

DIFICULDADES ENCONTRADAS NA RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES- PROBLEMAS COM NÚMEROS FRACIONÁRIOS

Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio
(EMAIEFEM) – GT10

ERIVALDO GUMERCINDO DE SOUZA NETO
Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão
dinhosax14@hotmail.com

GISELLY DE OLIVEIRA SILVA
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão
gisellyoliveira@outlook.com.br

AGUINALDA ALVES TEIXEIRA FILHA
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão
aguinalda.alves@vitoria.ifpe.edu.br

DÁVISSON FALCÃO DA SILVA
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão
davisson.falcao@vitoria.ifpe.edu.br

LUIS RODRIGO DANDRADA BEZERRA
Instituto Federal de Pernambuco - *Campus* Vitória de Santo Antão
luis.rodrigo@vitoria.ifpe.edu.br

RESUMO

Os números fracionários se fazem presente no cotidiano. No entanto, são encontradas muitas dificuldades no seu ensino-aprendizagem. O estudo tem como objetivo identificar as principais dificuldades encontradas por estudantes do ensino fundamental, na resolução de situações-problemas envolvendo números fracionários. Trata-se de uma pesquisa de campo com uma abordagem quali-quantitativa. Participaram do estudo dez alunos do ensino fundamental de uma escola pública de Vitória de Santo Antão - PE. A partir do questionário aplicado, percebe-se que os estudantes apresentam dificuldades nas operações numéricas envolvendo frações assim como, em expressar divisões do cotidiano de forma fracionária. Contudo, alguns recursos podem ser utilizados a fim de reduzir as dificuldades de ensino-aprendizagem de números fracionários, mostrando sempre o significado daquele conteúdo na vida cotidiana.

Palavras- chaves: ensino fundamental, frações, dificuldades

Introdução

O uso de frações para associar uma parte ao todo é feito desde a antiguidade. Segundo Pinedo (2009), os babilônios usavam frações com denominador 60, acredita-se

que seja pelo fato de ser o número menor que 100 com mais divisores inteiros. E as frações eram utilizadas no comércio e para calcular pesos e volumes.

Os números fracionários se fazem presente no cotidiano. Na educação básica é estudado ainda na Educação Infantil. No entanto as dificuldades de aprendizagem se arrastam durante o Ensino Fundamental.

O ensino aprendizagem de frações é cercado por dificuldades, a falta de recursos didáticos pode dificultar ainda mais esse processo. Para Loyola (2013) de fato, este assunto tem levado um grande número de educadores a pesquisarem o tema sem que seja apontado um caminho conclusivo. No entanto, é consenso que realmente este não é um tema cujo aprendizado é simples nem trivial.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) apontam como um dos objetivos do segundo ciclo do ensino fundamental construir o significado do número racional e de suas representações (fracionária e decimal), a partir de seus diferentes usos no contexto social assim como, explorar os diferentes significados das frações em situações-problema: parte-todo, quociente e razão.

O estudo tem como objetivo identificar as principais dificuldades encontradas por estudantes do ensino fundamental, na resolução de situações-problemas envolvendo números fracionários.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de campo com uma abordagem quali-quantitativa. Participaram do estudo dez alunos do ensino fundamental de uma escola pública de Vitória de Santo Antão - PE. Foi aplicado um questionário com cinco situações-problemas envolvendo frações numéricas. 1. Se uma rua de 240 m de comprimento, foram asfaltado $\frac{8}{3}$. Quantos metros dessa rua foram asfaltados? 2. Que fração representa uma semana do mês de julho? 3. Mariana comeu $\frac{1}{2}$ de um bolo e Lúcia comeu $\frac{2}{5}$. Quanto comeram as duas? 4. A fração $\frac{6}{7}$ foi multiplicada por 3. Que fração equivalente obteve após ser multiplicada? 5. Uma atleta deve percorrer 10000 metros e já percorreu 5400 metros. Que fração do total do percurso a atleta já percorreu? Que fração do total do percurso ainda falta percorrer?

Resultados e Discussão

Segundo Pelissaro (2011) quando o ensino de frações é iniciado, os alunos até compreendem, pois geralmente fazem divisões e conseguem associar, por exemplo, o

professor leva bolo e divide na metade, na quarta parte e, por fim, na quantidade de alunos da turma. A partir disso vai questionando os alunos, perguntando que parte do bolo cada um comeu, como eram as partes e, assim, vai construindo o conceito parte-todo.

