

LABORATÓRIO DE JOGOS MATEMÁTICOS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA DE CAMPOS SALES E O ENSINO DE FRAÇÕES ATRAVÉS DE JOGOS.

Categoria: Educação Básica
Modalidade: Materiais e/ou Jogos Didáticos

SOUSA, Tamires de Lourdes; SOUZA, Catarina; CARVALHO, Cicefran Souza de.

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo descrever de forma Sucinta a história da Unidade Descentralizada de Campos Sales - UDCS, bem como a implantação de seu laboratório de jogos matemáticos. Faz breve Relato ao surgimento das frações e caracteriza uma aplicação com jogos matemáticos envolvendo os conceitos básicos e operações com frações utilizando material manipulável do laboratório da UDCS, nas turmas de 1º ano, com um total de 124 alunos, realizada na Escola Estadual de Educação Profissional Presidente Médici. Concluído que os jogos no ensino da matemática ajudam a sanar as dificuldades no ensino da matemática. PALAVRAS CHAVES - Laboratório, jogos matemáticos, ensino de frações.

INTRODUÇÃO.

Diferenciar o ensino da matemática tem se tornado uma necessidade diante do avanço das tecnologias e a precariedade do ensino da matemática, mediante tais situações o laboratório de jogos matemáticos é uma alternativa para dar suporte e auxiliar o ensino aprendizagem de alunos e professores, de modo a facilitar a comunicação entre ambos, além de permitir que adentre no ambiente escolar uma ludicidade que atrai a atenção dos envolvidos.

O laboratório de jogos matemática da Universidade Regional do Cariri - URCA, Unidade Descentralizada de Campos Sales- UDCS, originou-se a partir de uma ideia imaginada pelo professor Cicefran Souza de Carvalho, a proposta era de montar um projeto para a abertura de um laboratório de jogos matemáticos na UDCS, com o intuito de reservar um local, onde pudessem ser acomodados os jogos confeccionados e expostos nas feiras de jogos matemáticos da UDCS.

A proposta desse trabalho é descrever a história da unidade descentralizada de campos Sales, assim como também a implantação de seu laboratório de jogos matemáticos. Faz um breve relato da história das frações e da ênfase a uma aplicação com jogos matemáticos envolvendo os conceitos básico e operações com frações, nas turmas de 1º ano, realizada na Escola Estadual de Educação Profissional Presidente Médici, localizada na Avenida Francisco Ademar de Andrade. 1210, centro, Campos Sales-CE.

Devido a dificuldades dos alunos em lidar com o conteúdo de frações, o laboratório de jogos matemáticas da UDCS apresentou-se diante da escola para a aplicação de uma aulas utilizado os jogos do laboratório, com o intuito de revisar e reforça a aprendizagem dos alunos, assim como também ampliar a área de atuação do laboratório e possibilitar que tanto os alunos como professores pudessem conhecer o a trabalho desenvolvido pelo laboratório bem como também possibilitar o contato dos mesmo com os jogos matemáticos.

UNIDADE DESCENTRALIZADA DE CAMPOS SALES: VOLTANDO AS ORIGENS.

A Universidade Regional do Cariri-URCA por meio da Resolução do CONSUNI nº 010-2004, em harmonia com a Resolução nº 393-2004 do Conselho Estadual de Educação do Ceará da Lei nº 9.394/1996 da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), instituiu

unidades descentralizadas para que fossem ofertados o ensino superior em municípios da região. Partindo desse parecer os municípios de missão velha, Iguatu e campos Sales passaram a residência cursos universitários.

Com o apoio da prefeitura Municipal de Campos Sales, administrada pelo ex-prefeito Dr. Paulo Ney Martins, tendo a URCA em sua reitoria, o Professor Doutor Plácido Cidade Nuvens. Aos 20 (vinte) de novembro de 2006 (dois mil e seis), o município de campos Sales passou oficialmente a ter instalada uma unidade descentralizada da universidade regional do cariri –URCA, disponibilizado para estudantes da região 3 (três) cursos universitários de licenciaturas em matemática, letras e ciências biológicas.

