

## NÚMEROS E COTIDIANO: MATEMÁTICA PARA CALÇAR

**Autores:** SARA SUELEN RODRIGUES DE MOURA, TATIANE SILVA VIEIRA, CLÁUDIA MARIA MENDES SANTOS NOVI, ROSIVALDO ANTÔNIO GONÇALVES

### Introdução

O objetivo deste trabalho é mostrar como dar sentido aos números que representam a medida de certos objetos. Quando dizemos que um papagaio de papel subiu treze metros de altura, dificilmente alguém pode dizer algo que tenha essa mesma altura, e concluir quão alto estava o papagaio sem vê-lo. Do mesmo modo, quando se diz que uma cerâmica retangular mede 40cmX40cm, sem vê-las, poucos são os que poderiam intuir a área da mesma.

No entanto, na sociedade em que vivemos, a Matemática é constantemente reivindicada para a realização de alguma tarefa. A todo momento precisamos contar, medir, realizar algum cálculo aproximado, representar uma situação com uso de figuras; entre outros tantos exemplos que não conseguimos listar todos aqui.

Nessa medida, é necessário que todas as crianças tenham, desde tenra idade, alguma oportunidade de desenvolver habilidades e competências para as diversas ocasiões de viver em sociedade. Em particular, para fazer bom uso da linguagem dos números e, deles, se beneficiarem para tomarem decisões.

Infelizmente, o histórico do desempenho dos alunos na educação básica não tem mostrado, em termos de Matemática, resultados que indicam que os alunos estejam conseguindo aprender conteúdos básicos, sobretudo quando se trata da realização de operações fundamentais (adição e multiplicação e suas inversas), tanto com números inteiros quanto com números escritos na forma de fração. De fato, as avaliações sistêmicas apontam para sérias fragilidades quando o assunto é fazer que os alunos mostrem suas habilidades em lidar com os números naturais ou com os números racionais.

A superação do desafio de minimizar os fracassos, notadamente, reside em formar bons professores, ou seja, formar profissionais com habilidades pedagógicas, mas também com instalação de saberes de conteúdo específico, porque, obviamente, não se ensina aquilo que não se sabe.

Preocupados com os fazeres de um professor ao ensinar matemática, e aproveitando a oportunidade oferecida pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/Unimontes) para os alunos do curso de Pedagogia da cidade de Brasília de Minas, cujos bolsistas desenvolvem trabalhos em São Francisco, realizamos este trabalho, cujo objetivo maior é mostrar os resultados acerca do desenvolvimento de metodologias de ensino de matemática, com instrumentação e técnicas que primam pela relação teoria-prática-aplicabilidade a alunos da Escola Estadual Professor Raul Reginaldo, no mesmo turno e com tarefas em contra-turnos. O material que nos auxiliou com o embasamento teórico e criativo foi o livro "Atividades que Educam em Ensino Fundamental", o qual sugere que o professor realize atividades lúdicas antes de qualquer "matematização", ou seja, a teoria formal, e depois faça com que os alunos registrem a teoria empregada na atividade (LIMA,1995).

O conteúdo mobilizado foi a introdução ao estudo de números e foi trabalhado na turma do segundo ano, dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Intitulamos o trabalho da unidade como: 'A descoberta dos números através de elementos presentes no cotidiano do aluno'. Realizou-se reflexão sobre os números existentes e percebidos em nosso dia-a-dia, a fim de promover o aprendizado da numeração por meio da leitura e escrita de numerais, estabelecer comparações entre numerais identificando sua ordenação, estabelecer relações entre medidas de diferentes objetos. Para um caso específico a ser relatado, escolhemos a oficina em que a análise necessária para calçar os pés resulta divertida, interativa e proveitosa, dando aos alunos certa materialidade quando relacionamos número, uma unidade de medida e um membro do corpo para realizar bem os esquemas de experimentação, a fixação de conhecimento para a ordem do imagético e, por fim, o registro do fenômeno no campo perceptivo.

### Material e Métodos

Para a realização da atividade, foram usados os seguintes materiais: cartolina, pincel atômico, lápis e papel. Inicialmente, os alunos descreveram situações e lugares nos quais os números são percebidos, bem como eles nos ajudam a perceber tamanhos de objetos, posições de casas, medidas de massa, medidas na construção civil do ambiente em que se está, para citar alguns exemplos.

No que diz respeito aos pés, os alunos tiveram de observar essa parte do corpo e a numeração de seus calçados. Foi proposto às crianças que não trocassem informações umas com as outras acerca da própria numeração de seus sapatos. Cada aluno recebeu um pequeno pedaço de papel em branco para que eles anotassem a numeração do seu calçado, sem a identificação do seu nome.

Posteriormente, foi escrito o nome de todos os alunos presentes na classe, em um cartaz. Foram recolhidos os papéis com o número dos calçados e esses foram embaralhados sobre a mesa.

Cada numeração escolhida era mostrada aos alunos, fazia-se a leitura e adequava-se o número do calçado pertencente a cada aluno.

Todas as informações obtidas quanto à numeração dos calçados dos alunos foram registradas em um cartaz.

