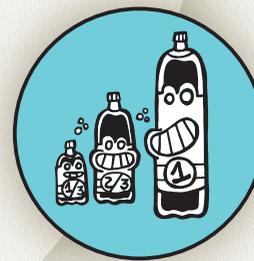


# De PET em PET, a fração aparece



A matemática está presente em diversas situações do cotidiano, e muitas delas são imperceptíveis aos olhos dos nossos alunos.

O estudo das frações é essencial no Ensino Fundamental; entretanto, nota-se certa aversão aos números fracionários por parte dos alunos, uma vez que este conhecimento é obtido de forma abstrata.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, “a matemática cria

sistemas abstratos, que organizam e inter-relacionam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados ou não a fenômenos do mundo físico. Esses sistemas contêm ideias e objetos que são fundamentais para a compreensão de fenômenos, a construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos”.



Reconhecer o uso de frações em diferentes contextos cotidianos; Explorar situações-problemas com os diferentes significados de fração; Determinar a fração de um número natural em situações matemáticas e em situações-problemas; Identificar frações equivalentes; Resolver problemas que envolvam identificação, classificação e ordenação de frações; Efetuar cálculos (mentais ou escritos) envolvendo operações com frações; Desenvolver o pensamento computacional no ensino da matemática.



Fundamental I – Matemática.



Situações que envolvem frações; Frações equivalentes; Comparação de frações; Adição e subtração de frações.



Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, podendo ser ampliado a demais séries/anos.



6 aulas de 50 minutos cada.



Garrafas PET de tamanhos iguais; Fichas de papel; Caneta permanente; Fita métrica; Laboratório ou outra dependência com fácil acesso a água; Corantes atóxicos; Livro didático; Lousa.

# Passo a passo



Para melhor compreensão da matemática, o uso de atividades “mão na massa” amplia a percepção da importância das aplicações matemáticas no cotidiano por meio do estudo, por exemplo, como é o caso desta proposta, das frações.

Ainda segundo a BNCC, “o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais”.

Diante disso, percebe-se a necessidade de desenvolver atividades que despertem nos alunos a curiosidade, utilizando o conceito de fração de forma significativa, para que o aluno compreenda efetivamente o que está manipulando.

## DESENVOLVIMENTO

**Etapa 1** - No primeiro momento, com o auxílio do livro didático e da lousa, explore o estudo das frações, elucidando aos alunos todo o conceito de fração (1 aula de 50 minutos).

**Etapa 2** - Proponha aos alunos que se organizem em grupos e disponha os materiais para a construção prática das frações. Cada aluno dos grupos formados escolherá uma fração e, com a fita métrica e caneta permanente, fará as divisões nas garrafas; o professor auxiliará os estudantes com as medições e divisões (1 aula de 50 minutos).

**Etapa 3** - Nesse momento, inicie com os alunos a construção das fichas de papel, nas quais serão colocados os sinais de comparação “>” (maior que), “<” (menor que), “=” (igual a), “+” (adição) e “-” (subtração) (1 aula de 50 minutos).

**Etapa 4** - Conduza os alunos ao laboratório ou a outra dependência da escola, onde eles poderão manipular líquidos e, assim, encher as garrafas PET com água e corante (1 aula de 50 minutos).

**Etapa 5** - A partir desse ponto, solicite aos alunos que utilizem as fichas de papel e as garrafas na formação de comparações e operações, podendo trocar os recipientes com outros grupos para criarem novas operações (1 aula de 50 minutos).

**Etapa 6** - Para finalizar, organize as comparações e operações com auxílio dos alunos, em grupo único, pedindo-lhes que as observem e analisem, podendo, nesse momento, propor novas comparações e operações (1 aula de 50 minutos).

## Anotações

## PRODUTO FINAL

O produto final da sequência didática será uma exposição de comparações e operações com frações em garrafas PET.



