



RELATO DE EXPERIÊNCIA

Games na Escola: Um Projeto de Comunicação, Ensino e Aprendizagem dos Conteúdos de Matemática com Games

Eixo 2: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e Educação à Distância

RESUMO

Apresentam-se neste artigo alguns jogos que mobilizam os conhecimentos matemáticos que foram pesquisados e disponibilizados para serem jogados por um grupo de estudantes do Instituto Federal da Bahia, campus Juazeiro. Esta ação faz parte do projeto Games na Escola. O referido projeto promove a interação entre os jogadores e a mobilização de conhecimentos matemáticos. Ressalta-se que a tecnologia presente no smartphone e no computador conectado à internet possibilita que os jogos livres sejam utilizados como forma de entretenimento e interação entre os estudantes. Assim, nesta dinâmica, é relevante a pesquisa de jogos utilizados nos encontros com os integrantes do projeto e discutidos acerca das contribuições no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Games. Interação. Tecnologia. Aprendizagem. Projeto.

1 INTRODUÇÃO

Os games estão presentes nas atividades de entretenimento das pessoas. Os avanços tecnológicos têm contribuído com o seu acesso promovendo interação, construção de estratégias e tomada de decisão. Assim, para Moran (2007) os jogos são meios de aprendizagem que permitem o desenvolvimento de habilidades.

É notório que a expansão da era digital e da popularização do uso da internet, tem ampliado o uso de jogos com várias finalidades, inclusive, pedagógicas. Então, Borges et al (2021) mencionam que os jogos possuem um caráter atrativo, de entretenimento, oportunizando o desenvolvimento criativo, o raciocínio lógico e autonomia para tomar decisões. Brito; Sant'Ana (2020) destaca que as interações, movimentos, fantasias, cores e sons tem instigado a nova geração para imergir em um mundo paralelo. Isso possibilita que ocorra aprendizagem de forma mais ampla.

Nesse contexto os jogos digitais pensados para o processo de ensino e aprendizagem apresentam experiências exitosas e incluem novas abordagens dos conteúdos. Isso tem proporcionado a quebrar barreiras de baixa estima e comportam o desenvolvimento intelectual criativo do jogador. Deste modo, no âmbito do componente curricular de matemática, pensar os jogos para o ensino de conteúdos matemáticos pode favorecer o desenvolvimento de habilidades de matemática.

Pode-se mencionar que os jogos digitais, quando utilizados nas aulas de matemática passam a adotar perspectiva de convivência social que por meio da interação entre outros jogadores pode obter uma aprendizagem com significado. Nesta perspectiva, está atento as demandas impostas pela realidade atual é dever da escola, acolhendo o estudante que se coloca como nativo digital propondo a dinâmica de jogar, interagir, criar estratégias e mobilizar conhecimentos.

Assim, o projeto de Games na Escola tem acolhido os estudantes do IFBA, campus Juazeiro, criando possibilidades para transformar a ação de jogar em conhecimentos. É nesse contexto, que as ações deste projeto têm colaborado para que os alunos desenvolvam-se cada vez mais nos diversos componentes curriculares previstos em projeto de curso da instituição de ensino.

2 PROJETO GAMES NA ESCOLA: ALGUNS ASPECTOS HISTÓRICOS

O projeto Games na Escola surgiu no ano de 2021, no Instituto Federal da Bahia (IFBA) campus Juazeiro, por ocasião da pandemia, com o intuito de integrar a gamificação ao ambiente educacional e tornar o ensino mais dinâmico e interativo. Inicialmente, as atividades eram realizadas remotamente, mediadas por meio de grupos no whatsapp, onde os participantes compartilhavam curiosidades sobre jogos e discutiam suas aplicações na educação.

No ano de 2022, o projeto se expandiu com a realização do primeiro torneio remoto de Clash Royale, incentivando a participação dos alunos e criando um ambiente competitivo e educativo. Destaca-se que este torneio teve uma adesão significativa de participantes, sendo uma atividade bastante exitosa. Posteriormente, com o retorno das atividades presenciais, os encontros passaram a ocorrer no laboratório de informática do campus, permitindo que os alunos tivessem acesso a uma variedade maior de jogos. Além dos torneios, foram introduzidas reuniões presenciais com a utilização de jogos como Minecraft, Fortnite e Among Us, além de jogos educativos voltados para o ensino de matemática.

Atualmente, os encontros acontecem semanalmente, alternando entre atividades presenciais e virtuais, dependendo da disponibilidade dos participantes e dos recursos tecnológicos. O projeto continua crescendo, explorando novas estratégias de gamificação e incentivando professores e estudantes a utilizarem jogos como ferramentas pedagógicas para aprendizado interdisciplinar.

