

ENSINO DA MATEMÁTICA POR MEIO DE JOGOS DO RPG MAKER: A UTILIZAÇÃO DO RPG COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Rodrigo Nogueira dos Santos¹
Thiago da Silva Pereira²
Rafael Walker Belarmino Silva³
Cleverton Micael Candido Aguiar⁴
Gilmar Teodozio Silva⁵

INTRODUÇÃO

Baseando-se em metodologias ativas, a aplicação do recurso de Gamificação do RPG Maker, que é uma ferramenta de criação de jogos de interpretação de papéis (RPG significa: “Role Playing Game”) é amplamente utilizada por entusiastas e desenvolvedores independentes, embora tenha seu potencial educacional ainda pouco explorado. Este estudo busca investigar o uso do RPG Maker na educação, explorando sua aplicação como uma ferramenta pedagógica para promover uma aprendizagem significativa e engajadora dos alunos, sendo uma forma atrativa para eles, além de promover seu protagonismo no processo de aprendizagem. Os jogos têm sido reconhecidos como uma poderosa ferramenta educacional,

1 Graduado em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal - AL, Supervisor PIBID rodrigo.nogueiras@professor.educ.al.gov.br;

2 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal – AL tsilva.pw@gmail.com;

3 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal – AL rw20022017@gmail.com;

4 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal – AL cmca1@aluno.ifal.edu.br;

5 Professor Orientador: Mestre, Instituto Federal – AL Coordenador de Área de Matemática PIBID gilmar.silva@ifal.edu.br.

capaz de envolver os estudantes de forma lúdica e motivadora. No entanto, há uma carência de estudos que explorem o uso específico do RPG Maker, como uma plataforma para criar jogos educativos.

Este trabalho apresenta o software RPG Maker MV como uma importante ferramenta para a Educação Matemática e parte de um problema central: De que forma o RPG Maker impacta o processo do ensino da matemática no ensino médio? Além disso, foi realizado com o apoio da Capes, por meio do PIBID-IFAL e com o apoio dos estudantes da Escola Estadual Professor Theonilo Gama envolvidos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para estudantes da educação estadual de Alagoas (PIBIC-Jr./AL), Secretaria de Estado da Ciência da Tecnologia e da Inovação (SECTI) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

Ademais, a presente pesquisa teve em seu referencial teórico os seguintes autores: Passerino (1998), Piaget (1978), Moran (2015), Almeida (1984), Rosa (2003), Perrenoud (2000), que trazem, entre outros aspectos, a aplicação de jogos, metodologias ativas e gamificação, implicando os conceitos abordados e acompanhando as tendências tecnológicas do mundo.

A atividade de jogar precisa ser considerada em seu todo como uma forma de apoio à educação, para o desenvolvimento de muitas competências e habilidades do aluno, servindo-lhe como estímulo, enquanto ele se encontra em fase de aprendizagem.

Nesse contexto, Piaget (1978) nos diz que o jogo é uma simples assimilação funcional ou reprodutora, e com a interiorização dos esquemas, o jogo passa a assumir uma relevância maior no processo de assimilação, favorecendo, assim, o processo de desenvolvimento mental cognitivo. Já no Brasil, temos Passerino (1998) que nos descreve a relevância do trabalho com jogos educativos computadorizados, para motivar o processo de ensino-aprendizagem, pois a utilização desse tipo de material digital une as características dos programas de computador e dos jogos, trazendo, assim, vantagens que auxiliam na atividade do professor e na aprendizagem do aluno.

Com isso, a criação de jogos no RPG Maker, no ensino da matemática visa estimular o interesse dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e eficaz. Jogos, atividades em grupo e uso de recursos tecnológicos foram explorados como ferramentas pedagógicas para a criação de jogos matemáticos.

De acordo com Perrenoud (2000, p.125) “[...] a escola não pode ignorar o que se passa no mundo. As novas tecnologias da informação e da comunicação

não transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar”.

Com isso, o objetivo do uso do RPG Maker como ferramenta pedagógica tem por objetivo promover o interesse e o desenvolvimento do discente no processo de ensino-aprendizagem, na disciplina de matemática e instigar-lhe o interesse acerca de recursos tecnológicos para a educação.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado na turma da disciplina eletiva de CIÊNCIAS e STEAM (um acrônimo em inglês para as disciplinas: Science, Technology, Engineering, Arts. e Mathematics que, traduzido é: ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática) na 2ª série do ensino médio da Escola Estadual Professor Theonilo Gama, pelo professor Rodrigo

Nogueira dos Santos, com a orientação do Professor Me. Gilmar Teodozio Silva, coordenador de área do PIBID-IFAL, e o desenvolvimento das atividades com os orientandos: Cleverton, Rafael e Thiago. Dessa forma, foi possível desenvolver esta pesquisa e aplicar junto aos estudantes (participantes do PIBIC-Jr.) da escola para, assim, desenvolver atividades lúdicas para o ensino da Matemática.

