METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

LA RELEVANCIA DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN METODOLOGÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL PROFESORADO DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN BÁSICA.

THE RELEVANCE OF CONTINUING TRAINING ON PROBLEM-SOLVING METHODOLOGY FOR MATHEMATICS TEACHERS IN BASIC EDUCATION.

Apresentação: Pôster

Michele Cabral Gomes¹; Ana Andressa Ribeiro Costa²; Débora Cristina de Sousa Silva³; Yony dos Santos⁴

INTRODUÇÃO

A busca de alternativas pedagógicas para o ensino da matemática é um desafio não só para os alunos, mas também para os professores do ensino básico. A área da matemática exige interpretações minuciosas e aplicações lógicas limitando os professores da educação básica a ensinarem os alunos com uma metodologia monótona e entediante. Mesmo não sendo professores dessa área, novas metodologias devem ser estudadas para que haja a compreensão dos conteúdos que são baseados nas propostas curriculares.

Uma dessas alternativas mais convencionais a ser usada na área da matemática é a Resolução de Problemas, que é capaz de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico e dedutivo dos alunos por meio de atividades propostas na sala de aula, atraindo a atenção deles, conhecendo as dificuldades e respondendo as dúvidas que eles têm sobre os conteúdos propostos.

O livro *A Experiência Matemática no Ensino Básico: Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores do Ensino Básico*, no capítulo 1 apresenta os tipos de resolução de problemas que podem ser dados nas atividades, também indica que seja feito em ambiente escolar para sanar as dúvidas obtidas pelos alunos no momento, e o porquê da importância de fazerem a formação continuada com os professores do ensino básico

¹ Licenciatura em Matemática, Instituto Federal do Tocantins, michele.gomes@estudante.ifto.edu.br

² Licenciatura em Matemática, Instituto Federal do Tocantins, ana.costa12@estudante.ifto.edu.br

³ Licenciatura em Matemática, Instituto Federal do Tocantins, debora.silva18@estudante.ifto.edu.br

⁴ Especialista, UNOPAR, yonyfisica@gmail.com

buscando a adaptação do ensino com a realidade situada (o que influencia bastante no interesse dos alunos).

Neste capítulo, a autora também aborda boas estratégias e sugestões a serem utilizadas pelos professores para os alunos entenderem o sentido dos conteúdos como alguns autores aconselham mostrar. Assim como na Língua Portuguesa, a Matemática exige a interpretação minuciosa do que a atividade pede no seu enunciado, a compreensão é um dos passos mais importantes na resolução de problemas como Polya (2007) sugere para alcançarem o resultado, podendo encontrar diversas maneiras de chegar na resposta, mostrando o processo até chegarem ao resultado, mostrando também que as aulas vão além dos exercícios e atividades para treinos de memória que são usados e que geralmente os alunos não entendem o fundamento do conteúdo para o cotidiano de cada aluno.

Os professores devem planejar a metodologia da resolução de problemas com as formas de resolver que são encontradas pelos alunos, considerando que conheçam e adaptem para o contexto social que estão expostos, não ficando presos apenas a um tipo de resolução, junto aos desafios do ambiente escolar, que no livro a autora apresenta o ensino das resoluções de problemas para todos os contextos sociais, contornando os desafios sociais que são enfrentados diariamente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao tratar das resoluções de problemas, o professor deve estar capacitado para executar a resolução de problemas sendo considerada bastante desafiadora, já que ela propõe além da formação do conceito matemático, a interação entre os alunos e instiga a criatividade deles na resolução do problema, dando sentido ao que está sendo estudado. Segundo Onuchic (1999),

A Resolução de Problemas passa, então, a ser pensada como uma metodologia de ensino, ponto de partida e meio de se ensinar Matemática. Sob esse enfoque, problemas são propostos de modo a contribuir para a construção de novos conceitos e novos conteúdos, antes mesmo de sua apresentação em linguagem formal (ONUCHIC, 1999, p. 208).

Os problemas são propostos como desafios para que os alunos, e as perguntas feitas pelos professores façam com que se sintam instigados e sigam as fases de resolução propostas através da pesquisa de Polva. que são: 1) Compreender o problema: 2) estabelecer um plano:



Não há como ignorar que o tipo de comunicação que ocorre nas aulas de Matemática se constitui em um indicador da natureza do processo de ensino-aprendizagem. O tipo de pergunta torna-se muito importante nesse contexto e desempenha um papel fundamental, pois poderá conduzir ao desenvolvimento de comunicações e interações específicas que promovam o desenvolvimento (NACARATO et al., 2009, p. 72).

O professor deve estar preparado para que haja a comunicação entre os alunos buscando dar respostas aos alunos instigando a criatividade dando um sentido ao que os alunos estão aprendendo.

