



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo      (    ) Relato de Experiência      (    ) Relato de Caso

### A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

**AUTOR PRINCIPAL:** Luís Gabriel Favaretto Matté

**CO-AUTORES:**

**ORIENTADOR:** Mariane Kneipp Giareta

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

#### INTRODUÇÃO

Tendo em vista que o ensino da Matemática geralmente ocorre de forma mecânica e memorística, é cada vez mais evidente a necessidade de ressignificar a ação pedagógica mediante novas formas de ensinagem. Nesta perspectiva, os materiais manipuláveis podem ser úteis como elementos facilitadores no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, além de promoverem a realização de aulas lúdicas e dinâmicas, proporcionam que o estudante seja o protagonista no processo de ensino e aprendizagem.

#### DESENVOLVIMENTO:

Educadores matemáticos têm sinalizado sobre a importância de utilizar materiais pedagógicos como instrumento de apoio ao ensino de Matemática. Nesse sentido, o material manipulável surgiu como uma metodologia alternativa sob influência da popularização dos métodos ativos, que caracterizam a aprendizagem a partir da prática. A manipulação de materiais pelo aluno, quando bem orientado, conduz à formulação de hipóteses, ao estabelecimento de relações e à identificação de regularidades, chegando, por vezes, até à formalização de conceitos matemáticos. Deste modo, é



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



possível instigar o envolvimento do aluno com o material concreto, propiciando uma situação de aprendizagem ativa.

Caracterizam-se como materiais manipuláveis os objetos manipulativos, como o ábaco, a escala Cuisenaire e os sólidos geométricos e também a representação de ideias, como uma quantidade de lápis que simboliza os elementos de um conjunto.

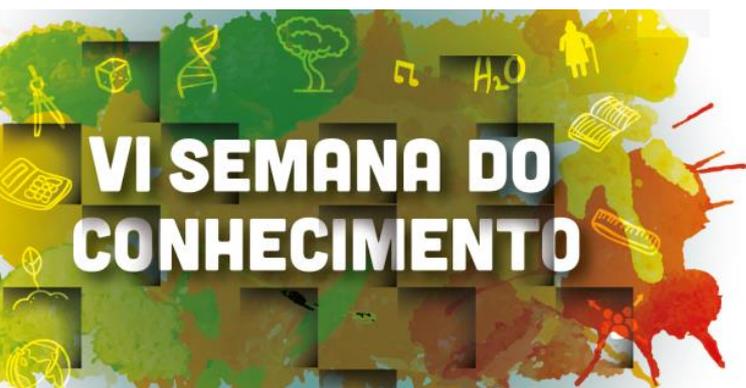
De acordo com Morgado, Santos e Takinaga (2016, p. 96), os materiais manipuláveis contribuem ao tornar a Matemática mais atraente, favorecendo que alunos com e sem deficiências possam desenvolver a percepção visual, auditiva e espacial, bem como o esquema corporal. Na percepção visual, desenvolve a capacidade de distinguir diferenças e semelhanças em objetos, letras e desenhos. Na auditiva, envolve a capacidade de distinguir diferentes sons em si mesmo, no objeto e no ambiente, identificando intensidades e localização do som. Já na espacial traz elementos como espessura, tamanho e direções, contribuindo na organização pessoal e do ambiente. O esquema corporal desenvolve a capacidade de aplicar conceitos espaciais e de lateralidade em seu próprio corpo, bem como de reproduzir estruturas rítmicas. Tais elementos são imprescindíveis no ensino de Matemática que, por muitas vezes, é vista como uma área abstrata e incompreensível.

Diante disso, para a utilização desses materiais pedagógicos faz-se necessário uma formação docente efetiva e sólida e também um processo de formação continuada dos professores, favorecendo momentos de reflexão de caráter epistemológico, onde se possa discutir e avaliar suas práticas docentes com vistas a reelaborá-las, caso necessário.

É preciso ainda que os professores compreendam o material manipulativo como uma metodologia que contém princípios pedagógicos em seu uso, entendido como um facilitador no processo de ensino, já que “por trás de cada material se esconde uma visão de educação, de matemática, do homem e de mundo; ou seja, existe, subjacente ao material, uma proposta pedagógica que o justifica” (FIORENTINI; MIORIM, 1990). Deste modo, para que o aluno consiga estabelecer as relações esperadas, é necessário a intervenção adequada do professor como mediador no processo.

Além disso, o uso dos materiais manipuláveis favorece a aprendizagem e auxilia no processo de socialização e no desenvolvimento de atitudes mais positivas nos estudantes, já que eles são protagonistas do processo de construção do conhecimento.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS:



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Os materiais didáticos manipuláveis são recursos pedagógicos que favorecem um trabalho matemático prazeroso e dinâmico, no qual os estudantes entendem a justificativa de cada conhecimento que construíram, visto que os conceitos são aprendidos com a experimentação. Assim, para ser possível a real aplicabilidade do material manipulável, é necessário incentivar a formação inicial e continuada de professores, espaços que propiciam momentos de reflexão sobre a complexa tarefa de ensinar Matemática.

### REFERÊNCIAS

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino de matemática. Boletim da SBEM-SP, São Paulo, SEM/SP, ano 4, n. 7, 1990.

MORGADO, A. S.; SANTOS, R. S.; TAKINAGA, S. S. Sugestão de alguns materiais para o ensino e aprendizagem para inclusão. In: MANRIQUE, A. L.; MARANHÃO, M. C. S. A.; MOREIRA, G. E. (Orgs.). Desafios da Educação Matemática Inclusiva: Práticas. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sergio. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. São Paulo: Editora Autores Associados, 2012.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):**

### ANEXOS