## AVALIAÇÃO

A avaliação será processual, durante o desenvolvimento da atividade. Serão apreciadas a participação, interação, proatividade, criatividade, o empenho e comprometimento do aluno com seu aprendizado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018

## TUTORIAL

**Imagem 1** – Materiais necessários para a sequência (referente ao início da etapa 2).

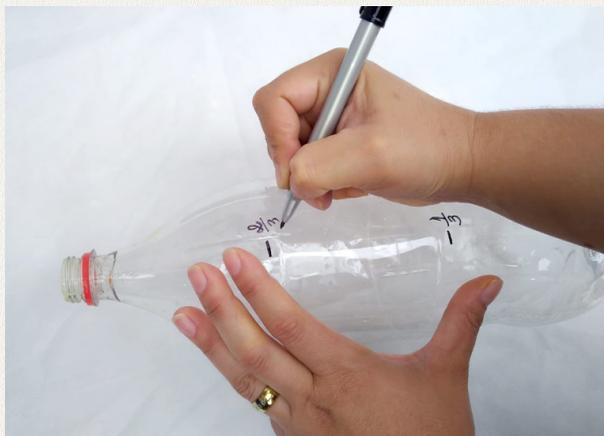


Com auxílio do professor, os alunos farão as medições e marcações das frações escolhidas nas garrafas.

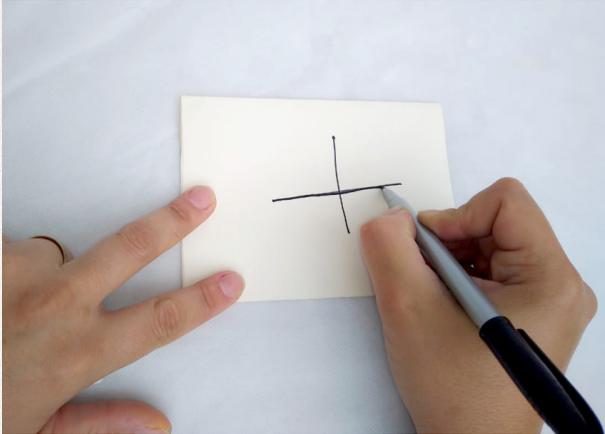
**Imagem 2** – Marcações nas garrafas (refere-se à etapa 2).



**Imagem 3** - Marcações nas garrafas (refere-se à etapa 2).



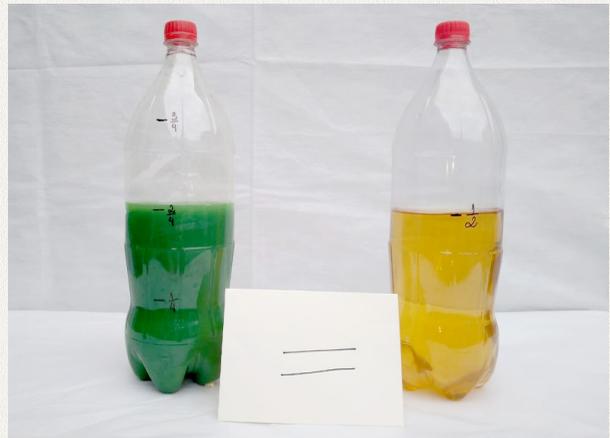
**Imagem 4** - Produção das fichas com sinais (refere-se à etapa 3). Em seguida, produzam as fichas de papel com os sinais adequados para as operações a serem realizadas:



**Imagem 5** - Operações (refere-se às etapas 5 e 6).

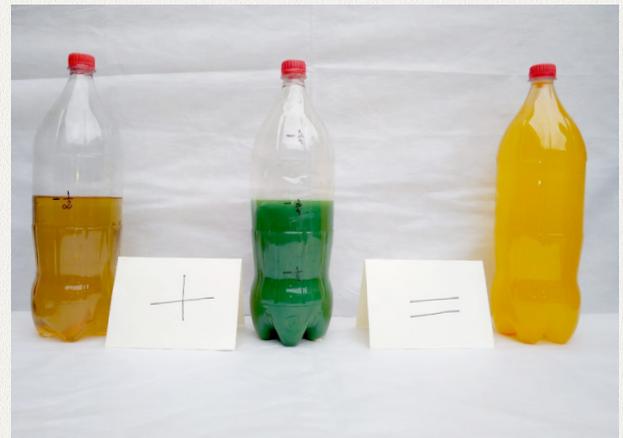


**Imagem 6** - Operações (refere-se às etapas 5 e 6).



Nesse momento, enquanto alguns alunos produzem as fichas com sinais, o restante do grupo preenche as garrafas com água e corante, para que realizem as operações:

**Imagem 7** - Exposição (refere-se à etapa 6).



Anotações

Ao final da sequência, o professor poderá expor os trabalhos em local aberto, para que todos possam ver o resultado final.

## Anotações



### **Profa. Natália Mariana Ferreira Rosa Cruz**

Graduada em Matemática pela Universidade Camilo Castelo Branco. Professora de matemática no ensino fundamental e médio na rede pública de ensino do estado de São Paulo.