Após a realização dessa etapa, analisamos a quantidade de alunos e a numeração dos calçados, identificando quem usava o maior e menor número na classe. Para fins de conclusão, é conveniente que aos alunos que mostrem intuitivamente uma maneira de expressar um tamanho de um pé, sem mostrar os calçados, mas usando, por exemplo, algum tipo de linguagem corporal, ou apontar um objeto ao alcance das vistas.

### Resultados e discussão



Inicialmente, contamos histórias da matemática realizada no cotidiano, ou seja, a que realizamos sem nenhum registro formal. Exemplos de uso da matemática sem registro passam por, intuitivamente, calcular: o tempo para sair de casa e ir até a escola; a quantidade de água para fazer um refresco; a altura de uma casa; o comprimento de uma perna de calça; entre outros. Várias foram as manifestações de espanto ao pensarem que era fácil a pergunta, mas a resposta não chegava na mesma medida. Também era divertido ‘pensar o que não se tinha pensado’. O problema chama a atenção.

Foi percebido que algumas crianças não conheciam o número dos seus calçados e tiveram de buscar formas de resolver esse obstáculo. O acordo entre elas redundou em verificar com numeração de outros colegas que calçavam o mesmo número de sapatos.

Os alunos perceberam que a numeração presente nos calçados, nas roupas, placas, por exemplo, facilitam o nosso cotidiano na compra e acessibilidade de produtos necessários.

Compreenderam ainda que a Matemática se faz presente no nosso dia-a-dia e o aprendizado dos números se faz extremamente significativo para a nossa vida.

Foi possível notar como os estímulos melhoram a compreensão dos números e produz maior satisfação para superar desafios.

Para tanto, a escola tem fundamental importância no sentido de auxiliar a todos na construção de uma formação condizente com o aprender, a logicizar o pensamento na tomada de decisões.

Merece destaque os números, eles são ferramentas essenciais na vida de qualquer pessoa. No entanto, a iniciação de crianças no desenvolvimento de habilidades e competências para lidar com os números não tem um histórico de que se possa orgulhar, sobretudo ante os resultados de avaliação sistêmicas realizadas pelos alunos em Matemática.

A superação do desafio de minimizar os fracassos notadamente reside em formar bons professores, os quais devem aprender, não somente métodos de ensino, mas o conteúdo em si mesmo. Provavelmente, o segundo item ocupa maior importância, uma vez que não se ensina o que não se sabe.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) vem sendo uma estratégia importante e decisiva para a melhoria da qualidade da formação de professores, propiciando aos acadêmicos das licenciaturas e dos cursos de pedagogia o desenvolvimento de atividades nas escolas em forma de aprendizagem de ‘ser professor em exercício’, com acompanhamento de profissionais experientes.

Os resultados acerca do desenvolvimento de novas metodologias e instrumentos para o ensino de números e operações numéricas foram obtidos de atividades realizadas com alunos da Escola Estadual Professor Raul Reginaldo, consoante aos documentos que balizam a matemática na educação básica, a saber, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), bem como o Projeto Político Pedagógico da escola mencionada (BRASIL, 1997).

## Conclusão

A atividade acima é um exemplo de que o aprendizado da matemática e a sua aplicabilidade é algo que pode ser percebido a partir de situações simples e frequentes do cotidiano de cada criança.

Conclui-se que atividades que articulam material concreto e conceitos estabilizam melhor os significados dos conteúdos trabalhados e estimulam novas descobertas, contribuindo para que os alunos construam eles mesmo os significados dos conceitos e das teorias que a escola trabalha, mas que não fogem ao contexto social e, portanto, se tornam imprescindíveis.

Por fim, consideramos que é muito importante para a formação de professores de ensino fundamental na primeira etapa atividades de matemática com profissionais da área, que saibam métodos e materiais de ensino de matemática e como utilizá-los. Um curso sem essa experiência tende a deixar sérias lacunas na formação do professor do ensino fundamental da primeira etapa, a qual é talvez a mais delicada e que merece maior atenção.

## Agradecimentos

Agradecemos a Capes pela oportunidade de podermos trabalhar em prol do desenvolvimento educacional dos alunos e enriquecimento pessoal. Consideramos por meio dessa formação uma ocasião favorável e significativa para contribuir para uma educação de qualidade.

O PIBID torna-se relevante na obtenção de resultados positivos, pois a parceria do programa com a escola garante mudanças qualitativas nas aulas, na motivação dos alunos e aprendizagem. A troca de experiências é a garantia eficaz na nossa futura atuação docente.

A todos os profissionais da instituição de ensino Escola Estadual Professor Raul Reginaldo agradecemos pela receptividade, apoio e orientação.

Agradecemos também ao coordenador da área de matemática Rosivaldo Antônio Gonçalves, pela orientação e apresentação de propostas significativas, mostrando-nos maneiras diferentes para ensinar, dando significância a aprendizagem.

## Referências bibliográficas

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.

LIMA, Reginaldo Naves de Souza; VILA, Maria do Carmo. **Atividades matemáticas que educam em ensino fundamental**. Belo Horizonte. Ed. Dimensão, 1995. 4v.



Figura 1: Realização da atividade.



Figura 2: Realização da atividade.