2.1 Os Integrantes do Projeto

O projeto Games na Escola contou com diversos integrantes desde o surgimento até a atualidade. Atualmente, o projeto conta com a orientação do professor João Batista, além dos estudantes Gabriel, Júlio César e Hércules. Anteriormente, outros estudantes contribuíram para o projeto, como Pedro, Antônio, Eduarda, Andressa, Ana Paula, João, Wesley, Eduardo e Gustavo. Eles foram membros que contribuíram para o desenvolvimento e implementação das atividades

relacionadas à gamificação no ambiente escolar, mas com a conclusão dos estudos no IFBA foram para outras instituições e conseqüentemente se desvincularam do projeto. A figura a seguir apresenta a equipe do projeto.

Figura 1 – Equipe do projeto Games na Escola



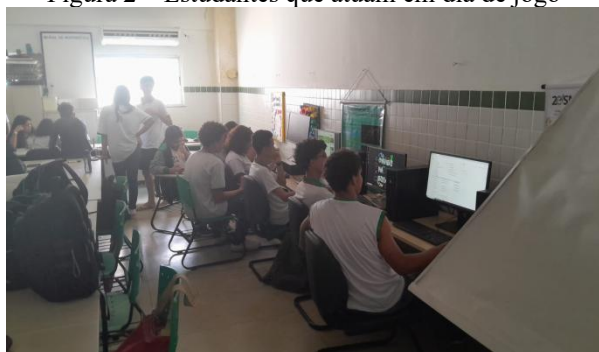
Fonte: Arquivo do autor

Esta equipe realiza semanalmente reunião de estudo, planejamento e avaliação, além de realizar as pesquisas.

2.2 O Público-alvo do Projeto

O público-alvo do projeto são os estudantes do IFBA, Campus Juazeiro, bem como professores interessados em metodologias ativas para o ensino. O projeto busca envolver alunos que tenham interesse em jogos digitais e que desejam explorar a gamificação como ferramenta de aprendizagem. Também acolhe pesquisadores e educadores que desejam compreender e aplicar a gamificação no contexto educacional, fazendo as aulas mais atrativas e dinâmicas. A figura 2, indica os estudantes em um dos encontros agendados.

Figura 2 – Estudantes que atuam em dia de jogo



Fonte: Arquivo do autor

Os estudantes se reúnem no laboratório de matemática uma vez por semana para interagirem com os games e com os jogadores que fazem parte do projeto.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS: MOBILIZANDO OS CONHECIMENTO POR MEIO DOS GAMES

Diante da dinâmica do projeto, semanalmente é apresentado e discutido alguns jogos nos encontros que promovem a interação e a mobilização de conhecimentos, além disso o projeto tem o plano de observar os jogadores para determinar a experiência real das dificuldades e as facilidades que cada um tem, guiando cada um a melhorar cada um dos seus pontos que for encontrado. Deste modo, as informações a seguir enfatizam essas vivências como parte integrante do projeto Games na Escola.

3.1 Minecraft

Figura 3 – Modelo antiga do Minecraft



Fonte: <https://www.turbosquid.com/3d-models/bloco-terra-realista-minecraft-3d-model-1317548>

O Minecraft foi um dos jogos mais relevantes no projeto, utilizado para diversas atividades educativas. Em uma das oficinas, os alunos replicaram virtualmente a estrutura do IFBA, campus Juazeiro, promovendo um aprendizado sobre as instalações do instituto e sua organização. Além disso, o jogo foi utilizado para mobilizar conceitos matemáticos, estimulando a resolução de problemas e o raciocínio lógico. Estudos também demonstram sua eficiência como ferramenta didática em outros países, reforçando sua importância no projeto, apresenta-se acima a imagem do jogo minecraft.

3.2 Zombie Matemática

Figura 4 – Imagem ilustrativa Zombie Matemática



Fonte: <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.speedymind.math.zombie.games.trainer&hl=pt>

O Zombie Matemática foi utilizado em um evento intitulado “O Dia da Matemática”, ocorrido na Escola de Aplicação da Universidade de Pernambuco. O jogo explora as operações matemáticas básicas e a potenciação de maneira lúdica. Os alunos participaram de competições saudáveis, resolvendo as questões propostas enquanto enfrentavam os desafios do jogo. Essa abordagem aumentou o engajamento e a confiança dos participantes, apresenta-se acima a imagem do jogo na play store.

3.3 Circle Math

Figura 5 – Imagem de título de Circle Math

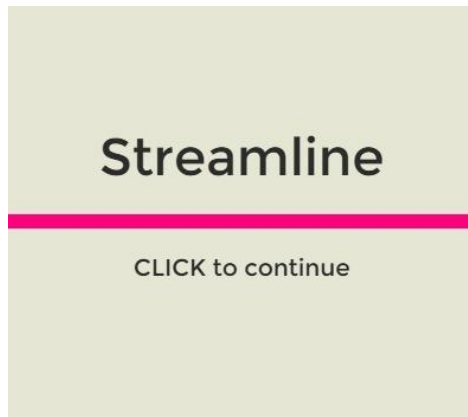


Fonte: <https://itch.io/games/tag-mental-math>

Na escola estadual da Bahia, Codefas, o Circle Math foi explorado para mobilizar a lógica e a rapidez no cálculo mental. O jogo exigia raciocínio ágil dos alunos, tornando-se uma estratégia eficiente para desenvolver habilidades matemáticas em um ambiente descontraído, apresenta-se acima a imagem inicial do jogo presente no site encontrado.