A pesquisa consiste em solucionar a seguinte problemática: De que forma a criação de jogos digitais podem ajudar o ensino da Matemática? Com base nesse problema, buscamos nos aprofundar em uma metodologia que de fato pudesse colher dados concretos e práticos. Diante disso, a coleta e análise dos dados seguiu por meio de uma abordagem qualitativa interpretativa, observação e aplicação de atividades, envolvendo as seguintes etapas:

1 Aulas Eletivas de CIÊNCIAS e STEAM.

Nesta etapa, com as aulas eletivas de RPG Maker, pudemos, primeiramente, estudar e aprender a utilizar a ferramenta em prol da construção de jogos matemáticos.

Ferramentas utilizadas para a construção de jogos RPG:

- Atualmente, a ferramenta mais conhecida para se construir jogos do tipo RPG é o RPG Maker MV, que faz parte de uma série de programas para desenvolvimento de jogos de RPGs, criada pela empresa ASCII (e depois continuada pela Enterbrain). Permite que os usuários criem seus próprios jogos de RPG eletrônicos, como criar mapas, utilizando tilesets,

programar acontecimentos no jogo por comandos de eventos pré-programados, entre outras funções. Utilizamos o RPG Maker MV.

2 Planejamento e Execução das Aulas Eletivas

As atividades eletivas foram realizadas na sala de informática da Escola Estadual Professor Theonilo Gama, visando ao processo de Gameficação, a construção de jogos para ensino-aprendizagem. Cada aula teve uma estrutura semelhante, iniciando com uma breve introdução teórica das ferramentas do software, seguida pela atividade lúdica principal e finalizando com discussões em grupo de como seriam os projetos a serem realizados. A avaliação das aulas consistiu em uma autoavaliação, por meio da apresentação dos alunos para eles mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

É importante reconhecer que nem todos os alunos responderam da mesma forma às abordagens tecnológicas. Algumas barreiras surgiram, devido às limitações e ao acesso às tecnologias, acessibilidade ou falta de familiaridade com jogos. Portanto, a inclusão de uma variedade de estratégias pedagógicas é essencial.

Os resultados foram compilados e analisados, demonstrando que as atividades lúdicas proporcionam um engajamento significativo por parte dos alunos. Observou-se um aumento no interesse dos conteúdos matemáticos abordados em aulas de matemática, bem como na habilidade de resolução de problemas em prol de vencer nos jogos criados. Contudo, alguns alunos tiveram dificuldades, principalmente nas atividades que envolviam a parte de programação de eventos e acontecimentos dos jogos desenvolvidos. Mas, com o passar das atividades, todos os alunos mostraram um avanço considerável na resolução de problemas.

Em suma, podemos concluir que a abordagem dos jogos digitais no ensino da matemática, de forma geral, pode melhorar a compreensão dos alunos e tornar o aprendizado mais significativo e imersivo. A combinação de teorias construtivistas, aprendizado baseado em metodologias ativas e gamificação em jogos e estilos de aprendizagem pode formar uma base sólida para a criação e implementação bem-sucedida de recursos educativos lúdicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo apresentamos o significado do RPG, como funciona, a importância do seu uso na Educação Matemática, sua ligação com as Novas Tecnologias, assim como identificamos a teoria de aprendizagem que se torna estratégia para subsidiar a aprendizagem, por meio da construção de jogos, em um ambiente computacional. Podemos concluir, que, de fato, a abordagem lúdica traz efeitos positivos ao ensino-aprendizagem, destacando a alegria dos alunos na participação nas dinâmicas realizadas em sala; com isso, analisamos os dados, e percebemos uma enorme consistência na metodologia utilizada, em relação ao método tradicional de ensinar os conteúdos matemáticos.

Palavras-chave: Educação; jogos digitais; RPG Maker; Matemática; metodologias ativas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. Anais do XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

MORAN, J. Mudando a educação com Metodologias Ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. 2015. Vol..III. Foca Foto-PROEX/UEPG

PASSERINO, L.M. (1998). Avaliação de jogos educativos computadorizados. Disponível em: <<http://www.c5.cl/tise98/html/trabajos/jogosed/>> Acesso em: 20 ago. 2023

PIAGET, Jean. A formação do símbolo na criança : imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

VALENTE, J. A. Por quê o computador na educação? In: J. A. VALENTE (Org.) Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993.