



JOGOS LÚDICOS NO ESTUDO DAS FRAÇÕES EQUIVALENTES

Categoria: Ensino Fundamental

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

EICH , Gabriela; **TAGLIEBER** ,Leticia Gabriela, **MULLER** ,Patricia Simone Kercher

Instituição participante: Escola Mainardo Pedro Boelhouwer – Santo Cristo /RS

INTRODUÇÃO

Um dos conceitos matemáticos estudados com os alunos do 6º ano refere-se ao estudo das frações um conceito essencial para a compreensão de conteúdos futuros como proporções, razão e álgebra, porém ao ensinar esse conteúdo com os alunos os docentes acabam encontrando dificuldades, uma vez que geralmente a maneira tradicional de ensinar frações pode se tornar abstrata e, muitas vezes, desmotivadora para os alunos. Por essa razão pesou-se em buscar alternativas através de atividades lúdicas objetivando a facilitação da compreensão dos conceitos complexos que envolvem frações, nesse caso específico as frações equivalentes.

Esse trabalho foi desenvolvido com alunos do 6º da Escola Mainardo Pedro Boelhouwer com o objetivo de buscar novas maneiras de compor o conhecimento relacionado a frações equivalentes com os alunos, as escolhas e caminhos aqui apresentados demonstra as escolhas e tentativas dos alunos desenvolverem materiais lúdicos com esse propósito, eles não foram direcionados ao material que deveriam criar tudo o que aqui será apresentado a fruto de pesquisa e construção independente dos alunos, sendo que o professor orientador apenas coordenou as ações de construção e apresentação.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO



Uma fração representa uma parte de um todo ou uma divisão de quantidades. É expressa como dois números separados por uma barra, onde o número de cima (numerador) indica quantas partes estão sendo consideradas, e o de baixo (denominador), o total de partes iguais em que o todo foi dividido.

Exemplo: $\frac{1}{2}$ ou $\frac{2}{4}$ representa metade de um todo.

Existem varias forma de expressar as frações elas podem ser do tipo:

Fração Própria

São frações em que o numerador é menor que o denominador, ou seja, representa um número menor que um inteiro. Ex: $\frac{2}{7}$

Fração Imprópria

São frações em que o numerador é maior, ou seja, representa um número maior que o inteiro. Ex: $\frac{5}{3}$

Fração Aparente

São frações em que o numerador é múltiplo ao denominador, ou seja, representa um número inteiro escrito em forma de fração. Ex: $\frac{6}{3} = 2$

Fração Mista

É constituída por uma parte inteira e uma fracionária representada por números mistos. Ex: $1\frac{2}{6}$. (um inteiro e dois sextos)

Além destas temos as frações equivalentes são aquelas que, apesar de terem numeradores e denominadores diferentes, representam a mesma parte de um todo.

Veja os exemplos abaixo:

$$\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{1}{3}$$

Todas essas frações representam, a mesma parte de um todo por isso são chamadas de frações equivalentes. Para encontrar frações equivalentes, multiplicamos ou dividimos tanto o numerador quanto o denominador pelo mesmo número, estas então objetos do nosso estudo.

Mas porque utilizar jogos no ensino das frações, os jogos fazem parte da história do homem, desde as civilizações mais antigas o apreço pelos jogos esta registrado na evolução da humanidade, existem registros que remontam a 3000 a.C., no Egito, na China,



o jogo “Go” com origem por volta de 2000 a.C., um jogo que desenvolvia a paciência e o raciocínio estratégico. Depois nos tempos mais modernos o Xadrez ganhou grande força na Europa utilizado para desenvolver estratégias militares.

Assim os jogos acompanham a evolução do homem sendo na esfera educacional ou na área da diversão com o surgimento dos jogos eletrônicos.

A ideia dos jogos como atividades lúdicas, foi uma opção visto que elas tem a capacidade de ajudar os alunos à compreender conceitos matemáticos de maneira mais efetiva.

A ludicidade desperta o interesse dos estudantes, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e engajador. Além disso, o aprendizado colaborativo e participativo contribui para que os alunos internalizem os conceitos matemáticos de forma mais natural, essas atividades também ajudam a desenvolver habilidades importantes, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a capacidade de trabalhar em equipe.

Sendo assim pensou-se em buscar nesse trabalho unir o ensino das frações equivalentes com o uso de jogos, buscando criar um ambiente de descontração para o ensino ao mesmo tempo em que cria ligações cognitivas que possibilitem aos alunos compreenderem de maneira mais robusta os conceitos de frações equivalentes.

Desenvolvimento do Projeto

O projeto foi dividido em três partes bem distintas onde os alunos em cada uma das etapas tiveram toda a autonomia para conduzir seus estudos, sendo que o papel do professor orientador se resumiu ao direcionamento de ideias buscado focar no assunto do trabalho.

I Etapa – Escolha do Tema.

Os alunos foram instigados a buscarem um conteúdo que fosse de relevância para eles, assim os alunos escolheram o assunto de frações, nesta etapa o professor orientador interveio a fim de que eles dentro dos assuntos de frações delimitassem um que tivesse mais importância para eles.

