

JOGO EDUCACIONAL *SPEED RACER* NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I EM LÁBREA-AM: UMA ANÁLISE NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

SPEED RACER EDUCATIONAL GAME IN MATHEMATICS TEACHING FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS I IN LÁBREA-AM: AN ANALYSIS IN THE SUPERVISED INTERNSHIP

JUEGO EDUCATIVO *SPEED RACER* EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA I EN LÁBREA-AM: UN ANÁLISIS EN LA PRÁCTICA SUPERVISADA

Borrosa Matias Rodrigues¹
Eunício Gomes Rodrigues²
Marinilson Ferreira da Silva³
Rosenilde Soares da Silva⁴
João da Mata Libório Filho⁵
Genarde Macedo Trindade⁶

RESUMO: Neste artigo, abordamos o uso de jogos educacionais no ensino de matemática para alunos do Ensino Fundamental I, mais especificamente do 5º ano. O objetivo é discutir a implementação do jogo *Speed Racer* como parte de um plano de ação durante o estágio supervisionado para melhorar o aprendizado matemático. Os resultados e discussões evidenciam os benefícios da gamificação na potencialização do ensino de matemática e seu impacto positivo nos alunos. Este trabalho foi realizado durante o estágio supervisionado na Escola Estadual Santo Agostinho.

3869

Palavras-chave: Jogos educacionais. Ensino de matemática. Ensino Fundamental I. Gamificação.

ABSTRACT: In this article, we address the use of educational games in teaching mathematics to students in Elementary School I, more specifically in the 5th year. The objective is to discuss the implementation of the *Speed Racer* game as part of an action plan during the supervised internship to improve mathematical learning. The results and discussions highlight the benefits of gamification in enhancing mathematics teaching and its positive impact on students. This work was carried out during the supervised internship at Escola Estadual Santo Agostinho.

Keywords: Educational games. Teaching mathematics. Elementary Education I. Gamification.

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Computação na Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

² Graduando do curso de Licenciatura em Computação na Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

³ Graduando do curso de Licenciatura em Computação na Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Brasil.

⁴ Gestora do Centro Educacional de Tempo Integral Agostinho Ernesto de Almeida.

Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Básica pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Normal Superior, pela universidade do Estado do Amazonas - UEA e Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional Uninter - UFJF.

⁵ Doutorado e mestrado em Informática, pela Universidade Federal do Amazonas, (UFAM), licenciatura em Informática, pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Professor Adjunto da Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara.

⁶ Professor no curso de Licenciatura em Computação no Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara, da Universidade do Estado do Amazonas. Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação, pela Miami University of Science and Technology. Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação, pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Licenciado em Computação, pela Universidade do Estado do Amazonas.

RESUMEN: En este artículo abordamos el uso de juegos educativos en la enseñanza de matemáticas a alumnos de Educación Primaria I, más concretamente de 5º de Primaria. El objetivo es discutir la implementación del juego *Speed Racer* como parte de un plan de acción durante la pasantía supervisada para mejorar el aprendizaje matemático. Los resultados y las discusiones resaltan los beneficios de la gamificación para mejorar la enseñanza de las matemáticas y su impacto positivo en los estudiantes. Este trabajo se realizó durante la pasantía supervisada en la Escola Estadual Santo Agostinho.

Palabras clave: Juegos educativos. Enseñar matemáticas. Educación Primaria I. Gamificación.

INTRODUÇÃO

O ensino de matemática no Ensino Fundamental I é uma tarefa desafiadora que exige constantemente abordagens pedagógicas inovadoras. O domínio dos conceitos matemáticos nesse nível de ensino é fundamental para a construção de uma base sólida que os alunos levarão consigo ao longo de sua jornada educacional (CAVALCANTE, EVANGELISTA e SALES, 2019).

Neste contexto, os jogos educacionais, como demonstrado neste estudo, oferecem uma abordagem dinâmica e eficaz para engajar os alunos, tornando o aprendizado de matemática mais atraente. Especificamente, o jogo *Speed Racer* se mostrou uma ferramenta valiosa para promover o entendimento de conceitos matemáticos complexos de uma maneira divertida, eles emergem uma ferramenta potencializadora cada vez mais proeminente para tornar o aprendizado de matemática não apenas eficaz, mas também envolvente e prazeroso (DE AZEVEDO e MALTEMPI 2020).

