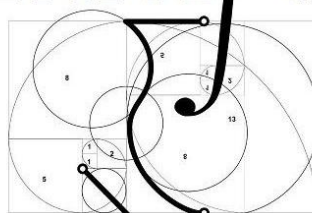


# XX EREMAT SUL

Encontro Regional  
de Estudantes de  
Matemática da Região Sul



## RECONSTRUINDO AS OPERAÇÕES COM FRAÇÕES

**Kairusa Ribas Silva** – kairusa.silva@hotmail.com

Fundação Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, 96413-170 - Bagé, RS, Brasil

**Cecília Ávila** – ceciliacolloradaavilla@hotmail.com

Fundação Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, 96413-170 - Bagé, RS, Brasil

**Cristiano Peres Oliveira** – cristiano.oliveira@unipampa.edu.br

Fundação Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, 96413-170 - Bagé, RS, Brasil

**Iuri Barcelos Pereira Rocha** – iurirocha@ifsul.edu.br

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – Campus Bagé, 96418-400 – Bagé – RS, Brasil

**Resumo:** O artigo descreve a oficina de frações que foi aplicada por duas bolsistas, uma do IFSUL e outra da Escola Estadual Silveira Martins, ambas bolsistas do Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID, subprojeto matemática na localidade do município de Bagé-RS. Essa oficina teve o intuito de identificar as dificuldades dos estudantes com relação às operações aritméticas envolvendo frações e apresentar propostas diferenciadas para retomada desses conceitos. Além disso, pretendia-se estabelecer um intercâmbio de conhecimentos e troca de experiências entre as escolas envolvidas. Inicialmente foram explicadas as operações aritméticas com frações por meio da resolução de exemplos. Logo após, os alunos resolveram exercícios com o auxílio de um software apresentado pelas bolsistas que ministraram a oficina. Durante a oficina os alunos usaram a internet para estimular a aprendizagem da matemática através de um jogo matemático. Os resultados obtidos possibilitaram verificar que grande parte dos estudantes chega ao ensino médio com sérias dificuldades de aprendizagem no que se refere às operações com frações e que a utilização de instrumentos e metodologias diferenciadas podem contribuir para minimizar esse problema.

**Palavras Chave:** Frações, Laboratório de informática, Internet, Jogo matemático.

## **1. INTRODUÇÃO**

A educação básica no Brasil está cada vez mais facilitada aos alunos na questão de aprová-los sem a total segurança da aprendizagem do conteúdo que o professor deve passar ao aluno, na qual será de grande importância futuramente. O processo ocorre devido a baixa remuneração aos professores e por questões burocráticas e políticas em que o aluno não pode repetir, sendo esse aprovado por conceito e não pela preparação satisfatória dos conteúdos ao longo do ano. Esse método retarda a aprendizagem levando-o a evasão sem a metodologia necessária para o crescimento profissional. A instituição por ser federal exige um apresto maior por parte dos alunos, tendo em vista que o processo de seleção é por vestibular e ao ingressarem, demanda uma abrangência maior da escola técnica. Baseando – se nas dificuldades que os alunos do IFSUL têm com as operações contendo frações de adição, subtração, multiplicação e divisão, conteúdo este que é visto no ensino fundamental, foi proposta uma atividade, elaborada pelas mesmas para o primeiro semestre da turma do Técnico de Informática do Instituto Federal Sul – Rio - Grandense, realizado no Laboratório de Informática da instituição. Com o objetivo de esclarecer as dúvidas dos alunos em relação ao conteúdo citado acima.

## **2. MATERIAS E METODOS UTILIZADOS**

O presente trabalho se desenvolveu na turma do curso Técnico em Informática contendo vinte e nove alunos do primeiro semestre, foi utilizado o projeto de mídia com apresentações de slides que serviram de base para a explicação do conteúdo, logo após os exemplos foram feitos na lousa e em seguida os alunos resolveram os exercícios impressos em folhas de ofício e para o término cada aluno usou o computador para acessar a internet na qual resolveram um jogo matemático.