O Professor Doutor Plácido Cidade Nuvens, então vice-reitor da URCA, em 20 de novembro de 2006, na Escola Vicente Alexandrino de Alencar ministrou uma alua inaugural para 113 alunos, nos cursos de letras (40), Biologia (40) e Matemática (33). Aos 21 de novembro 2006 foi dando abertura oficial as atividades acadêmicas da Unidade Descentraliza de Campos Sales, tendo a noite como horário de funcionamento. Os cursos ofertados pela UDCS eles eram auto sustentáveis, por isso os acadêmicos pagavam uma mensalidade no valor de R\$140, somente em março de 2010, os cursos da unidade passaram a serem totalmente gratuitos.

Atualmente a Unidade Descentralizada de Campos Sales já formou aproximadamente 500 acadêmicos é dirigida pela professora Elisângela Lucas Teixeira, sobe reitoria de Professor José Patrício Pereira Melo e vice-reitor Francisco do ‘O de Lima Júnior. O corpo docente é composto por 45 professores e 800 discente, sendo 150 do curso de matemática. Os locais de funcionamentos da Unidade Descentralizada de Campos Sales são nas escolas municipais Padre Ibiapina (Biologia), Vicente Alexandrino de Alencar (Letras), EEF João XXIII (Matemática) e EEEP Presidente Médici (Matemática).

Com o apoio da prefeitura Municipal de Campos Sales, administrada pelo ex-prefeito Dr. Paulo Ney Martins, tendo a URCA em sua reitoria, o Professor Doutor Plácido Cidade Nuvens. Aos 20 (vinte) de novembro de 2006 (dois mil e seis), o município de campos Sales passou oficialmente a ter instalada uma unidade descentralizada da universidade regional do cariri –URCA, disponibilizado para estudantes da região 3 (três) cursos universitários de licenciaturas em matemática, letras e biologia.

LABORATÓRIO DE JOGOS MATEMATICOS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA DE CAMPOS SALES: UM POUCO DE HISTÓRIA.

A feira de jogos matemáticos da Unidade Descentralizada de Campos Sales foi arquitetada pela professora Luciana Macedo em 2008, dois anos após a instalação do campus no município de Campos Sales. A feira foi realizada na praça Virgílio Távora (praça do “O”), com os graduandos regulares do curso de licenciatura em matemática em outubro de 2008.

Em 2014, o ex-aluno da primeira turma do curso de matemática da UDCS, Cicefran Souza de Carvalho, que atualmente se encontra na posição de professor e coordenador do curso, decidiu dar continuidade a ideia da professora Luciana Macedo. Em 21 de outubro de 2014 realizou-se a primeira feira da unidade, sendo a mesma ainda não oficializada. Em 2015 com o projeto Feira de Jogos Matemáticos: Matemática na Praça. Novas Tendências da Educação Matemática Integrando Universidade e Comunidade Através da Ludicidade. As feiras passaram oficialmente a fazerem parte calendário acadêmico da Unidade Descentralizada de Campos Sales.

As feiras de jogos matemáticos tiveram um marco fundamental para a implantação do laboratório de jogos matemáticos da UDCS. Como essas feiras eram destinadas a confecção de jogos matemáticos, tendo uma quantidade de produção considerável, viu-se a necessidade de

um ambiente físico adequado para acomodar e reutilizar os jogos confeccionados e expostos nesses eventos. A partir dessa carência, o projeto de jogos matemáticos começou a ser elaborado e um tempo depois colocado em prática.

O projeto do laboratório de jogos matemáticos é contemplado com estágio remunerado pela Pro reitora de assunto estudantis - PROAE, nos quais são destinadas a graduandos de matemática da UDCS, visando auxiliar esses acadêmicos com dificuldades financeiras encontradas pelos mesmos e incentivá-los a iniciação a pesquisa científica.