Este estudo analisou o impacto da integração de jogos educacionais no ensino de matemática em escolas do Ensino Fundamental I. Os resultados mostraram um aumento significativo no envolvimento dos alunos. Este artigo tem como objetivo não apenas discutir a utilização de jogos educacionais, com ênfase no jogo *Speed Racer*, promovendo o aprendizado eficaz como dos alunos como motivá-los no campo da matemática no Ensino Fundamental I.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No ensino de matemática, a utilização de jogos educacionais é amplamente reconhecida. A gamificação oferece várias vantagens na aprendizagem matemática, tornando o processo de ensino mais envolvente e motivador para os alunos. Souza (2019) destaca em sua pesquisa que o jogo *Speed Racer* demonstrou melhorar a motivação e o desempenho dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I.

O 5º ano do Ensino Fundamental I marca um período crucial no desenvolvimento das habilidades matemáticas das crianças. A gamificação, por meio do jogo *Speed Racer*, é uma estratégia que pode tornar o aprendizado mais atrativo, motivar os alunos e fortalecer seu entendimento de conceitos matemáticos.

Este estudo investigou a relevância dos jogos educacionais no âmbito do Ensino Fundamental I, enfatizando seus contributos no ensino da matemática e na promoção do desenvolvimento das habilidades cognitivas dos estudantes (ALMEIDA e SILVA, 2018). No contexto deste trabalho, vamos explorar um plano de ação para a introdução do jogo *Speed Racer* como uma ferramenta de aprendizado matemático inovadora. Isso incluirá uma descrição do jogo, sua adaptação para fins educacionais e uma metodologia detalhada para sua implementação em sala de aula, bem como estratégias de avaliação para monitorar o progresso dos alunos.

O JOGO SPEED RACER NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A aplicação jogo *Speed Racer* no ensino da matemática representa uma abordagem inovadora e envolvente para motivar os alunos a desenvolverem suas habilidades matemáticas. Ao incorporar elementos de velocidade, competição e estratégia, o jogo não apenas torna o aprendizado da matemática mais divertido, mas também ajuda os estudantes a aplicarem 3871

conceitos matemáticos de maneira prática (FAZENDO EDUCAÇÃO, 2021; SILVA, 2022).

Isso não apenas aumenta o interesse dos alunos pela disciplina, mas também melhora a compreensão e retenção de conceitos matemáticos complexos. Além disso, o *Speed Racer* promove habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico, que são essenciais não apenas na matemática, mas também na vida cotidiana. Assim, a introdução desse jogo no ensino da matemática pode ser uma ferramenta eficaz para inspirar os alunos e prepará-los para enfrentar desafios matemáticos com confiança.

Estudos têm demonstrado que os jogos podem ajudar os alunos a compreenderem conceitos matemáticos de forma mais clara e objetiva, além de estimular a criatividade e a imaginação. Além disso, os jogos podem ser utilizados para trabalhar habilidades socioemocionais, como a cooperação, a comunicação e o trabalho em equipe (DA SILVA, 2023).

METODOLOGIA

A metodologia empregada neste estudo é de caráter qualitativo e se fundamenta na realização de um experimento com alunos do Ensino Fundamental I da Escola Estadual Santo

