



COINTER PDVL 2023

X CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS
Edição Presencial Recife (PE) | 29, 30 de nov a 1 de dez
ISSN: 2358-9728 | PREFIXO DOI: 10.31692/2358-9728

O USO DA LUDICIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DO DÉFICIT DE APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO “FRAÇÃO”

EL USO DE LA LÚDICA EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR EL DÉFICIT DE APRENDIZAJE DE CONTENIDOS “FRACCIÓN”

THE USE OF PLAYFULNESS IN MATHEMATICS TEACHING AS A STRATEGY FOR REDUCING THE LEARNING DEFICIT OF “FRACTION” CONTENT

Apresentação: Pôster

Jaqueline Maria da Silva¹; Maria Carvalho Barbosa²; Robson Franklin Aguiar Couto³; Dan Vitor Vieira Braga⁴

INTRODUÇÃO

Segundo Pontes et al. (2021), o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica, nos tempos atuais, têm como propósito buscar novas metodologias que possam desenvolver expertises, tanto para o professor e quanto para o aluno, para o entendimento do pensamento matemático. Observa-se que a prática escolar e a base teórica no ato de ensinar e aprender matemática devem se conectar indefinidamente de modo a minimizar as defasagens entre o que se propõem a ensinar, responsabilidade do professor, e o que se habilita a aprender, méritos para o aprendiz.

A ludicidade é um tema que ganha cada vez mais destaque no meio acadêmico, são diversos os profissionais que adotam práticas que envolva o lúdico durante as aulas que ministram (JOSÉ et al. 2019). O termo ludicidade é definido como sendo ações que geram algum aprendizado, ou mesmo lazer, para quem os pratica. Essas ações são caracterizadas por envolver práticas como os jogos, as brincadeiras, e os diversos tipos de recreação e atividades de lazer. A palavra ludicidade deriva do termo lúdico e este último tem origem no latim ludus que é relacionado ao termo jogo que utilizamos atualmente, mas engloba diversos significados entremeados (HUIZINGA, 2008) .

De acordo com Ribeiro et al (2012), os jogos e as brincadeiras são muito importantes

1

Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, kellysilva22052000.silva@gmail.com

2 Licenciatura em Ciências Biológicas, EREF José Vitorino de Barros, mariacarvalho1422@gmail.com

3 Mestre em Matemática, FACHUSC, rfaguiar@gmail.com

4 Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, bragadvv@gmail.com

no desenvolvimento das atividades de matemática, por diversas razões. Uma delas é o fato de oferecerem um ambiente alegre e descontraído, essencial a uma proposta de aprendizagem significativa.

O processo de ensino e aprendizagem e matemática, atualmente enfrenta dificuldades e interrogatórios (SILVA et al. 2020). Nesse sentido, na educação fundamental, o lúdico é um recurso didático/metodológico de grande importância. Como a ludicidade pode ser eficaz no ensino de frações e superar as dificuldades enfrentadas pelos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola do Sertão Central? A presente pesquisa tem como objetivo analisar as dificuldades dos alunos do nono ano em relação ao conteúdo de frações em uma escola estadual do Sertão Central e explorar como a ludicidade pode ser eficaz no ensino para superar essas dificuldades.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Silva (2023), a disciplina matemática é considerada fundamental para a vida, não somente como uma habilidade acadêmica, mas também como um recurso essencial para a vida cotidiana. Neste sentido, é importante considerar como o ensino da matemática pode ser mais eficiente e eficaz, buscando aprimorar o aprendizado dos estudantes.

Uma das maiores dificuldades apresentadas pelos alunos em matemática, descrita por alguns pesquisadores, está centrada no cálculo com números fracionários (FEITOSA et al. (2023). Atualmente, o que se percebe é a insuficiência do aluno quando se está trabalhando com as quatro operações fundamentais com frações, decorrente de fatores que estão entrelaçados com a escola e com o ensino, que na maioria das vezes, acaba por ser escasso e repassado visando apenas a inserção do indivíduo no mercado de trabalho.

Segundo Araújo (2022), o uso de jogos matemáticos também é um ótimo meio para auxiliar as crianças a compreenderem melhor a disciplina de matemática, os jogos matemáticos são atividades lúdicas que mobilizam as pessoas em uma direção para que encontre uma solução ou uma forma de se adaptar a uma situação-problema e leve-o gradativamente a uma empreitada arbitrária.

METODOLOGIA



A presente pesquisa recebeu fomento da CAPES através do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e ocorreu na cidade de Salgueiro, localizada a cerca de 518 km da capital de Pernambuco, sua população possui 63.372 habitantes, a cidade apresenta clima semiárido, com chuvas concentradas em determinadas épocas do ano.

O estudo foi realizado com 17 alunos de uma turma do 9º ano da Escola de Referência em Ensino Fundamental, que possui cento e sessenta e oito alunos e sete professores. Para a pesquisa, adotou-se uma abordagem com elementos qualitativos, quantitativos e etnográficos, proporcionando uma análise de informações detalhada.