Os primeiros jogos a serem expostos, foram da feira de jogos matemática de 2016. Ao confeccionar os jogos, os alunos assinaram um termo de doação se comprometendo a ofertar os mesmo para o laboratório já tendo conhecimento do projeto da fundação do laboratório de matemática. Os próximos jogos de trabalhos e feiras que acontecessem seria todos destinados ao laboratório de jogos matemáticos. Na primeira etapa do projeto o laboratório de jogos matemáticos teve funcionamento durante 10 meses, na Escola Estadual de Educação Profissional Presidente Médici, localizada na Avenida Francisco Ademar de Andrade, 1210, centro, em Campos Sales-CE, tendo apenas dois bolsistas remunerados. Mais adiante o laboratório de jogos matemáticos da UDCS, por motivos de viabilidade, passou a ter como endereço residencial a rua Vicente alexandrino, nº 348, centro, Campos Sales – CE, Unidade Administrativa de Campos Sales, local onde também se encontra a biblioteca da UDCS/URCA.

O laboratório de jogos matemáticos, em março de 2019, faz dois anos de fundação, sendo que o mesmo iniciou suas atividades em março de 2017, presentemente é dirigido por 4 (quatro) bolsistas remunerados e atua na assistência dos acadêmicos e professores da unidade, contribuindo tanto para o desenvolvimento profissional de futuros professores, como pra sua iniciação em atividade de pesquisas, assim como também estende seu trabalho as escolas de rede pública do município de Campos Sales. O trabalho desenvolvido no laboratório está voltado para aprimoramento e divulgação do mesmo.

HISTÓRIA E CONCEITO DE FRAÇÕES

A necessidade de uso de frações surgiu no Egito a aproximadamente cerca de 3000 a c. Para realizar as demarcações dos terrenos e distribui-los aos lavradores, nos quais os mesmos faziam suas plantações, os faraós, utilizavam uma unidade de medida que se dava por uma corda com nós, sendo que a distância de um nó ao outro era a medida padrão para realizar a medição de todo o terreno.

Porém, em algumas situações de medições o valor não era exato, ou seja, restava um pouco da corda, para resolve essa situação, os egípcios subdividiram a medida utilizada pelo faraó ao meio, surgindo uma nova medida, e assim cada vez que sobravam um pouco de corda eles iam subdividido as medidas da corda. Essa estratégia usada pelos egípcios deu início ao conceito de fração tão utilizadas pelas sociedades atuais.

JOGOS MATEMÁTICOS UTILIZADOS PARA O ENSINO DE FRAÇÕES.

O jogo dominó de frações (leitura) é composto por 28 peças, joga-se de 2 ou 4 jogadores. Será o vencedor aquele que primeiro ficar sem peças na mão. O jogo pode ser continuado pelos demais jogadores e estabelecida uma classificação. Tem como objetivo realizar a leitura de números racionais na forma fracionária e decimal.

O domino de frações com figuras geométricas é muito semelhante ao jogo dominó de frações (leitura), diferenciando apenas pelo o objetivo pedagógico, contém as mesmas regras do domino tradicional, tendo como objetivo pedagógico a compreensão e a associação da fração em desenho a fração escrita.

Baralho das frações inversas contém 40 cartas, podendo brincar de 2 até 6 jogadores, ganha o jogo quem formar pares com o inverso de cada fração. O objetivo pedagógico do jogo é que o aluno possa identificar o inverso de frações.

O intuito do jogo dos pontinhos é fazer com que seja trabalhado as quatro operações com frações. No decorrer do jogo o aluno tem que desenvolver estratégias e com linguinhas coloridas formar quadradinhos e as frações que estiverem dentro do quadrado pertencerá aquele jogador, a soma dos pontos será de acordo com o objetivo do professor, por exemplo se for trabalhar soma de fração pode solicitar que ganha o jogo que fizer maior pontuação.

A corrida de frações pode ser jogada em equipes e o alvo é perguntas e resposta, o professor é quem determina o nível de dificuldades das perguntas de acordo com os objetivos almejados.

METODOLOGIA

A aplicação da aula com os jogos matemáticos aconteceu na Escola Estadual de Educação Profissional Presidente Médici, com as turmas dos 1º (primeiros) anos “A”, “B” e “C” contendo 124 (cento e vinte e quatro) alunos ao todo. Todo o material manipulável utilizado, pertence ao laboratório de jogos matemáticos na Unidade Descentralizada de Campos Sales. A proposta da aplicação traz o intuito de revisar o conteúdo de frações (tipos de frações e as 4 operações com frações). Se iniciou com uma aula expositiva, explicando o conteúdo de frações que seriam necessários para que os alunos pudessem desenvolver os jogos. Em todas as turmas seguiu a mesma ordem de aplicação, revisão de conteúdo e aplicação dos jogos.