3.4 Stream Line

Figura 6 – Imagem de título de Stream Line

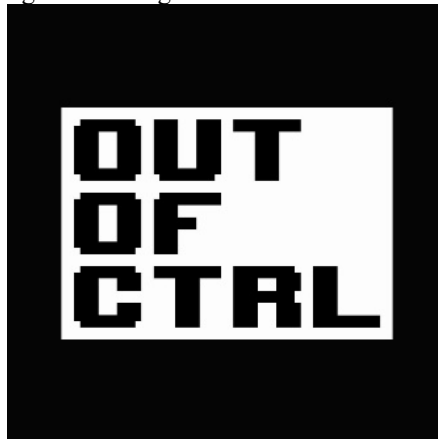


Fonte: <https://francoisvn.itch.io/streamline>

Este jogo foi trabalhado em atividades que exigiam pensamento crítico e solução de problemas. Os alunos precisavam tomar decisões rápidas e planejar estratégias, o que contribuiu para o desenvolvimento da tomada de decisões e gestão de recursos, apresenta-se a imagem inicial do jogo presente no site encontrado.

3.5 Out Of Ctrl

Figura 7 – Imagem de título de Out of Ctrl



Fonte: <https://soundcloud.com/outofctrlmusic>

O Out of Ctrl foi utilizado para estimular o pensamento lógico e a criatividade. Durante a experiência, os estudantes exploraram diferentes soluções para os desafios propostos no jogo, incentivando a colaboração e a experimentação de novas estratégias, apresenta-se acima a imagem com o título do jogo presente no site.

3.6 Wood Worm

Figura 8 – Imagem de título de Wood Worm



Fonte: <https://itch.io/e/22879407/spratt-published-woodworm>

O jogo Wood Worm permitiu aos alunos exercitarem habilidades motoras e cognitivas através da resolução de quebra-cabeças. A interação com o jogo reforçou conceitos de organização espacial e planejamento de movimentos, contribuindo para o aprendizado de maneira interativa, apresenta-se acima a imagem inicial do jogo presente no site encontrado.

3.7 Shinenigans Roblox

Figura 9 – Imagem ilustrativa de Shinenigans Roblox



Fonte: <https://www.ign.com/articles/jujutsu-shenanigans-codes>

O Shinenigans Roblox foi trabalhado com foco no desenvolvimento da criatividade e colaboração. Os alunos puderam construir e modificar ambientes dentro do jogo, explorando conceitos de design e interatividade. A dinâmica proporcionou momentos didáticos e de aprendizado significativo, apresenta-se acima a imagem do jogo presente em sua página.

3.8 Deepest Sword

Figura 10 – Imagem de título de Deepest Sword



Fonte: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cosmicadventuresquad.deepestsword>

O jogo Deepest Sword foi escolhido pensando na ideia de que seria necessário um raciocínio para passar das fases de diferentes maneiras. Com o decorrer que cada vez se repetia a fase, um novo caminho deveria ser seguido, o que poderia levar a um caminho mais fácil ou mais difícil. Isso possibilitou aos jogadores mais experientes parar para mostrar o caminho para os jogadores menos experientes, apresenta-se acima a imagem inicial do jogo presente no site encontrado.

4 Considerações Finais

O Projeto Games na Escola tem sua importância por reunir os estudantes para compartilhar dos jogos e mobilizar conhecimentos. Esse momento é relevante devido à mediação ocorrer pelos próprios estudantes que falam a mesma linguagem. Ao extrapolar a interação, surge a mobilização do conhecimento, pois o que é proposto no jogo é explorado por meio de discussão. Portanto, pode-se dizer que os objetivos do projeto têm sido alcançados e essa experiência tem sido apresentada em outras instituições.

REFERÊNCIAS

BORGES, J. R. A.; OLIVEIRA, G. S. de; BORGES, T. D. de F. F.; SAAD, N. dos S. Jogos digitais no ensino de Matemática e o desenvolvimento de competências. **Revista Valore**, n.6 (edição especial), p. 99-111, 2021. <https://doi.org/10.22408/reva602021103999-111>.

BRITO, C. S.; SANT'ANA, C. C. Formação docente e jogos digitais no ensino de Matemática. **EDUCA – Revista Multidisciplinar em Educação**, Porto Velho, v. 7, p. 415-434, jan-dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/4100>. Acesso em: 18 de nov. 2022.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios de como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.