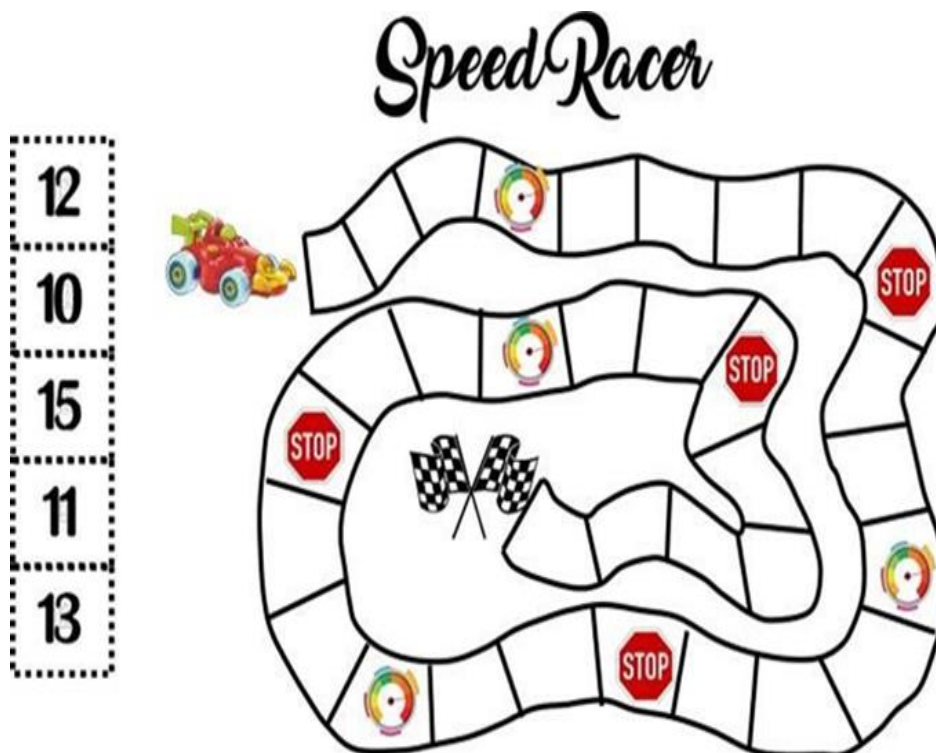
Agostinho, situada na cidade de Lábrea, no estado do Amazonas, durante um estágio supervisionado.

Com o objetivo de avaliar a eficácia do uso de jogos educacionais no ensino de matemática, foi conduzido um estudo em uma escola pública. Os alunos foram distribuídos em dois grupos distintos: o grupo experimental, que participou de atividades envolvendo jogos educacionais, e o grupo controle, que não teve exposição a esses jogos. Foram aplicados testes de matemática antes e após a realização das atividades, possibilitando a comparação dos resultados obtidos entre os dois grupos.

FASE DE ELIMINAÇÃO

Nesta fase inicial, dividimos os alunos em grupos e os chamamos para jogar em grupos de quatro. Em cada grupo, designamos um responsável por ditar as regras e eliminar jogadores, de acordo com o regulamento e as regras do jogo. O objetivo era eliminar jogadores até que restasse apenas um em cada grupo. Cada grupo tinha a missão de chegar ao final do tabuleiro ou ser o último a sobreviver após a aplicação das regras. As Figuras 1 e 2 apresentam o jogo *Speed Racer* e o gabarito do jogo.

Figura 1 - Jogo *Speed Racer*.



Fonte: Acervo dos autores (2023)

Figura 2 - Gabarito do jogo.

GABARITO + REGRAS = DICAS

$\frac{12}{6} \frac{2}{6} \frac{12}{3} \frac{3}{4} \frac{12}{3} \frac{4}{3} \frac{12}{5} \frac{5}{2} \frac{12}{5} \frac{5}{2}$ **12**
 $\frac{10}{5} \frac{2}{5} \frac{10}{3} \frac{3}{3} \frac{10}{8} \frac{4}{2} \frac{10}{5} \frac{5}{2} \frac{10}{6} \frac{6}{6}$ **10**
 $\frac{15}{3} \frac{2}{7} \frac{15}{3} \frac{3}{3} \frac{15}{3} \frac{4}{3} \frac{15}{3} \frac{5}{3} \frac{15}{3} \frac{6}{3}$ **15**
 $\frac{11}{10} \frac{2}{5} \frac{11}{9} \frac{3}{3} \frac{11}{8} \frac{4}{2} \frac{11}{10} \frac{5}{2} \frac{11}{6} \frac{6}{1}$ **11**
 $\frac{13}{10} \frac{2}{5} \frac{13}{12} \frac{3}{4} \frac{13}{12} \frac{4}{3} \frac{13}{10} \frac{5}{2} \frac{13}{12} \frac{6}{2}$ **13**

● Dividendo
 ● Divisor
 ● Quociente
 ● Resto

🔄 Joga mais uma vez!
 🛑 Fica uma rodada sem Jogar!
 ⚠️ O jogador é eliminado caso erre 3 contas!