METODOLOGIA

A busca do livro visando à melhoria do ensino da matemática que no capítulo 1 do livro *A Experiência Matemática no Ensino Básico: Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores do Ensino Básico*, da autora Ana Maria Roque Boavida, auxilia os professores a levarem os alunos a adquirir conhecimentos matemáticos por meio de questões com experiências práticas. O método qualitativo é prático, enfatizando o quanto é importante para os alunos experimentarem e compreenderem de forma significativa os conceitos matemáticos por meio da manipulação de materiais concretos em jogos, resolução de problemas e situações do cotidiano.

Ela também usa métodos como aulas investigativas, em que os alunos são incentivados a investigar, fazer perguntas, criar hipóteses e encontrar soluções para problemas matemáticos. Essa técnica tem como objetivo desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de raciocínio lógico dos alunos.

O capítulo 1, fala sobre o quanto é importante que os alunos conversem uns com os outros e discutam conceitos matemáticos juntos. Enfatiza que a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem é essencial para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Ao promover a construção de conceitos matemáticos de forma mais significativa e rigorosa, esta metodologia visa proporcionar aos alunos uma experiência mais envolvente e motivadora, podendo ser usadas em diversas áreas além da matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



A autora afirma que o professor deve estar ciente dos tipos de abordagem do ensino da matemática e deve se concentrar na experiência do aluno, promovendo sua capacidade de descoberta e compreensão de conceitos matemáticos. Nesse sentido, é importante que os alunos tenham a oportunidade de explorar problemas reais e manipular materiais concretos para construir seu conhecimento matemático.

A discussão de problemas e resolução como estratégia de ensino, encorajando os alunos a pensar criticamente, encontrar problemas matemáticos e soluções. Além disso, enfatiza a importância de estabelecer um ambiente de aprendizagem colaborativo para que os alunos possam conversar e compartilhar ideias sobre os conceitos matemáticos, envolvendo a matemática em diferentes áreas de conhecimento intelectual, para propor um ambiente livre para uma aprendizagem que possa intercalar o processo ensino - aprendizagem, sendo assim o professor será um mediador. Bicudo (1999) fala sobre o papel do professor na aprendizagem significativa:

Cabe ao professor situações problemáticas (com sentidos, isto é, que tenham significado para os estudantes) e escolher materiais que sirvam de apoio para o trabalho que eles realizarão nas aulas. Atividades que propiciem a sua manifestação sobre os dados disponíveis e possíveis soluções para o problemas que desencadeiam suas atividades intelectuais, Nas situações voltadas para a construção do saber matemático, o aluno é solicitado a pensar - fazer interferências sobre o que observa, a formular hipóteses, não, necessariamente, a encontrar uma resposta correta. A efetiva participação dos alunos neste processo depende dos significados das situações propostas, dos vínculos entre elas e os conceitos que já dominam (BICUDO, 1999, p. 165)

Para conduzir as aulas de forma eficaz, os professores devem ter além de um bom domínio dos conteúdos matemáticos habilidades pedagógicas. O livro "A experiência matemática no ensino básico" defende uma abordagem pedagógica que valoriza a experiência dos alunos, estimula o pensamento crítico e incentiva a construção ativa de conhecimentos matemáticos.

CONCLUSÕES

O presente estudo nos mostrou que a busca por alternativas pedagógicas eficazes no ensino da matemática é fundamental para superar os desafios enfrentados no ensino básico. A



eficaz para envolver os alunos, estimular seu raciocínio lógico e fomentar a compreensão profunda dos conceitos matemáticos. A flexibilidade e a adaptabilidade dessas abordagens, aliadas ao compromisso dos educadores em promover a interação construtiva, podem levar a um ambiente de aprendizado mais dinâmico e significativo.

Além disso, o investimento em estratégias pedagógicas que valorizam a experiência dos alunos, promovem a resolução ativa de problemas e estimulam o pensamento crítico é fundamental para fortalecer o ensino da matemática. Com a implementação dessas abordagens, os educadores podem ajudar os alunos a perceber a matemática como uma disciplina relevante e aplicável em suas vidas cotidianas, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente e motivador. Portanto, a combinação de formação continuada, Resolução de Problemas e estratégias pedagógicas inovadoras pode proporcionar um ensino mais eficaz e atraente da matemática no ensino básico.

Assim conclui-se que a Resolução de Problemas, como abordagem sugerida neste trabalho, destaca-se como uma metodologia promissora para melhorar a compreensão e o interesse dos alunos pela matemática, e que a formação contínua dos professores desempenha um papel crucial nesse processo, permitindo a adaptação das metodologias ao contexto educacional e promovendo a interação significativa entre professores e alunos.

REFERÊNCIAS

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa em educação matemática**: concepções e perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.

ONUCHIC, L. L. R.; ZUFFI, E. M. O ensino-aprendizagem de matemática através da Resolução de Problemas e os processos cognitivos superiores. **Revista Iberoamericana de matemática**, 2007, 79- 97.

POLYA, G. A. **A arte de Resolver Problemas**. Tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, 1978.

