



Frações e Dificuldades de Aprendizagem

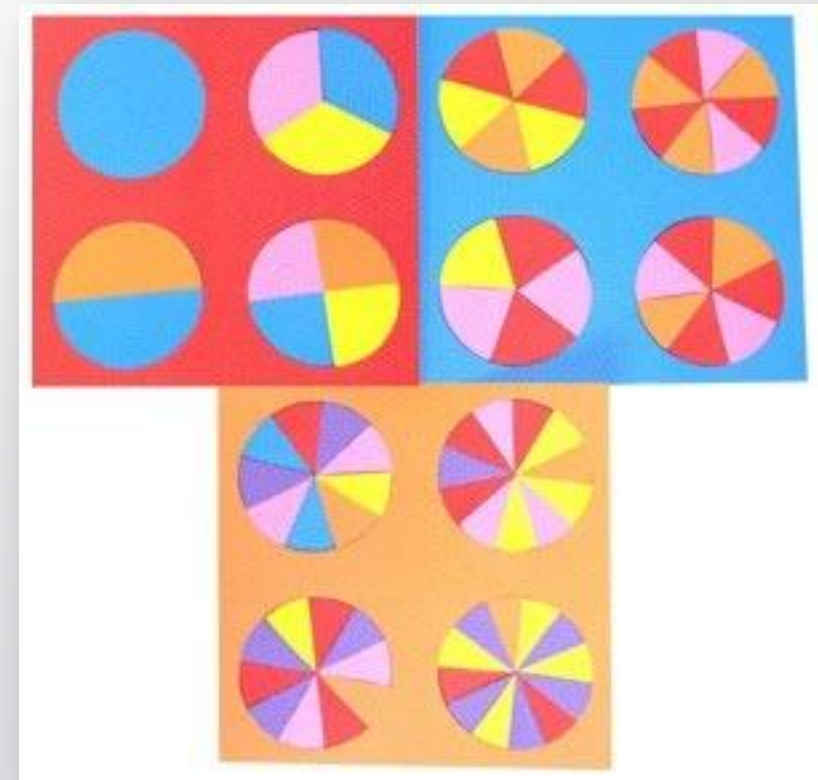
Zaqueu Vieira Oliveira

“Terezinha, e as frações? Fração é um bicho de sete cabeças, não tem na vida diária não podemos usar conhecimentos de frações da vida diária”.

(NUNES, 2003, p. 120)

O Ensino de Frações

- O ensino tradicional tem se focado em mostrar que frações é algo absoluto e perceptual, mas a autora enfatiza as relações como algo central.
- “Os alunos pensam que um terço é uma fração menor que um quarto” (NUNES, 2003, p. 123).
- Frações no cotidiano: raciocínio sobre frações *versus* formalização.



“O surgimento da linguagem, a emergência do pensamento simbólico, a invenção da escrita e sua capacidade para armazenar externamente símbolos, tornaram possível que o ser humano pudesse evoluir de uma aproximada representação de magnitudes absolutas, em seus estágios iniciais, para um conceito de número sofisticado”.

(ALMEIDA, 2015, p. 81)



Como o Cérebro Processa as Frações?

- As frações tornam o sistema numérico mais flexível e permite uma maior precisão (se comparado ao conjunto dos inteiros).
- Sabia-se somente que o cérebro consegue codificar magnitudes absolutas, mas descobriu-se que também tem a capacidade de compreender as frações intuitivamente.
- Ou seja, o cérebro não processa a razão entre dois números inteiros, mas consegue processar determinadas frações independentemente de suas representações



Algumas Ideias

- Trabalhar frações desde os anos iniciais através da resolução de problemas
- Estudar as frações e as equivalências como uma comparação conceitual
- Fortalecer as relações entre multiplicação, divisão e parte-todo.

Parte-Todo e Fração como Divisão

- A noção de metade, terço, quarto são as mais intuitivas de fração e estas relações estão presentes quando tomamos um todo e o dividimos em partes



Parte-Todo e Fração como Divisão

- Mas a fração também se remete a ideia de um número de elementos por outro





Fração é uma Relação





Fração é uma Relação





Dificuldades de Aprendizagem dos Números Racionais

- “Os alunos pensam que um terço é uma fração menor que um quarto” (NUNES, 2003, p. 123).
- Transformar de compreender e relacionar diferentes representações (fração, decimal e porcentagem)
- Ordenação de números decimais (0,5; 0,25, 0,315, por exemplo)
- Dificuldades com a nomenclatura

