



CONSTRUINDO MATERIAIS MANIPULÁVEIS E SABERES PROFISSIONAIS: INCENTIVO AO APRENDIZADO DE FORMA LÚDICA.

Nallana Augusta da Cruz Alves¹
Nycolle Nayara Santos Leão²
Juan Carlo Cruz Silva³
Orientador João Paulo Delfino de Lima⁴

INTRODUÇÃO

A inserção de práticas pedagógicas inovadoras e envolventes tem desempenhado um papel fundamental no campo educacional, visando proporcionar uma abordagem mais atrativa e eficaz ao processo de ensino-aprendizagem. No contexto específico do Laboratório de Ensino de Matemática do Instituto Padre Miguelinho em Natal/RN, emergiu a iniciativa de desenvolver jogos educativos como estratégia para engajar os estudantes de forma mais dinâmica e participativa na compreensão de conceitos matemáticos. Esta abordagem foi concebida em resposta à demanda por métodos diferenciados que priorizasse a ludicidade como meio de promover uma aprendizagem mais significativa.

Este estudo tem como objetivo relatar a experiência de construção e implementação desses jogos educativos, examinando desde as etapas iniciais de pesquisa e seleção de conteúdo até a efetiva criação dos recursos lúdicos, tendo como protagonistas os licenciandos de Matemática participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/IFRN) no polo Instituto Padre Miguelinho. Sendo centrada na nossa investigação e a reflexão sobre a relevância do emprego de elementos lúdicos, como jogos e materiais manipulativos, no processo de ensino-aprendizagem de Matemática.

A pesquisa não consiste apenas na descrição dos jogos desenvolvidos, mas também na análise do papel desempenhado pelo grupo colaborativo formado através do programa PIBID no Instituto Padre Miguelinho. Este grupo desempenhou um papel fundamental na criação e refinamento dos jogos, uma vez que os licenciandos de Matemática, são os atores centrais,

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, nallana.c@escolar.ifrn.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, nycolle.leao@escolar.ifrn.edu.br;

³ Professor Doutor do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, juansolideo.jc@gmail.com;

⁴ Professor orientador: titulação, Instituto Padre Miguelinho - IPM, jpdelfino1@gmail.com.

trouxeram suas perspectivas para a elaboração de recursos que se alinham com as necessidades dos estudantes e com os objetivos pedagógicos propostos.

Além de explorar o processo de concepção e construção dos jogos, este estudo também busca compreender as implicações da utilização desses recursos educativos no contexto de um Curso de Nivelamento oferecido pela instituição. Os resultados parciais do emprego desses jogos em aulas do referido curso são analisados, com destaque para a receptividade dos alunos diante dessa abordagem lúdica no ensino de Matemática.

Em conclusão, este estudo evidencia que a incorporação de abordagens lúdicas no ensino de Matemática, por meio da criação e utilização de jogos educativos, não apenas amplia a atratividade e o engajamento dos estudantes, mas também promove o desenvolvimento de competências pedagógicas dos licenciandos. A investigação oferece a relevância do elemento lúdico no contexto educacional, destacando a importância de estratégias inovadoras no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, buscando compreender a experiência de construção e utilização de jogos educativos no ensino de Matemática, bem como as implicações desse processo na formação inicial de licenciandos. A metodologia foi fundamentada em pesquisadores e especialistas que têm investigado a eficácia do uso de estratégias lúdicas no contexto educacional.

Para embasar teoricamente o estudo, realizou-se uma revisão de literatura que abrangeu trabalhos de pesquisadores renomados na área de educação e jogos. Autores como (Baum e Marachin, 2017) e (Quast, 2020) forneceram conhecimento sobre a relação entre jogos, aprendizagem e engajamento, destacando como os elementos lúdicos podem influenciar positivamente o processo de ensino-aprendizagem.

A partir da revisão de literatura, foi estabelecido um conjunto de critérios para a seleção e criação dos jogos educativos. Estes critérios foram baseados na importância de que os jogos sejam desafiadores, relevantes para os objetivos curriculares e proporcionem oportunidades para a interatividade.

