

MATERIAIS CONCRETOS: buscando alternativas para a o trabalho com a tabuada

Cleber David Mendes
Cleberdavid40gmail.com, FUPAC/FEESU

Orientação: Profa. Ms. Lidônia Maria Guimarães

Linha de trabalho: Materiais concretos lúdicos

Resumo

A presente pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de analisar como materiais concretos podem ser utilizados no ensino da matemática para o trabalho com a tabuada. A partir da realização de atividades de caráter diagnóstico, constatou-se a necessidade de se trabalhar a memorização da tabuada com alunos do 7º ano do ensino fundamental no contra turno do Colégio Gabarito. Para que se realize um ensino significativo pesquisou-se a melhor maneira de aplicação de métodos concretos dos fatos da tabuada, a partir da utilização de tais materiais. O uso de material concreto é um recurso valioso para promover uma aprendizagem significativa, pois os mesmos estimulam o aluno a pensar despertando a curiosidade e o interesse do educando. Este artigo pretende apontar a importância dos materiais concretos para o aprimoramento do ensino da matemática e a fixação dos fatos fundamentais para a construção de saberes significativos. Baseamos nosso trabalho em autores como MARANHÃO (2001) e outros.

Palavras-chave: Matemática. Tabuada. Fixação.

Introdução

O entusiasmo por este tema surgiu a partir de discussões, reflexões e leituras realizadas em sala de aula da Faculdade UNIPAC-FEESU na disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática. Através de pesquisas visamos atender as necessidades dos alunos acerca dos conceitos matemáticos, pois historicamente a matemática é vista como uma disciplina de difícil compreensão pela maioria dos estudantes.

Como aluno/professor da Matemática foi sentida a necessidade de realizar um trabalho capaz de colaborar para que seja percebida pelo aluno a importância da utilização de materiais concretos para a construção do saber a partir de materiais com ou sem a mediação do professor. Pesquisas mostram que os materiais concretos se tornam cada vez mais uma possibilidade para que os estudantes estabeleçam relações entre as

situações e experiências com a manipulação de materiais e a concepção dos conceitos estudados.

Em algumas escolas encontramos materiais concretos que auxiliam no ensino da matemática, os mais comuns são os blocos lógicos, ábaco e o material dourado. Partindo do conhecimento desses materiais é possível buscar alternativas para a construção de novos materiais concretos, com o uso de recicláveis ou materiais mais baratos.

Fiorentini e Miorim (1990) aponta que o conhecimento a respeito dos materiais como meios de ensino podem promover novos conhecimentos no qual o aluno pode ser estimulado a raciocinar, incorporar soluções alternativas acerca de situações concretas vividas. O uso de material concreto propicia aulas mais dinâmicas e amplia o pensamento por um processo de retificações sucessivas que possibilitam a construção de diferentes níveis de elaboração do conceito PAIS (2006).

Portanto, é fundamental que professores pesquisem e inovem, busquem novos caminhos e possibilidades para efetivação do ensino da matemática no intuito de atender as necessidades dos estudantes acerca da disciplina, não se ancorando somente aos livros didáticos.

Muitas vezes, os professores de matemática e mesmo os livros didáticos indicam uma nova unidade pela etapa da representação: em primeiro lugar, vem a definição (representação formal do conceito); depois, alguns exemplos; a seguir situações práticas em que se pode aplicar aquele conceito. Esse, acreditamos, é um dos grandes motivos pelos quais os alunos mesmo os de cursos do nível médio, acham que matemática é uma disciplina em que se devem decorar algumas regras e aplicá-las em situações de sala de aula, e que nada tem a ver com a vida prática. TOLEDO e TOLEDO (1997, p.37).

O processo de construção do saber Matemático se inicia de forma evolutiva sendo fundamental que o aluno se depare com experiências vivenciadas por ele, ao tomar um ônibus, comprar um tênis, controlar gastos, prazos, horários, estão entre as atividades cotidianas em que se faz necessária a habilidade com a aritmética. Muitas destas situações exigem cálculos rápidos para a tomada de decisão. No universo das crianças mudam-se os contextos, mas existe também a necessidade de cálculos rápidos. A fixação da tabuada pode favorecer a realização dos cálculos de forma mais eficiente.

Os alunos acham que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, do qual não se dúvida ou questiona, nem

mesmo nos preocupamos em compreender porque funciona. Em geral, acreditam também, que esses conceitos foram descobertos ou criados por gênios. D'AMBRÓSIO (2008, p. 01)

Saber a tabuada memorizada é uma necessidade. Diante de uma situação problema em que é preciso tomar uma decisão, pensar em uma estratégia de solução, construir novos conceitos, o aluno não pode desviar sua atenção construindo a tabuada, fazendo contas ou contando nos dedos. Assim, depois da compreensão, faz-se necessário oferecer aos alunos situações de aprendizagem que oportunizem a memorização da tabuada.