Após uma revisão de conteúdo, foi solicitado aos alunos que se dividissem em grupos de 4 (quatro) pessoas, logo em seguida distribuí-se os jogos 5 (cinco) selecionados, Dominó das frações, Dominó das Frações (leitura), Baralho das frações inversas, Jogos dos pontinhos e Corrida das frações, foi repassado as equipes que ao termino do jogo, procurassem outra equipe para trocar o material manipulável, no intuito de que os todos os aglomerados de alunos tivessem acesso a todos os jogos.

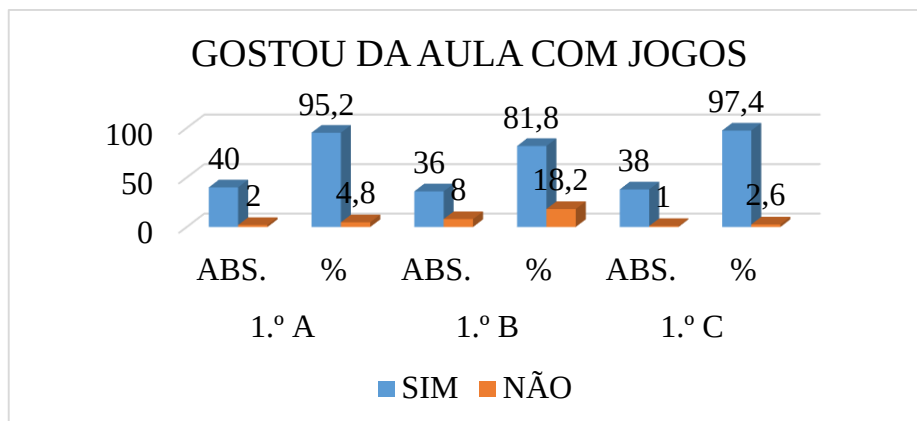
Para obtenção dos resultados aplicou-se questionários para os alunos avaliarem como foi o desenvolvimento da aula e seu entendimento do conteúdo com os jogos, também foram feitas observações e anotações acerca da relação dos alunos com a proposta do jogo, as decisões tomadas para contornar e desenvolver os desafios impostos pelos jogos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES.

Os gráficos a seguir representam dados coletados da avaliação sobre aula ministrada com jogos matemáticos, abordando o conteúdo de frações, na Escola Estadual de Educação Profissional Presidente Médici, com as turmas dos 1º (primeiros) anos “A”, “B” e “C” contendo 124 (cento e vinte e quatro) alunos.

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DA AULA.

1. GOSTOU DA AULA COM JOGOS?

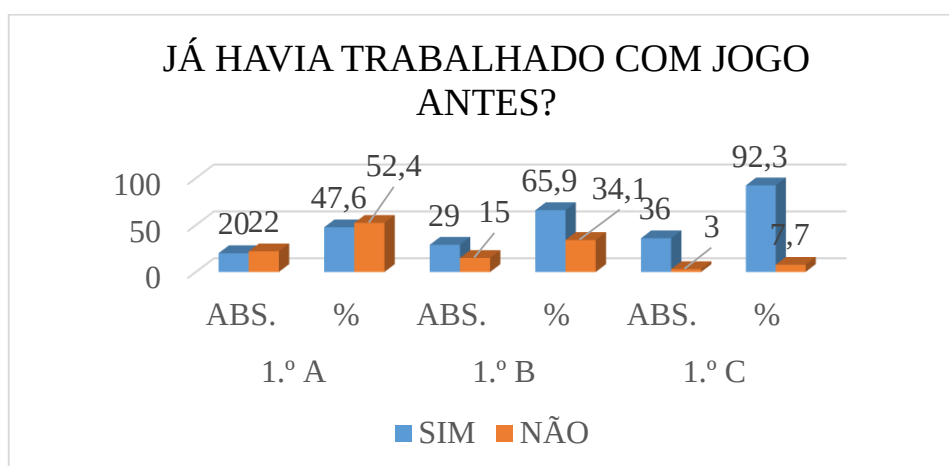


Na turma do Primeiro ano “A”, o resultado da aplicação foi satisfatório apenas 4,8% dos 42 alunos não se identificaram com a aula, ou seja 2 alunos, a maioria, sendo 40 alunos com um percentual representativo de 95,2 % gostaram da maneira como a aula foi ministrada.