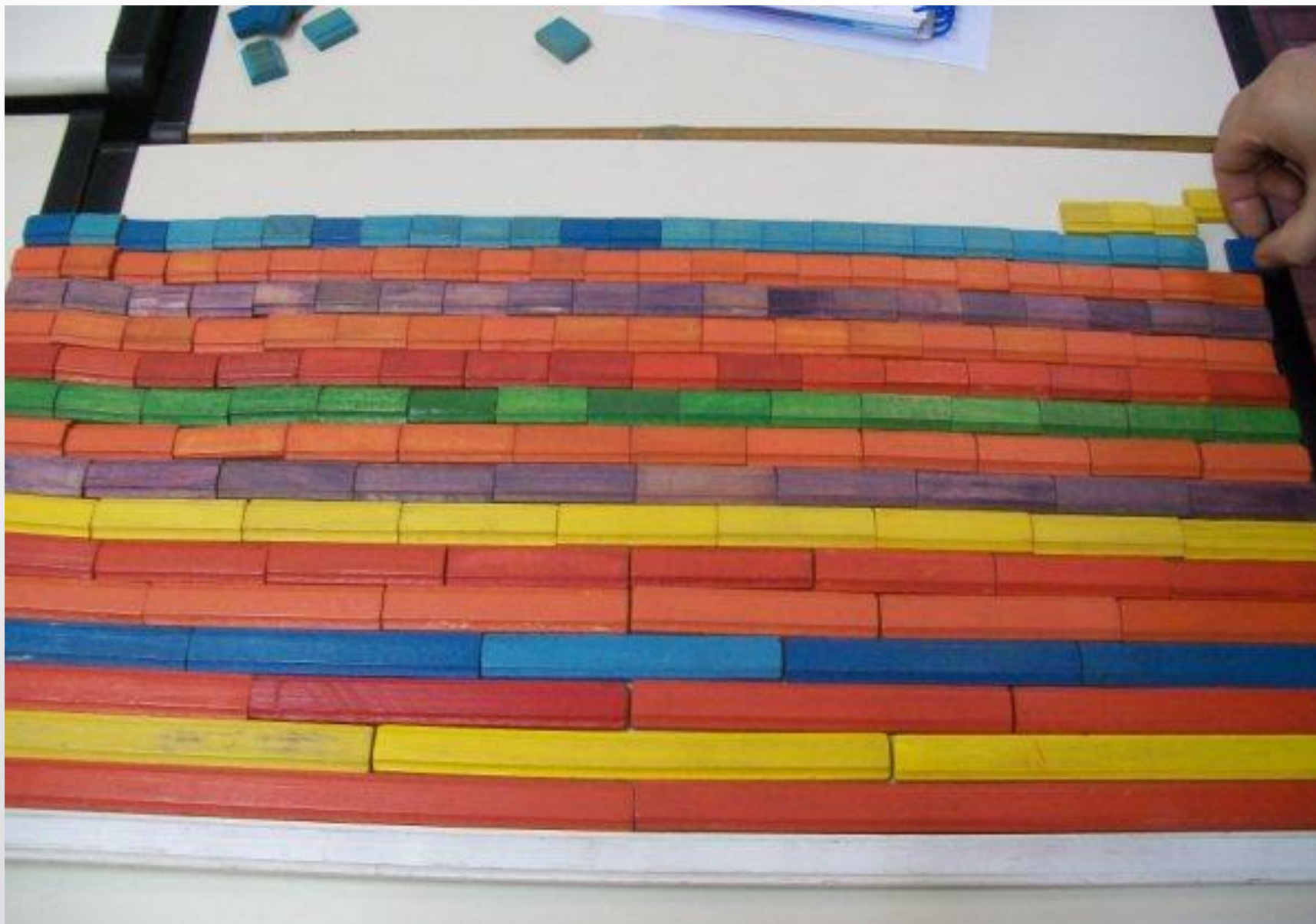


Dificuldades de Aprendizagem dos Números Racionais

- Confusão entre décimas e centésimas (por exemplo, confundem 2,5 com 2,05)
- Acham que entre 0,1 e 0,2 não existem outros números racionais.
- Localizar um número racional na reta numérica



Frac-Soma 235





Referências

- ALMEIDA, Manoel de Campos. Como o cérebro processa as frações. In: ALMEIDA, Manoel de Campos. **O Nascimento da Matemática: a neurofisiologia e a pré-história da matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. p. 81-85.
- NUNES, Terezinha. Criança pode aprender Frações. E gosta! GROSSI, Esther Pillar (Org.). **Por que ainda há quem não aprende? A teoria**. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 119-136.