Fonte: Acervo dos autores (2023)

DISPUTAS DE GRUPO A GRUPO

Iniciamos as disputas entre os grupos, continuando até que o último grupo concluísse suas partidas. Após essa fase, havia sete vencedores, um de cada grupo, prontos para a fase final. 3873
 No entanto, devido à limitação de tempo, decidimos fazer uma pausa para o intervalo e planejamos realizar a final quando retornássemos. As Figuras 3 e 4 apresentam o *layout* da sala para a realização da atividade e registros dos alunos na fase de grupo.

Figura 3 - Layout da sala.



Fonte: Acervo dos autores (2023)

Figura 4 - Alunos na fase de grupo no jogo.



Fonte: Acervo dos autores (2023)

FASE FINAL

Na fase final, os sete alunos vencedores competiram simultaneamente. O jogo estava emocionante, com alguns alunos já tendo suas próprias torcidas. No decorrer da partida, alguns jogadores foram sendo eliminados, até que restaram apenas três competidores. Notou-se que esses três alunos haviam estudado e dominado as habilidades matemáticas necessárias para o 3874 jogo, tornando a competição acirrada. A Figura 5 apresenta o *layout* da sala para a fase final do jogo.

Figura 5 – Layout para a fase final.



Fonte: Acervo dos autores (2023)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa demonstram que o uso do jogo *Speed Racer* teve um impacto notavelmente positivo no aprendizado matemático dos alunos do 5º ano. Eles não apenas apresentaram maior motivação, mas também uma compreensão aprimorada de conceitos e um desenvolvimento perceptível de suas habilidades matemáticas.

Além disso, a regência teve um papel importante nesse progresso, visto que instruímos os alunos, no dia anterior à aplicação do jogo, a estudar divisão, e observamos que aproximadamente 70% da turma realmente se dedicou a essa preparação. Este é um resultado altamente encorajador, uma vez que muitos alunos enfrentavam dificuldades em resolver contas simples, e a motivação proveniente da gamificação os incentivou a superar essas dificuldades, resultando em uma ligeira, porém notável, evolução.

Para avaliar o impacto do jogo, aplicamos um questionário aos alunos. Os resultados foram impressionantes, já que 100% dos alunos responderam que adquiriram conhecimento por meio do jogo. Isso reforça a eficácia da estratégia de gamificação no ensino de matemática e comprova que nossos esforços foram bem-sucedidos, proporcionando resultados extremamente positivos.

REFERÊNCIAS

3875

FAZENDO EDUCAÇÃO (2021). **Gamificação na educação: o que é e como pode ser aplicada na Educação**. Disponível em: <<https://www.fazeducacao.com.br/gamificacao-na-educacao>>. Acesso em: 10 out. 2023.

ALMEIDA, J.; SILVA, M. Contribuições no Ensino da Matemática e Promoção do Desenvolvimento das Habilidades Cognitivas dos Estudantes. (2018).

DE AZEVEDO, Greiton Toledo; MALTEMPI, Marcus Vinicius. Processo formativo em matemática e robótica: construcionismo, pensamento computacional e aprendizagem criativa. **Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, v. 7, n. 2, p. 85-107, 2020.

CAVALCANTE, Artur Araújo; EVANGELISTA, Átilla Mendes; SALES, Gilvandenys Leite. Análise do jogo Racing Limits como instrumento de ensino de cinemática. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 7, p. e26871130-e26871130, 2019.

DA SILVA, Kamylla Rodrigues Pereira. A estesia do anime japonês e as suas possibilidades no ensino de história. *Revista Discente Ofícios de Clio*, v. 8, n. 14, p. 496-510, 2023.

SILVA, Joanna. **O uso dos jogos no ensino da matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.