A turma do primeiro ano “B” foi a menos participativa, notou-se que de todas as turmas a que menos gostava de matemática, apesar da proposta dos jogos não foi possível atrair a atenção de todos, mais embora as dificuldades a maioria participaram, 18% dos alunos não gostaram e 82% gostaram, para ser mais preciso, do total de 44 alunos 36 aprovaram e 8 desaprovaram.

Ao entramos na sala do primeiro ano “C” o interesse dos alunos foi notório, a proposta da metodologia de jogos chamou a atenção principalmente por ser aplicado na matemática, logo percebe-se que na turma a maioria gostava da disciplina. O gráfico acima confirma as expectativas, 97% dos alunos gostaram da aula e 3% não se identificou, sendo mais conciso dos 38 alunos presente, apenas 1 não aprovou 37 aprovaram a metodologia.

2. JÁ HAVIA TRABALHADO COM JOGO ANTES?

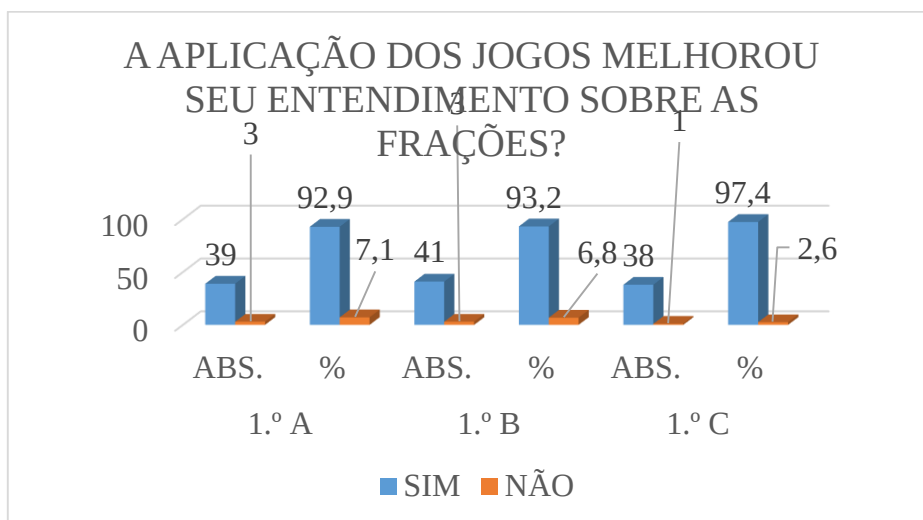


Os gráficos acima trazem uma análise acerca da metodologia de jogos no ambiente da sala de aula da escola já mencionada. Apresenta dados quantitativos e significativos da utilização dos jogos. No primeiro ano “A” 52% dos alunos nunca tinha trabalhado com jogos, ou seja, 22 alunos e 20 alunos com um percentual de 48% já haviam tido contato com metodologia, na turma do primeiro “ B” 65,9% transcorriam conhecimento da metodologia e 34% representando 15 alunos não conheciam, os dados do primeiro ano “C” são mais elevados,

36 dos 39 alunos já haviam tido aulas com jogos, enquanto apenas 3 não tiveram contanto, respectivamente o percentual se coloca em 92,3% e 7,7%.

Tendo uma análise geral dos dados exposto nos gráficos, dos 124 alunos que responderam o questionário 42 não tinha tido contato com a metodologia de jogos, esses dados mostram que apesar das pesquisa e estudos em volta dessa metodologia, para auxiliar no ensino da matemática uma grande parte dos alunos e consequentemente professores não utilizam e não conhecem essa ferramenta de ensino.

3- A APLICAÇÃO DOS JOGOS MELHOROU SEU ENTENDIMENTO SOBRE AS FRAÇÕES?



