

ROLETA DA FRAÇÕES: UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA TRABALHAR OS DIFERENTES SIGNIFICADOS DAS FRAÇÕES

GERALDO OLIVEIRA DA SILVA¹; MÔNICA FALCÃO DUARTE²; ANDRESSA LIXIESKI MANSKE³; LÚCIA RENATA DOS SANTOS SILVEIRA⁴; PATRICIA GUTERRES BORGES⁵; RITA DE CÁSSIA DE SOUZA SOARES RAMOS⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – geraldooliveira23041997@gmail.com 1

²Universidade Federal de Pelotas – paivaduarte@hotmail.com 2

³Universidade Federal de Pelotas – andressalmanske@gmail.com 3

⁴Universidade Federal de Pelotas - luciarenata.silveira@gmail.com 4

⁵Universidade Federal de Pelotas - patriciaguterres09@hotmail.com 5

⁶Universidade Federal de Pelotas - rita.ramos@ufpel.edu.br 6

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem em vista, mostrar a análise da aplicação do jogo da roleta das frações, aplicada em uma oficina didática. Esse jogo foi desenvolvido pelos bolsistas do Laboratório Multilinguagens (LAM), que é um subprojeto do Programa LIFE – Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), juntamente com o Grupo de Estudos sobre Educação Matemática nos Anos Iniciais (GEEMAI), com o objetivo de trabalhar frações através de jogos. Com isto utilizaremos a teoria dos campos conceituais de Vergnaud (1983) e cinco significados de fração de Nunes (2003).

Segundo Vergnaud (1983), ao estabelecer um conceito, diz que ele é composto por uma terna dos conjuntos (S, I, R), sendo S – Conjunto de situações que apresentam o significado ao conceito, I – Conjuntos dos Invariantes, R - Conjunto de representações simbólicas que podem ser usadas para usar e representar os invariantes. (Santos, 2005).

Nunes (2003), define os cinco significados de fração sendo: fração como medida, fração como número, fração como quociente, fração como operador multiplicativo, fração como parte todo, que serão definidos a seguir:

- Fração como número: são números que não obrigatoriamente referir-se a quantidades específicas e existem duas formas de representação que é ordinária e decimal.
- Fração como Parte-Todo: é quando se é dividido por n partes iguais e que cada parte se representa em $1/n$.
- Fração como Medida: é de comparação entre duas grandezas, podendo estas serem intensivas ou extensivas (medida de quantidade de mesma natureza, parte todo).
- Fração como Quociente: é quando está presente nas situações em que a divisão surge como uma estratégia bem adaptada para resolver um determinado problema, isto é, significa o conhecimento do número do grupo formado, o quociente representa o tamanho do grupo.
- Fração como Operador Multiplicativo: O conceito está associado a um papel de transformação, isto é, uma ação que se deve imprimir sobre um número transformando o seu valor nesse processo (quantidades discretas), ou ainda, a ideia de ampliação e redução (quantidades contínuas).

Dessa forma foi utilizado um jogo chamado roleta das frações, que foi aplicado em uma oficina sobre fração do projeto Oficinas Multilinguagens do LAM.

2. METODOLOGIA

Este jogo foi aplicado em uma oficina sobre frações do projeto Oficinas Multilinguagens do LAM para os professores do Ensino Fundamental, no qual foram mostradas maneiras diferentes de abordar o conteúdo de fração através de jogos utilizando o jogo de fixação roleta das frações.

Os bolsistas do LAM criaram este jogo com o intuito de auxiliar no aprendizado de frações dos alunos. O jogo é criado com vinte cartas contendo perguntas e um tabuleiro no formato de roleta com um *spinner* no centro e vinte e sete tampinhas, duas na cor preta com a palavra PARE e as outras vinte e cinco divididas em cinco cores distintas (cada cor contém quatro situações envolvendo um dos cinco significados de frações e uma tampinha com a palavra troca).

Participaram da oficina professores do Ensino Fundamental e estudantes de licenciatura, totalizando cinco participantes. A coleta de dados se deu através de observações e questionamentos dos professores sobre o jogo e foi utilizada a análise de conteúdo (Bardin, 1977).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os questionamentos, os participantes encontraram os resultados corretos, representando as situações de forma adequada. Sugeriram que alguns resultados pudessem ser simplificados.

Após a apresentação dos significados de fração, estes foram identificados corretamente, após discussão com os ministrantes da oficina.

O significado de maior facilidade encontrado foi o parte-todo, assim como o quociente, sendo o último uma generalização do primeiro. Tal significado é o mais trabalhado nas aulas, segundo os professores, e as situações que o representam as mais comuns e rotineiras.

Para os significados de medida, operador multiplicativo e número, embora os participantes tenham encontrado as respostas corretas e os identificado adequadamente, não foi de imediata a solução das situações envolvidas.

Os participantes afirmaram que o jogo roleta das frações, serve como modelo para outros jogos, alterando os questionamentos e mantendo as regras do mesmo. Assim, embora tenha sido pensado especificamente para frações, podem fazer variações condizentes com os objetivos da aula, com o objetivo escolhido pelo professor.

4. CONCLUSÕES

As representações utilizadas no jogo da roleta das frações foram a multiplicação, soma de frações, Mínimo Múltiplo Comum (MMC).

O jogo roleta das frações tem como objetivo, o entendimento e a fixação dos diferentes significados sobre fração.

Sugere-se que os professores utilizem este jogo em sala de aula, para trabalhar de forma mais atrativa as situações que abrangem os cinco significados de frações, construindo um aprendizado de forma mais dinâmica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NUNES, T.; BRYANT, P., PRETZLIK, U; HURRY, J. **The effect of situations on children's understanding of fractions**. Trabalho apresentado no encontro da British Society for Research on the Learning of Mathematics. Oxford: June, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

SANTOS, A. **O conceito de fração em seus diferentes significados**: um estudo diagnóstico junto a professores que atuam no ensino fundamental. 2005. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

UFPEL. **Subprojeto Laboratório Multilinguagens**. Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores – CAPES. Universidade Federal de Pelotas, 2002.

VERGNAUD, G. Multiplicative structures. In: LESH, R; LANDAU, M. (Eds.) **Acquisition of Mathematics Concepts** and Processes. New York: Academic Press Inc, 1983.