



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.

05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM) / Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) / Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP)

O IMPACTO DE JOGOS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Andréa Silva Novaes¹
Felipe Queiroz da Silva²

RESUMO

A disciplina de Matemática desafia sistematicamente professores e estudantes, demandando metodologias pedagógicas inovadoras e eficientes para tornar o processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina mais envolvente. Para tanto, este resumo apresenta uma pesquisa que tem como principal objetivo analisar o impacto do uso de jogos no Ensino de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental, em uma escola municipal da cidade de Barra do Choça, durante um semestre letivo. Na abordagem teórica, foi verificado sobre a importância dos jogos e suas contribuições para o ensino. Para tanto, será realizada uma pesquisa de campo, com 19 estudantes dos anos iniciais. A coleta de dados será realizada por observações, bem como por meio de questionário. Os dados coletados serão minuciosamente analisados, visando uma melhor compreensão dos resultados. Desse modo, almeja-se que os resultados deste projeto possam proporcionar reflexões quanto a importância do uso de jogos na prática educativa para o ensino de uma disciplina frequentemente reconhecida como difícil e abstrata.

Palavras-chave: Jogos. Ensino de Matemática. Prática Pedagógica.

Introdução

A educação matemática desafia constantemente educadores e estudantes, exigindo diferentes abordagens para tornar o aprendizado interativo e engajador. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo explorar essas abordagens e investigar sua eficácia no contexto educacional. Essa investigação será realizada a partir de diferentes perspectivas, como a melhoria na compreensão dos conceitos matemáticos, o aumento do engajamento e da

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: dhealu@hotmail.com

² Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: mrfelipequeiroz@gmail.com



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

motivação dos estudantes, o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, o impacto positivo no desempenho acadêmico e a superação de dificuldades recorrentes no aprendizado da Matemática.

Dessa forma, a pesquisa busca identificar como essas estratégias contribuem para a evolução do ensino e da aprendizagem, promovendo um ambiente educacional mais dinâmico e eficaz. O tema desta pesquisa surge da necessidade de encontrar métodos mais dinâmicos e envolventes para o ensino de matemática, superando desafios comuns enfrentados por educadores e corpo discente, estimulando o pensamento crítico, a criatividade e a resolução de problemas, habilidades fundamentais para o sucesso acadêmico e profissional dos estudantes.

O problema central a ser investigado é: Como os jogos, enquanto abordagens interativas e lúdicas, podem contribuir para o ensino e aprendizagem da Matemática? Para responder a essa questão, será necessário delinear objetivos específicos, tais como identificar os tipos de jogos matemáticos mais práticos, com facilidade de acesso e uso, flexibilidade e adaptação, integrando os conceitos matemáticos do currículo de formação promovendo uma experiência de aprendizagem mais envolvente, analisando o impacto no desempenho dos estudantes e explorar as melhores práticas para sua implementação em sala de aula.

O ensino de Matemática é notoriamente difícil em muitos aspectos críticos. O desafio deriva, principalmente, dos alicerces aplicados na execução do currículo como regras e fórmulas específicas. Esses conceitos, muitas vezes parecem aos discentes não ter sentido e ser desconectados de sua vivência de mundo (Silva; Sant'Ana; Sant'Ana, 2024). Assim, torna-se necessário identificar abordagens alternativas e, talvez, mais atraentes para estimular o aprendizado dos educandos nessa disciplina.

Para Silva *et al.* (2023), a gamificação tem se mostrado uma estratégia pedagógica crescente no Brasil, com 87,5% das teses e dissertações analisadas escritas nos últimos cinco anos, concentrando-se nas regiões sudeste e sul do país. Desse modo, a pesquisa busca utilizar jogos de matemática, objetivando identificar seu potencial para tratar das razões comuns para as dificuldades de aprendizagem. Para além, a dificuldade existente também pode estar associada à falta de interesse dos estudantes pelos conteúdos, ocasionando baixas taxas de aprendizagem (Figueiredo; Moura; Araújo, 2018).



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

No pensamento de Reis (2013, p. 3), “O jogo na aprendizagem da Matemática constitui um fator estimulador da capacidade de comunicar”. Com isso, espera-se colaborar para a criação de estratégias educacionais mais eficazes e inovadoras, que possam transformar o ensino de Matemática e melhorar o sucesso acadêmico dos educandos.

Referencial teórico

O conceito de jogo remonta ao latim, onde se originou a partir das palavras *locus* e *locare*, denotando brinquedo, diversão ou passatempo sujeito a regras preestabelecidas. Desse modo:

Jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana (Huizinga, 2007, p. 33).