Etapa II

Depois de delimitada a pergunta inicial os alunos foram instigados a buscarem na internet e outras fontes forma de ensinar de maneira lúdica o conteúdo de frações equivalentes, o objetivo era com que eles se tornassem parte integrantes do processo de construção do conhecimento e não apenas espectadores, apenas recebendo as informações, mas sim como agentes da construção.



Os alunos então escolheram o uso dos jogos como metodologia de ensino para trabalhar frações, era então preciso definir quais seriam os jogos que poderiam ser utilizados nesse processo.

A seleção dos jogos levou em consideração os seguintes fatores:

- A possibilidade de engajamento e motivação dos alunos em relação ao jogo;
- Quais apresentariam a resolução de problemas como método ativo;
- Quais deles jogos possuem proporcionam a possibilidade de ser realizado um trabalho colaborativo;

Assim definido as características da pesquisa os alunos escolheram três propostas de jogos que segundo o entendimento deles poderiam trazer uma resposta afirmativa para o problema pois concentravam as características por eles consideradas importantes.

Escolha do jogos e construção

Jogo 1 Bingo das frações -Os alunos entenderam que um bingo seria uma alternativa interessante para o processo de construção, visto que reúne as característica de criar uma atmosfera de concentração, agilidade no raciocínio(eles precisam identificar as frações assim que elas são anunciadas pelos professor), diversão , pois para eles é uma competição.

Jogo 2 Numeritos – Jogo inspirado no salgadinho DORITOS, o objetivo desse jogo é que o aluno retire do pacote contendo vários “salgadinhos” com frações, um salgadinho a qual representa uma operação envolvendo fração equivalente, o aluno deve então completar a sentença pronunciando em voz alta o número faltante que completa a igualdade envolvendo frações equivalentes.

Jogo 3 Pizza das Equivalências – Jogo no qual os alunos devem achar a fração equivalente que completa a pizza, o jogo funciona como um jogo da memória e os alunos além de descobrir a peça certa devem saber qual fração equivalente devem colocar para completar a pizza da maneira correta.

Etapa III Construção e validação

Os alunos então começaram a construir os jogos os quais haviam escolhidos, sendo que para isso utilizam materiais diversos como canetinha, tesoura, papelão, EVA, cola quente, fita adesiva, além de algumas impressões.

Após a construção os alunos apresentaram os trabalhos primeiramente para o grupo que estava realizando o experimento e após para a turma, os resultados serão considerados na conclusão.



CONCLUSÃO

Observou-se que o ensino de frações equivalentes, quando associado a atividades lúdicas, torna-se mais acessível e significativo para os alunos, os jogos proporcionaram aos alunos não somente compreendem as frações equivalentes, mas auxiliou eles no desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais.

Ao observar o desenvolvimento das atividades conclui-se que o uso de materiais lúdicas no ensino da matemática é uma estratégia eficaz para facilitar o aprendizado e tornar o conteúdo mais atrativo, compreensível e descontraído para os alunos. Pensa-se assim que essa abordagem pode ser aplicada de maneira eficaz em diferentes níveis de ensino, contribuindo para a formação de indivíduos com uma compreensão mais sólida e integrada dos conceitos matemáticos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

LUIZ, Robson. "Frações equivalentes"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/fracao-equivalente.htm>. Acesso em 01 de outubro de 2024.

MASSALAI, Renata; PEREIRA, Camila Marchiori; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. Estimulando as funções cognitivas: estratégias e jogos para desenvolvimento cognitivo. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 2442–2455, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13399>. Acesso em: 19 set. 2024

Trabalho desenvolvido com a turma do 6º B da Escola Mainardo Pedro Boelhouwer, pelos alunos: Ana Djulia Machado Da Silveira; Ana Luiza Rambo Zimmer Anderson Felipe Herzog Carlos Arthur Wermann Cassiano Schmidt Douglas Augusto Da Silva Strieder Eduardo Schultz Heleodoro Emanuelli Luiza Wagner Érick Matheus Da Silva Lermen Gabriela Eich Guilherme Augusto Dierings Guilherme Henrique Dias De Carvalho Guilherme Klein Sauter Isabella Wickert; Isadora Luísa Seger; Joana Rafaeli Angst; João Vitor Mebius De Carvalho; Joice Luise Lanis; Juliana Rambo Freitag; Kaique Adriano Da Rosa Kreutz; Ketelin Taiana Mazurek Pereira; Leonardo Back Thewes; Leticia Gabriela Taglieber; Levi Freire Dornelas; Sofia Amanda Hermann; Thalís Augusto Dos Santos; Valentina Liesenfeld; Vitor Augusto Johann; Vitoria Luiza Maders Steffens; Wellin Gabriely Da Silva Engelmann



Dados para contato:

Expositor: Leticia Gabriela Taglieber. E-mail: taglieberleticia@gmail.com

Expositor: Gabriela Eich. e-mail: gabrielaeich@sabordosabersc.com.br;

Professor Orientador: Patricia Simone Kercher Muller; e-mail: kercherpatricia@yahoo.com.br

Professor Co-orientador: digitar nome; e-mail: digitar e-mail.

kercherpatricia@yahoo.com.br