

O uso de material concreto como recurso didático para o desenvolvimento do cálculo mental com frações

Andressa Elvira Matias Coelho
Universidade Anhanguera - Uniderp
drematias@yahoo.com.br

José Luiz Magalhães de Freitas
Universidade Anhanguera – Uniderp
joseluizufms2@gmail.com

Apresentação

O uso de materiais concretos é uma prática comum em salas de aula e tem por objetivo auxiliar os alunos na compreensão de ideias e propriedades que se deseja ensinar. Para a introdução do conteúdo de frações fez-se a opção pelos materiais *frações circulares* e *barras de cuisenaire*, pois por meio deles é possível trabalhar diversos conceitos, como a representação de números fracionários, frações equivalentes, comparação de frações, adição e subtração de frações, entre outros.

Consideramos que essa oficina se faz importante uma vez que os números racionais é um bloco de conteúdos complexo, cognitivamente desafiador e que muitas vezes é apresentado aos alunos de forma quase mecânica visando mais a memorização das regras apresentadas, com pouca ênfase na compreensão conceitual, o que acaba dificultando o desenvolvimento do cálculo mental com esse conjunto numérico.

Sendo assim, o objetivo desta oficina é mostrar como a utilização de materiais concretos pode contribuir para a introdução desse conteúdo e o desenvolvimento do cálculo mental com frações.

Recursos Necessários

Materiais concretos *frações circulares* e *barras de cuisenaire* para os participantes que têm acesso ao material.

Desenvolvimento e atividades

No primeiro momento será abordado o tema frações e como ele pode ser introduzido em sala de aula, com base na da Teoria das Situações Didáticas de Brousseau, de maneira que os materiais concretos de manipulação possam auxiliar os alunos na resolução de situações-problema.

Em um segundo momento os materiais concretos serão apresentados e os participantes serão convidados a interagir relatando como trabalham ou poderiam trabalhar com esse material em sala de aula.

Após a interação, serão propostas situações-problema com o uso dos materiais concretos, que podem ser aplicadas em turmas de 4º, 5º e 6º ano do Ensino Fundamental no trabalho com representação de números fracionários, frações equivalentes, comparação de frações e adição e subtração de frações.

Para finalizar a oficina serão apresentados alguns resultados preliminares da pesquisa cálculo mental com números racionais, que consiste num estudo sobre as dificuldades apresentadas por uma turma de alunos do 5º ano da Rede Municipal de Ensino, quanto às estratégias e propriedades matemáticas mobilizadas durante as atividades e as articulações entre cálculo mental e cálculo escrito, diante de situações-problema propostas.

Referências

- AMARAL, C. A. N.; SOUZA, M. A. V. F.; POWELL, A. B. *Fração à moda antiga*. Vitória: Editora Ifes, 2021.
- BROUSSEAU, G. *Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino*. Ática, 2008.
- CARVALHO, R. A.; PONTE, J. P. Cálculo mental com frações: evolução das estratégias dos alunos numa experiência de ensino. *Revista Educação Matemática em Foco*, v. 6, n. 2, 2018.
- PARRA, C. Cálculo mental na escola primária. In: PARRA C. & SAIZ, I. (org.) *Didática da Matemática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001, p.186-235.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais. *Coleção Mathemoteca*, v. 3, 2016.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. *Cadernos do Mathema: Ensino Fundamental: Jogos de Matemática de 1º a 5º ano*. Artmed Editora, 2007.