De acordo com Jordan (2018), a pesquisa qualitativa envolve várias perspectivas e técnicas para entender situações sociais ou educacionais problemáticas. Já a pesquisa quantitativa, conforme Rodrigues et al. (2021), utiliza análises e cálculos para obter valores descritivos dos dados coletados, demandando conhecimento profundo do contexto. Além disso, Barz et al. (2014) destacam que a etnografia é uma abordagem que requer imersão profunda na cultura estudada, utilizando interações sociais para construir conhecimento.

Os dados foram coletados por meio de um questionário físico com questões de múltipla escolha na turma do 9º ano e foi dividida em três etapas distintas: 1. Pré-Teste, cujo objetivo era avaliar o conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema; 2. Aplicação da ferramenta lúdica projetada para auxiliar no ensino de frações; 3. Pós-teste, com a finalidade de avaliar o impacto da ferramenta lúdica na aprendizagem dos alunos.

Conforme Evangelista e Amorim (2018, p. 849), o delineamento adotado para este estudo é do tipo pré-experimental, no qual primeiramente se aplica um pré-teste ao grupo, posteriormente submete-se esse grupo a um tratamento específico e, por fim, realiza-se um pós-teste. Dessa forma, o procedimento de coleta de dados viabilizou a avaliação do desempenho dos alunos após a aplicação da ferramenta lúdica no processo de ensino do conteúdo de frações.

Foi utilizada a comparação da frequência relativa dos acertos às questões do pré e pós-testes como estratégia de comprovação, ou não, do ganho de aprendizagem proporcionado pela vivência dos participantes na ferramenta lúdica desenvolvida na pesquisa. As divergências entre os resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste oferecem evidências sobre a eficácia ou ineficácia do tratamento aplicado. Esse método é amplamente utilizado para avaliar o impacto de intervenções pedagógicas no desempenho dos estudantes.

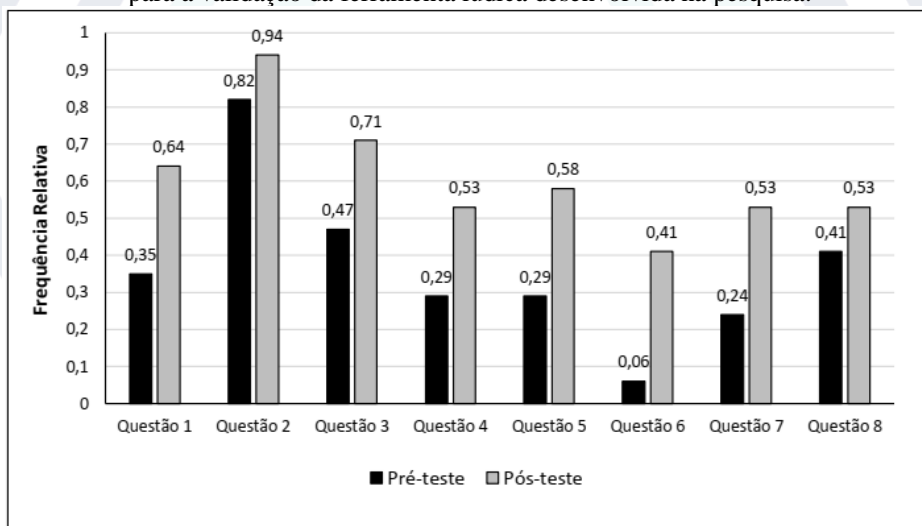


RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ferramenta lúdica "Corrida da Fração" foi implementada como uma experiência educativa empolgante. Quatro grupos, cada um composto por cinco alunos, foram desafiados com uma emocionante missão: resolver 10 quebra-cabeças de frações de dificuldade variada. Cada resposta correta permitia que um dos membros avançasse uma casa no tabuleiro, transformando o processo de aprendizagem em uma jornada divertida e envolvente. A equipe que superou todos os desafios e alcançou o maior número de acertos foi coroada como vencedora da "Corrida da Fração".

Após as etapas de pré-teste, intervenção com o jogo educativo e pós-teste, os resultados foram analisados para validar a eficácia da ferramenta desenvolvida, conforme mostrado na Figura 01. Durante essa jornada educacional, algumas dificuldades surgiram, especialmente na interpretação das perguntas e na realização dos cálculos, adicionando um toque desafiador à experiência lúdica. Essas descobertas ressaltam a importância de abordagens criativas e envolventes para superar as barreiras de aprendizagem, transformando o ensino de frações em uma aventura educativa e estimulante para os alunos.

Figura 01: Comparativo da quantidade de alunos que acertaram as questões do instrumento avaliativo utilizado para a validação da ferramenta lúdica desenvolvida na pesquisa.



Fonte: Própria

Com base na análise das respostas do pré-teste e do pós-teste, é possível observar que houve um incremento de acertos em todas as questões do pós-teste com uma média de 24,25% de aumento. No geral, a média da porcentagem de acertos no pós-teste foi praticamente o dobro



da média observada, no pré-teste (36,63% e 60,88%, respectivamente). Observou-se que as questões de maior facilidade de interpretação, como a “questão 2” (Observe a barra de chocolate e responda, quantos quadrados devem ser consumidos para consumir $\frac{5}{6}$ da barra?) tiveram uma maior quantidade de acertos em relação às demais.