Considerando a contribuição dos materiais concretos para o ensino e a aprendizagem da matemática bem como, a necessidade do domínio das operações básicas tanto para a utilização na vida cotidiana quanto para o melhor desempenho dos alunos em estudos posteriores.

Este trabalho relata a importância do uso de material concreto matemáticos como um agente facilitador e motivador na fixação da tabuada.

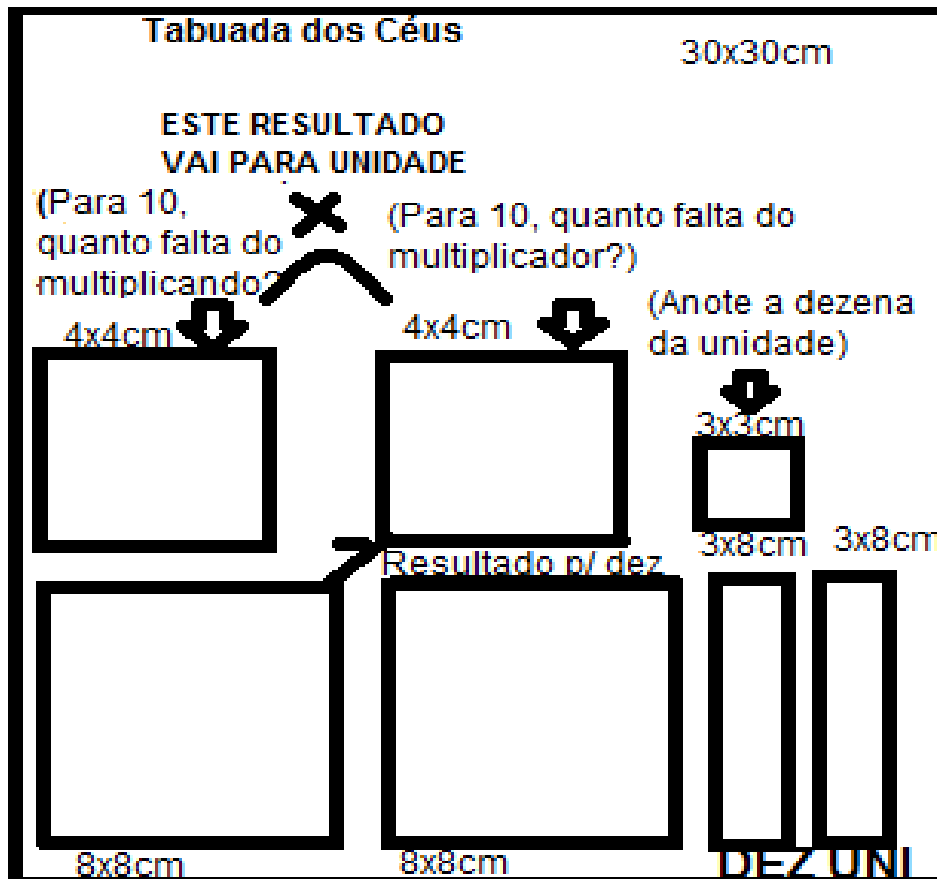
No desenvolvimento da competência aritmética a compreensão da noção de número, do sistema de numeração e a construção dos fatos fundamentais são etapas que antecedem a memorização da tabuada. Assim, nesta pesquisa, partimos do ponto que os alunos já passaram por estas etapas. O objetivo principal é criar oportunidades para que os estudantes memorizem a tabuada de multiplicação de forma significativa sem prescindir dos aspectos lúdicos das atividades, melhorando assim a competência aritmética no que se refere às operações fundamentais. A partir desta análise foi construído um material concreto visando estimular os alunos na construção do saber matemático.

Tabuada dos céus, uma possibilidade para fixação da tabuada.

A atividade com material concreto denominado de Tabuada dos Céus a ser apresentada foi um trabalho desenvolvido no contra turno para as estudantes do 7º ano do ensino fundamental pelo professor Cleber David Mendes.

A primeira etapa foi à elaboração de um croqui da Tabuada dos Céus, para posterior realização da concretização.