Para avaliar a eficácia dos jogos educativos, foram coletados dados qualitativos. Foram conduzidas entrevistas individuais com os licenciandos participantes do processo de criação dos jogos, explorando suas percepções sobre o desenvolvimento de competências pedagógicas e saberes docentes extracurriculares.



O grupo colaborativo formado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Padre Miguelinho desempenhou um papel central nesta pesquisa. Os licenciandos de Matemática participantes do programa foram envolvidos no processo de concepção, design e elaboração dos jogos educativos. A colaboração do grupo seguiu as premissas da importância da participação ativa dos alunos na utilização da criação de recursos educativos.

Os jogos educativos desenvolvidos foram implementados em aulas de um Curso de Nivelamento oferecido pela instituição que explorou a eficácia do uso de jogos em cursos de reforço e nivelamento. As aulas que utilizaram os jogos foram ministradas por licenciandos sob a supervisão de professores experientes, seguindo as orientações pedagógicas definidas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A busca por práticas pedagógicas inovadoras e envolventes tem sido uma constante no campo educacional, visando proporcionar uma abordagem mais atrativa e eficaz ao processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a inserção de elementos lúdicos, como jogos educativos, tem se destacado como uma estratégia promissora para engajar os estudantes de maneira dinâmica e participativa, especialmente no ensino de disciplinas como Matemática. O presente referencial teórico busca fundamentar essa abordagem, destacando sua relevância no contexto educacional.

A ludicidade no ensino, conforme discutido por autores como Baum et al (2017) e Quast (2020), desempenha um papel crucial no desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa. A interação entre jogos, aprendizagem e engajamento, como explorado por esses pesquisadores, revela como elementos lúdicos podem influenciar positivamente o processo educacional. Ao promover a resolução ativa de problemas e facilitar a aplicação prática de conceitos, os jogos matemáticos emergem como ferramentas pedagógicas eficazes.

No contexto específico do Laboratório de Ensino de Matemática do Instituto Padre Miguelinho em Natal/RN, a iniciativa de desenvolver jogos educativos como estratégia de ensino surge como resposta à demanda por métodos diferenciados. A revisão de literatura realizada fornece subsídios teóricos para compreender a importância da ludicidade na promoção de uma aprendizagem mais significativa em Matemática.

Os critérios estabelecidos para a seleção e criação dos jogos educativos, fundamentados na revisão de literatura, destacam a importância de desafios, relevância curricular e oportunidades para interatividade. Autores como Baum et al (2017) fornecem embasamento

teórico para a escolha criteriosa desses jogos, alinhando-os aos objetivos do currículo e garantindo um aprendizado contextualizado e relevante.

Os resultados obtidos, conforme discutidos na seção de Resultados e Discussão, corroboram a eficácia dos jogos matemáticos desenvolvidos pelos licenciandos participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A introdução de materiais manipuláveis demonstrou avanços significativos no processo de ensino, evidenciando a absorção mais eficaz dos conceitos pelos alunos.

A diversidade de jogos escolhidos, conforme discutido, atendeu a distintos níveis de habilidade e preferências dos alunos. A seleção criteriosa desses jogos, alinhada aos objetivos do currículo, motivou os alunos a praticar matemática fora do ambiente escolar, destacando a aplicação prática da disciplina no cotidiano.

A avaliação do progresso dos alunos, contextualizada no uso de jogos matemáticos, emerge como componente crucial para compreender a efetividade dessas atividades no processo educacional. A integração estratégica desses jogos, alinhada aos objetivos educacionais, deve ser cuidadosamente considerada, conforme discutido nas conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Jogos matemáticos têm se destacado como uma abordagem pedagógica eficaz para tornar o processo de aprendizado mais envolvente e lúdico para os alunos, potencialmente aumentando o interesse destes pela disciplina. Essa estratégia pedagógica não apenas fomenta a resolução de problemas de maneira ativa, mas também facilita a aplicação prática de conceitos matemáticos. O presente estudo relata a implementação de jogos matemáticos desenvolvidos por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em aulas de matemática no Instituto Padre Miguelinho.