Os gráficos acima quantificam a parte mais relevante desse trabalho, avaliar o aprendizado dos alunos através da metodologia de jogos. No primeiro ano “A” os dados de avaliação contabilizaram 93% de alunos que tiveram uma aprendizagem mais significativa restando 7% que não conseguiram compreender o assunto com clareza, colocado em números respectivamente 39 e 3 alunos.

No primeiro ano “B” 92% dos alunos absorveram os conteúdos com mais facilidade restando 8% com dificuldades, ou seja, mutuamente 41 e 3 alunos. Na turma do 1º ano “C” foi a sala em que os alunos mais interagiram e despertaram interesse, sendo assim teve uma aprendizagem mais considerável e expressiva do que as demais turmas caracterizando, 38 alunos julgaram ter tido uma aprendizagem significativa e apenas 1 irrelevante, nesta ordem os dados percentuais são de 97,4% e 2,6%.

O objetivo pedagógico dos jogos utilizados encontra-se em torno de uma maior fixação do conteúdo de frações, bem como diversifica rotina dos alunos, no intuito de proporcionar além do conhecimento, prazer nas aulas de matemática, haja vista, os relatos constantes da insatisfação de alunos quanto ao seu desempenho na disciplina.

As discussões e trabalhos realizados em torno das metodologias de jogos no ensino das frações são amplas, diante disso vale ressaltar trabalhos acadêmicos que se assemelham e apresentam objetivos e resultados similar a este, para consolida-lo.

TRINTIN. T.B, AMORIM T. E. C., intitulado, a Matemática e o lúdico: ensinando frações através de jogos, publicado na REMAT (revista eletrônica da matemática) do Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia do Rio Grande do Sul. Tendo seu objetivo Central

investigar as contribuições que os jogos podem proporcionar para avanço na aprendizagem do conteúdo de frações e na relação destes com números decimais e porcentagens.

O artigo científico das autoras, SILVA. M. B, SILVA G. M. R, SILVA. R. A nomeado por O ensino de frações utilizando diferentes recursos metodológicos: um relato de experiência, publicado no CONEDU (Congresso Nacional da Educação), cujo alvo é descrever as experiências vivenciadas em aulas ministradas com o conteúdo de Frações, utilizando diferentes recursos metodológicos, entre os recursos metodológico estão os jogos.

CONCLUSÃO

Segundo os resultados e os dados analisados nesse trabalho, conclui-se que os jogos é um recuso de suma importância para o ensino aprendizagem, pois facilita a comunicação entre alunos, professor e os conceitos matemáticos torna-se mais manuseáveis e acessíveis em suas aplicações para os alunos.

Em relação a aprendizagem pode-se consumir que a aplicação dos jogos para o ensino dos conceitos básicos de frações amenizou as dificuldades encontradas pelos alunos quanto a conteúdo, assim como também permitiu que muitos alunos tomassem conhecimento das metodologias, já que muitos afirmaram não ter tido nenhum contato antes da aplicação.

Portanto o laboratório de jogos matemáticos é um instrumento que tem mostrado suas contribuições no ensino produtivo da matemática, por meio da facilidade que o jogo tem de atrai a atenção do público assim com também torna mais dinâmico.

6. REFERÊNCIAS

SOUZA. C. C. **Curso de licenciatura plena em matemática**. Disponível em: <<https://matematicaudcs.wixsite.com/matematicaudcs>> Acesso em: 18 Abri 2019.

TRINTIN. T.B, AMORIM T. E. C. **A Matemática e o lúdico: ensinando frações através de jogos**. 2016. Disponível em <<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/viewFile/1292/1111>>Acesso em:18 Mai 2019.

CELESTINO. K. G. **As frações em algumas civilizações antigas**. 2017. Disponível em: <http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XIV_EPREM/paper/viewFile/157/205> Acesso em: 18 Mai 2019.

SILVA. M. B, SILVA G. M. R, SILVA. R. A. **O ensino de frações utilizando diferentes recursos metodológicos: um relato de experiência**. 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA8_ID6704_17082016173818.pdf>Acesso em: 16 Mai 2019.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.