FIGURA 1. Croqui da Tabuada dos Céus

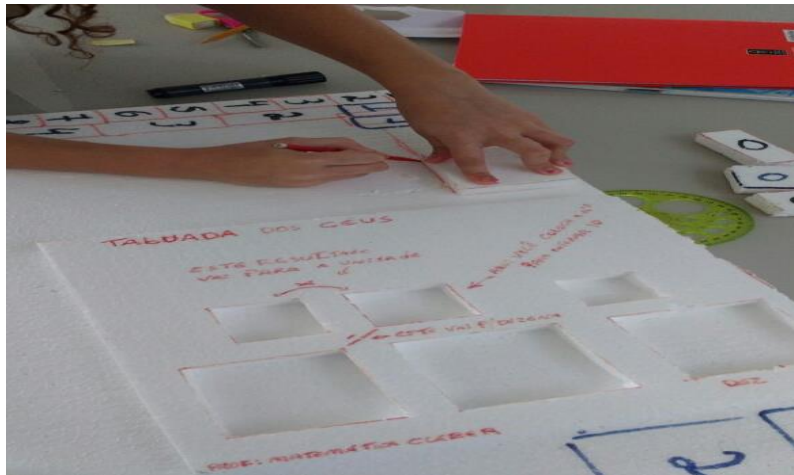


A segunda etapa foi a construção do material da seguinte forma:

- Pegue um pedaço de isopor;
- Corte o pedaço de isopor em 30x30cm (formando um quadrado);
- Na parte inferior lado esquerdo faça 2 quadrados vazados 8x8cm, deixando um espaço de 1,5cm entre os dois;
- Na parte superior aos 2 quadrados de 8x8cm, faça 2 quadrados de 4x4cm respeitando espaço entre eles de 1,5cm;
- Ao lado dos quadrados de 8x8cm respeitando o espaço de 1,5 entre eles, faça 2 retângulos de 8x3cm cada retângulo;

- Na parte superior do retângulo faça 1 quadrado de 3x3cm, respeitando o espaço de 1,5cm;
- Com o molde dos quadrados e retângulos que você recortou do molde de 30x30cm, faça mais 9 moldes iguais de cada, para confeccionar números do 0 ao 9.

FIGURA 2. Construção da Tabuada dos Céus



A terceira etapa, modo de construção do material concreto.

Coloque o título da tabuada na placa vazada 30x30cm que você construiu.

Tabuada dos Céus.

Acima dos quadrados vazados de 8x8cm desenhe 2 quadrados 4x4cm, juntamente com o sinal da subtração. Entre o 8x8cm esquerdo e o 4x4cm direito. Acima dos quadrados 4x4cm desenhe uma seta entre um e outro e acima desta seta coloque o sinal de multiplicação. Na parte inferior do 1º retângulo do lado esquerdo escreva; dezena, no 2º retângulo: Unidade. Acima dos quadrados de 3x3cm é a dezena da unidade. Figura 3 e figura 4, material pronto para utilização.

FIGURA 3. Tabuada dos céus pronta para utilização.



FIGURA 4. Tabuada dos céus pronta para utilização.



Considerações finais

As atividades propostas e realizadas com a Tabuada dos Céus fizeram com que os estudantes ampliassem suas visões acerca da disciplina de Matemática. Foi relatado pelos pais e professores que houve melhora significativa pelos alunos na resolução de problemas que envolviam a multiplicação. Além de considerável avanço nas notas dos estudantes que utilizaram a tabuada dos céus, houve também melhora na auto estima,

pois os mesmos perceberam que era possível aprender os conteúdos não somente nos livros “teóricos” didáticos, mas também de forma prazerosa e interativa.

O ensino de Matemática por meio de materiais concretos lúdicos pode transformar as atividades matemáticas que, às vezes, são geradoras de sofrimento para muitos educandos pode ser fonte de prazer e motivação.

Esse estudo teve como objetivo contribuir como fonte de informação e reflexão para professores e discentes da área da educação que estão no processo de formação acadêmica e para os profissionais que tem interesse de conhecer melhor o uso do material concreto no ensino da matemática, bem como sua importância para construção do conhecimento matemático. Espera-se que este trabalho assim como tantos outros já existentes possa beneficiar a sociedade na construção de um ensino de qualidade.

Referências

D’AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Da teoria à prática**. 16. ed. São Paulo: Papirus, 2008.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso dos materiais concretos e jogos no ensino da matemática. In: **Boletim SBEM-SP**, 4(7): 5-10, 1990.

MARANHÃO, Diva. **Ensinar Brincando: a aprendizagem pode ser uma brincadeira**. Rio de Janeiro: Wak, 2001.

PAIS, Luis Carlos. **Ensinar e Aprender Matemática**. São Paulo: Autêntica, 1º. Ed. 2006.

TOLEDO, Marília. TOLEDO, Mauro. **Didática da matemática: com a construção da matemática**. São Paulo: FTD, 1997.