Isto corrobora com Araújo (2022), que afirma que a compreensão numérica é entendida como a habilidade de resolver problemas, mesmo que muitas pessoas considerem difícil entender. Muitas vezes, as pessoas pensam que sabem resolver problemas matemáticos ou acreditam compreender o que é a resolução de problemas, mas essas habilidades também envolvem raciocínios que ocorrem na mente do indivíduo, interpretando linguagem numérica.

CONCLUSÕES

Através da análise cuidadosa dos dados obtidos no diagnóstico inicial, ficou evidente que os alunos enfrentavam consideráveis desafios ao lidar com o conteúdo de frações. As dificuldades, especialmente na interpretação das questões, na diferenciação entre numerador e denominador, e nas operações matemáticas básicas, eram obstáculos significativos para a aprendizagem. No entanto, após a implementação da ferramenta lúdica "Corrida da Fração", desenvolvida neste estudo, observou-se uma melhoria notável no desempenho dos alunos, conforme refletido nos resultados do instrumento de avaliação utilizado para validar a ferramenta.

Os ganhos alcançados foram mais do que simples melhorias nos números; representaram uma redução concreta no déficit de aprendizagem inicialmente identificado. O jogo educativo não apenas estimulou o interesse dos alunos, mas também proporcionou uma compreensão mais sólida e profunda dos conceitos de frações. Além disso, a ferramenta lúdica serviu como um catalisador para a participação ativa dos estudantes durante as aulas, criando um ambiente dinâmico e colaborativo. Dessa forma, a ferramenta lúdica "Corrida da Fração" superou obstáculos de aprendizagem, criando um ambiente envolvente e estimulante. Integrando o jogo como recurso educativo, promovendo maior engajamento dos alunos e melhorando habilidades matemáticas e confiança.

REFERÊNCIAS



Araújo, Noemy de Carvalho. A importância da compreensão numérica para a matemática no ensino fundamental. 2022. 39 f. **Tese** (Doutorado) – Curso de Matemática, Universidade Federal de Alagoas – Ufal, Maceió, 2022.

BARZ, Gregory et al. Shadows in the field: new perspectives for fieldwork in ethnomusicology. 2. Ed. New York: **Oxford University Press**. 2014.

Evangelista, Tatiane da Silva, Amorim, Ronni (2018). Tecnologias lúdicas no ensino da matemática para alunos do ensino médio. En Lestón, Patricia (Ed.), **actas de la XII conferencia argentina de educación matemática**, p. 847-85. Buenos Aires, Argentina.

FEITOSA, Jeferson de Almeida et al. Operações fundamentais com frações: erros cometidos por estudantes do 9º ano. In: OLIVEIRA, Habyhabanne Maia (Org.). **Estudos e Tendências da Educação do Século XXI**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 101-113.

HUIZINGA, J. Homo Ludens: **o jogo como elemento da cultura**. 7. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

JOSÉ, Patricia Ramiro Carlos et al. A ludicidade aplicada no ensino de frações. **Interação Interdisciplinar**, [s. l], v. 3, p. 46-61, dez. 2019.

JORDAN, D. Contemporary Methodological Approaches to Qualitative Research: A Review of The Oxford Handbook of Qualitative Methods. **The Qualitative Report**, [S.I.], v. 23, n. 3, p. 547-556, 2018.

PONTES, Edel Alexandre Silva et al. Prática educacional no ato de ensinar e aprender Matemática nos anos finais do ensino fundamental por meio do processo-RICA: Raciocínio lógico, Inteligência Matemática, Criatividade e Aprendizagem. **BrazilianApplied Science Review**, v. 5, n. 3, p. 1411-1424, 2021.

RODRÍGUEZ REVOREDO, M. A. **Metodología Cuantitativa vs. Cualitativa**: Una Polémica en Extinción. 2. Ed. Xalapa Veracruz México: Instituto de Estudios de la Tercera Cultura S.C, 2021.

RIBEIRO, Fabia Martins et al. O lúdico e o ensino da matemática nas séries finais do ensino fundamental. **Revista Modelos**, Osório, v. 2, p. 22-32, ago. 2012.

SILVA, Deisy Gabrielly Trajano da et al. O lúdico como recurso didático para o ensino de frações no 6º ano do ensino Fundamental. **Research, Society And Development**, Campina Grande, v. 9, p. 1-18, 14 nov. 2020.

SILVA, Nádia Monteiro Santiago. As dificuldades na aprendizagem da matemática no ensino fundamental: desenvolvimento com os professores do município de Capanema- PA. 2023. 41 f. **Monografia** – Curso de Matemática, Universidade Federal do Pará Campus Universitário de Bragança Faculdade de Matemática, Capanema, PA, 2023.