Os resultados obtidos indicam que a introdução de materiais manipuláveis, concebidos pelos bolsistas, proporcionou avanços significativos no processo de ensino ministrado pelos docentes, bem como na assimilação do conteúdo pelos alunos. Evidenciou-se que os estudantes conseguiram absorver os conceitos de maneira mais eficaz quando expostos a esses recursos durante as aulas, resultando em um desempenho mais exitoso nas atividades propostas.

A diversidade de jogos matemáticos escolhidos pelos bolsistas e pelo professor coordenador permitiu atender a distintos níveis de habilidade e preferências dos alunos. A seleção criteriosa desses jogos, alinhada aos objetivos do currículo, garantiu que o aprendizado fosse contextualizado e relevante. Além disso, observou-se que os jogos escolhidos motivaram

os alunos a praticar matemática fora do ambiente escolar, destacando a aplicação prática da disciplina no cotidiano.

A avaliação do progresso dos alunos no contexto da utilização de jogos matemáticos emerge como uma componente crucial para compreender a efetividade dessas atividades no processo educacional. Consequentemente, a integração estratégica desses jogos deve ser cuidadosamente considerada, alinhando-se de maneira coesa com os objetivos educacionais gerais estabelecidos. Em suma, os jogos matemáticos, quando incorporados de maneira criteriosa, revelam-se como ferramentas pedagógicas poderosas, capazes de conferir maior envolvimento e eficácia ao ensino de matemática.

Os resultados obtidos indicam que a incorporação de abordagens lúdicas no ensino de Matemática, por meio da criação e utilização de jogos educativos, não apenas amplia a atratividade e o engajamento dos estudantes, mas também promove o desenvolvimento de competências pedagógicas dos licenciandos. A investigação realizada neste estudo destaca a relevância do elemento lúdico no contexto educacional, enfatizando a importância de estratégias inovadoras para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que os jogos matemáticos criados e utilizados dentro de sala de aula são uma ferramenta valiosa para enriquecer o processo de ensino e aprendizado da matemática. Através dos resultados apresentados e das discussões abordadas, podemos destacar, primeiramente, que os jogos matemáticos têm o potencial de melhorar significativamente o engajamento dos alunos, tornando o aprendizado mais envolvente e divertido. Isso é fundamental para manter o interesse dos estudantes pela disciplina, especialmente em um mundo repleto de distrações digitais.

Além disso, esses jogos promovem uma forma ativa de aprendizado, estimulando os alunos a aplicar conceitos matemáticos na resolução de problemas práticos. Isso contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais, como raciocínio lógico, pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas.

A colaboração também se destaca como um aspecto positivo, pois muitos jogos podem ser realizados em grupo, incentivando a comunicação e o trabalho em equipe entre os alunos. Essas habilidades sociais são valiosas não apenas na matemática, mas em todos os aspectos da vida.



Por fim, a avaliação do progresso dos alunos ao utilizar jogos matemáticos deve ser cuidadosamente considerada, garantindo que essas atividades contribuem para o alcance dos objetivos educacionais.

Palavras-chave: Jogos educativos, Ensino de Matemática, Estratégias lúdicas, Engajamento estudantil, Desenvolvimento de competências pedagógicas.

REFERÊNCIAS

BAUM, C.; MARASCHIN, C.. **LEVEL UP! DESENVOLVIMENTO COGNITIVO, APRENDIZAGEM ENATIVA E VIDEOGAMES**. Psicologia & Sociedade, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/psoc/a/5bvYPcvsp7p47ryHpWhFSbb/>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

QUAST, K.. **Gamificação, ensino de línguas estrangeiras e formação de professores**. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbla/a/DrWQRMFcSp936SzqMtx4WZC/>>. Acesso em: 20 nov. 2023.