## **3. DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE**

A utilização de novas tecnologias em sala de aula tem sido essencial nas escolas para a complementação na educação. O emprego do retro projetor, por exemplo, torna a aula bem sucedida na eficácia da boa qualidade da visualização de imagens e textos. Essa ferramenta de trabalho do professor facilita na produção de suas aulas de matemática havendo o entendimento e compreensão do aluno transformando a aula tradicional em um ambiente multimídia de caráter prático e agradável, levando a resultados almejados. Conforme Marcos Aurélio Cabral:

Atualmente, vemos em nossa sociedade, um grande desenvolvimento tecnológico e científico e, em contrapartida, um imenso descontentamento dos nossos alunos. Assim, temos a função, como educadores, de resgatar o desejo de apreender e, mais especificamente, o desejo de apreender matemática. (CABRAL, 2006. p. 21)

O uso de jogos no ensino da Matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse pela matéria mostrando desempenho e características positivas. Com a tecnologia avançada e o uso cada vez mais freqüente da internet é uma motivação para a introdução de jogos online nas

aulas de matemática com a possibilidade de diminuir as dificuldades apresentadas que temem e sentem-se incapacitados para aprender. De acordo com Gisele Bianchini, Tatiane Gerhardt e Maria Madalena Dullius:

Encontramo-nos em uma época onde a tecnologia está muito avançada e seus recursos são grandes atrativos, principalmente, para as crianças e adolescentes. Diariamente, grande parte da população convive constantemente em ambientes repletos de equipamentos sofisticados e com inúmeras funções, sendo estas muito estimuladoras. (BIANCHINI; GERHARDT; DULLIUS Revista Destaques Acadêmicos, ano 2, N. 4 - CETEC/UNIVATES, p. 2)

A oficina ocorreu primeiramente explicando com slides as operações com frações, mostrando os exemplos resolvidos pelas bolsistas na lousa branca, logo após foi distribuído um exercício contendo dez operações a serem resolvidas pelos alunos, em seguida, foi sugerido um jogo chamado “Operação de Fração”, disponível em um site da internet, cada aluno jogou individualmente com o intuito de estimular o raciocínio lógico. O software possui duas formas de manipulação, uma operando em frações e a outra em figuras fracionadas em forma de pizza. Observou-se que a maioria dos alunos teve dificuldade maior em interpretar as figuras fracionadas, mudando a visualização do jogo para frações com números e assim resolvê-los.



Imagem 1 - Aplicação da oficina no Laboratório de informática IFSUL/Bagé



Imagem 2 - Aplicação da oficina no Laboratório de informática IFSUL/Bagé

#### **4. CONCLUSÃO**

A conclusão final dos exercícios corrigidos não foi satisfatória, de vinte nove alunos presentes no dia, apenas onze alunos obtiveram resultado parcialmente positivo, ou seja, alcançaram à média. Com a finalização do trabalho ficou claro que os alunos ingressaram no técnico sem saber a base fundamental da matemática, na qual esse conteúdo é de grande importância para aqueles que pretendem seguir os estudos em uma graduação. Foi solicitado aos participantes que escrevessem qual foi sua opinião sobre a atividade aplicada e se gostariam que fossem reforçados outros conteúdos, todos os alunos aprovaram e querem mais aplicações de oficinas de Matemática sendo esse um instrumento de ajuda. O próximo passo do trabalho é aplicar a atividade na Escola Silveira Martins e assim observar quais as semelhanças e conjuntamente com a supervisão e coordenação do projeto estabelecer-se novas metas e formas de procurar dirimir as dúvidas existentes e assim contribuir para que os alunos tenham uma formação mais sólida e consistente.

#### **5. AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro e material para realização desse trabalho.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BIANCHINI, G.; DULLIUS, M. M.; GERHARDT, T. Jogos no Ensino de Matemática “Quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da matemática?” **Revista Destaques Acadêmicos** CETEC/UNIVATES Ano 2, n.4 2010

CABRAL, M. A. **A utilização de jogos no ensino da matemática** 2006. TCC Curso de Matemática – Licenciatura PUCRS

MIGUEL, J.C. **O ensino de matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teórico-metodológicas**. UNESP. Acessado em 01 de novembro de 2014. Disponível:  
<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/O%20ensino%20de%20matematica.pdf>