Ainda segundo a autora, o problema consiste quando é inserido as operações, como a adição e a subtração de frações com denominadores diferentes, os alunos tendem a confundi-los com adição e subtração de números naturais.

Na primeira questão a principal dificuldade encontrada ocorreu na interpretação e compreensão do problema, no segundo problema a dificuldade consistiu na associação da divisão do tempo de modo fracionário, no terceiro problema a dificuldade mais encontrada ocorreu na adição de frações, na quarta questão identificou-se dificuldades na multiplicação de frações e na quinta em expressar números inteiros de modo fracionário. No gráfico 1, encontrasse distribuída os acertos, erros e as questões não respondidas pelos estudantes.

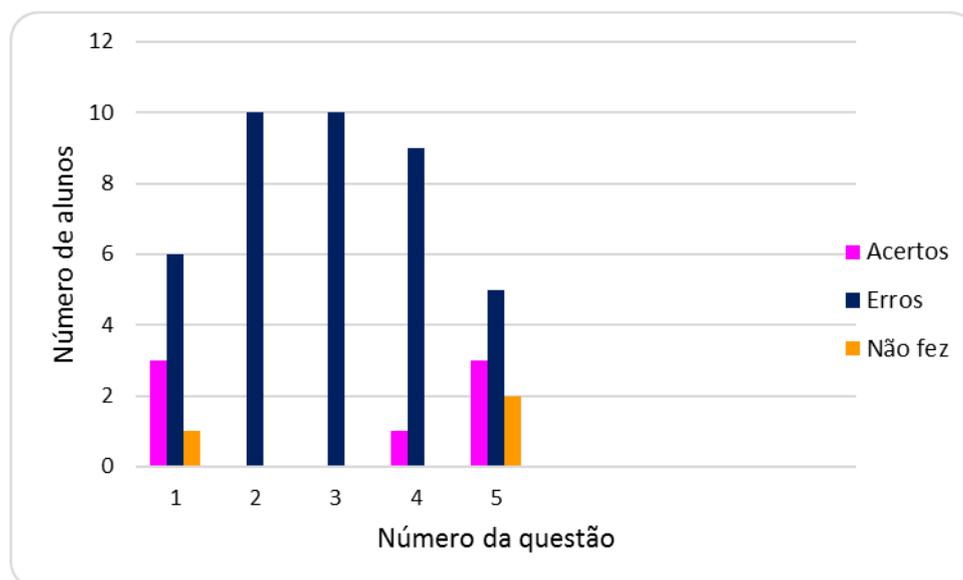


Gráfico 1. Acertos, erros, e as questões não respondidas.

A fim de reduzir as dificuldades no ensino-aprendizagem de números fracionários, é preciso que os professores mostrem aos alunos exemplos concretos da presença de frações no dia a dia, podendo levar para a sala de aula alimentos como, barra de chocolate, bolo, pizza com o intuito de ressaltar a relação parte-todo.

Conclusão



A partir do estudo é possível concluir que os estudantes do ensino fundamental apresentam diversas dificuldades, interpretação do enunciado das questões, operações envolvendo números fracionários, expressar números inteiros de forma fracionária, associação parte-todo. Contudo, alguns recursos podem ser utilizados a fim de reduzir as dificuldades de ensino-aprendizagem de números fracionários, mostrando sempre o significado daquele conteúdo na vida cotidiana.

Referências

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 1997.

LOYOLA, S. C. Tópicos sobre o ensino de frações: unidade. [dissertação] Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: http://bit.profnat-sbm.org.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/395/2011_00265_SANDRO_DA_COSTA_LOYOLA.pdf?sequence=1. Acesso em: 08 out 2014.

PELLISSARO, S. Ensino de frações: novas abordagens. Vila Flores: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

PINEDO, V. C. J. Q.; PINEDO, K. S. Introdução a Epistemologia da Ciência. 2009. Disponível em: <http://www.eumed.net/libros/2009a/482/matematica%20na%20Grecia.htm>. Acesso em: 03 out. 2014.