Ao longo da história, diversas perspectivas foram adotadas em relação aos jogos, destacando-se sua importância educacional. Segundo Souza (2014), os jogos educacionais têm suas raízes na Grécia Antiga, onde Platão os considerava importantes para a formação do caráter das crianças, defendendo sua utilização sob supervisão adequada para a preservação das virtudes. No período do Renascimento, influenciado pelos humanistas, os jesuítas retomaram essa prática e integraram exercícios lúdicos no sistema educacional, enriquecendo as metodologias didáticas da época.

Froebel (2001), por sua vez, defende vigorosamente a importância dos jogos na educação, considerando-os como instrumentos essenciais para o desenvolvimento infantil. Assim, os jogos foram considerados “um admirável instrumento para promover a educação para as crianças” (Almeida, 1994, p. 18).

De acordo com Macedo, Petty e Passos (2000), a ação de jogar segue um curso natural, dependendo tanto das características individuais dos jogadores quanto da orientação do profissional que propõe a atividade. Assim, os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois “permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções” (Brasil, 1998, p. 46). Desse modo, os jogos, quando desenvolvidos de forma lúdica, estimulam



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

o raciocínio lógico e criativo, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente, permitindo, assim, que os alunos explorem as diferentes estratégias de resolução, contribuindo com o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Metodologia

O presente estudo adotará uma abordagem de pesquisa de campo, incorporando observações diretas em sala de aula, a aplicação de questionários aos aprendizes e a implementação de uma ação de intervenção. No pensamento de Gonçalves (2001, p. 67), “a pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada”. Assim, acontece onde a ação é realizada, determinando os participantes de amostra da pesquisa.

Nesse contexto, para Severino (2013), na pesquisa de campo, o objeto de pesquisa é abordado em seu ambiente natural. O estudo será conduzido na sala de aula de uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal situada na zona urbana do município de Barra do Choça /BA. Para tanto, a amostra será composta por 19 estudantes.

Serão realizadas observações durante atividades que envolvam jogos matemáticos, permitindo uma compreensão direta do comportamento dos aprendizes e da dinâmica das interações durante tais atividades. Para tanto, serão administrados questionários tanto no início quanto no final do semestre, visando capturar percepções e experiências dos estudantes em relação ao ensino de Matemática, incluindo seu interesse, engajamento e compreensão. Por conseguinte, uma ação de intervenção será conduzida, consistindo na implementação de um programa piloto que incorpora o uso de jogos no ensino de Matemática, permitindo avaliar sua efetividade e impacto sobre os discentes.

Este projeto visa analisar o impacto do uso de jogos educativos no desempenho acadêmico desses estudantes, com ênfase nas atividades de Matemática. A investigação acontecerá durante um semestre letivo e buscará aprimorar o desempenho dos aprendizes, avaliando, também, o interesse e engajamento dos alunos durante o desenvolvimento das aulas. Além disso, pretende-se observar as possíveis mudanças no comportamento, na participação e disposição dos alunos nas atividades.



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

Referências

- ALMEIDA, P. N. de. **Educação Lúdica: Técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1994.
- BRASIL, Ministério da educação - Secretaria de educação fundamental - **PCN'S Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- FIGUEIREDO, J. V. de; MOURA, E. M. de; ARAÚJO, J. M. de. O ENSINO DE FRAÇÕES MEDIADO POR JOGOS DE APRENDIZAGEM: uma proposta para o ensino. **REAMEC**, Cuiabá, Brasil, v. 6, n. 2, p. 259–272, 2018. DOI: 10.26571/REAMEC.a2018.v6.n2.p259-272.i6842.
- FROEBEL, F. A. **A Educação do homem**. Tradução de Maria Helena Câmara Bastos. Passo Fundo: UPF, 2001.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: O jogo como elemento da Cultura**. 5ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprendendo com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- GONÇALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação a pesquisa científica**. Campinas: Alinea, 2001. 80 p.
- REIS; M. C. **A Importância dos Jogos Para o Ensino da Matemática: Confecção de jogos matemáticos**. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2013. Curitiba: SEED/PR., 2013. V.1. (Cadernos PDE).
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- SILVA, F. Q. da; EUGÊNIO, B. G.; SANT'ANA, C. de C.; SANT'ANA, I. P. Gamificação na educação: revisão sistemática de teses e dissertações no período de 2013 a 2021. **Cenas Educacionais**, v. 6, n. e17090, p. 1-23, 2023.
- SILVA, F. Q. da; SANT'ANA, I. P.; SANT'ANA, C. de C. RPG NO ENSINO DE MATEMÁTICA: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. **Linguagens, Educação e Sociedade**, [S. l.], v. 28, n. 58, p. 1–30, 2024. DOI: 10.26694/rles.v28i58.5342.
- SOUZA, T. de C. **As contribuições dos jogos para o ensino da matemática: um olhar sobre os SIPEM's e as experiências de professores da rede pública do município de Itambé**. 2014. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) –



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



**V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL**

Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2014.