

EXPLORANDO O GAMEMAKER STUDIO: DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DE PLATAFORMA

Emmanuel Victor Paulino de Souza¹
Ayrton Alcântara de Oliveira Júnior²
Valter Machado da Franca Filho³
Andélson José do Nascimento⁴
Marcus Aurélio Duarte Silva⁵
Ana Suênia de Pontes Ferreira⁶

INTRODUÇÃO

Os jogos desempenham um papel significativo na vida dos jovens, proporcionando entretenimento e, muitas vezes, estimulando habilidades motoras e raciocínio lógico. O uso de jogos digitais apresenta desafios, como a vivência de regras, o cumprimento de metas, a superação de obstáculos e a conquista do objetivo final. Na criação de um jogo digital, todos esses elementos podem ser considerados para desenvolver estratégias interessantes e desafiadoras, exigindo o desenvolvimento de habilidades de programação (Sobreira; Viveiro, 2015). Desse modo, o trabalho foi realizado com o intuito de construir um jogo de plataforma 2D, que foi criado na plataforma do Game Maker Studio.

O game foi construído em um cenário da escola ECIT Dom Marcelo, e conta com personagem principal, chefões e uma história motivadora para dar emoção a trajetória do game. Com a construção do jogo foi possível trabalhar questões relacionadas à motivação e raciocínio, deixando-o divertido e desafiador para fazer com que os seus jogadores tenham que pensar um pouco mais do que o normal para avançarem seus níveis e concluir cada fase. Com isso, cada fase foi arquitetada para ter

¹ Formando do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio da Escola Cidadã Integral Técnica Dom Marcelo Pinto Carvalheira- ECITDMPC-PB, emmanuel.vic159@gmail.com;

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências da Computação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, ayrton.junior.1046@professor.pb.gov.br;

³ Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências da Computação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, valter.fmfilho@professor.pb.gov.br;

⁴ Graduado em Licenciatura em Química do Centro Universitário FAVENI - UniFAVENI, andelson.nascimento@professor.pb.gov.br;

⁵ Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, marcus.silva@professor.pb.gov.br;

⁶ Professor orientador: Mestre em Ensino de Física pelo programa em Rede Nacional (MNPEF), Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual da Paraíba- PB, Professor da Rede Estadual de Ensino da Paraíba-PB, ana.ferreira1@professor.pb.gov.br.

um mínimo de dificuldade em relação a coordenação motora, lógica e análise combinatória.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica abordando assuntos do “Game Maker Studio”, com o intuito de criar um jogo satisfatório para o público-alvo jovem da Dom Marcelo. Para a realização deste artigo, foram utilizados materiais científicos que abordavam o conteúdo de criação de jogos e de estudiosos da área.

A programação foi feita na Game Engine do Game Maker que já possui uma linguagem própria da plataforma (GML), e uma interface apropriada para programar nela mesma.

Com isto, foi criado um jogo simples com uma mecânica semelhante a outros do mesmo gênero, como Castlevania e Super Mario de fácil compreensão. O jogo lhe manda para um cenário da escola Dom Marcelo como um ex-estudante e propõe a você salvar ela de uma confusão que ocorreu. Nisso você terá que ajudar ela derrotando monstros, chefes e recuperando algumas chaves para passar de níveis e chegar no final.

Imagem 1: Tela inicial do jogo



Fonte: Autoria própria

REFERENCIAL TEÓRICO

1. O uso de jogos no ensino.

Na atualidade os jogos são algo muito regular na vida dos mais jovens, elas fazem parte da rotina de várias pessoas e muitas vezes são usados como forma de lazer e entretenimento. Dessa forma, aproveitar a influência que os jogos têm de forma educativa, seria uma ótima maneira de desenvolver a mente dos seus consumidores.

Os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos muito importante é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação. (...) um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência (Fernandes, 1995, p. 9).

Assim, para os jogos realmente terem uma utilidade dentro do meio da aprendizagem, eles precisam ter uma boa aparência para chamar o público alvo, serem bem formulados para prenderem a atenção dos seus jogadores, além de requerer situações desafiadoras na resolução de problemas, onde o jogador tenha que demonstrar esforço para resolvê-los e um certo interesse. Mas isso, dependendo da área que cada jogador, respectivamente, mostra mais interesse. Com isso, os jogos podem abranger qualquer área na questão do ensino, o que importa é realmente se ela interessa os jogadores e se possui uma mecânica para ensiná-los

De acordo com McGonigal (2012), “todos os jogos, independentemente de diferenças entre gêneros e complexidades tecnológicas, compartilham de quatro características, que são: metas, regras, sistema de feedback e participação voluntária”. Segundo Mattar (2010), “O grande desafio de um designer de jogos é produzir jogos divertidos que gerem, ao mesmo tempo, reflexão e senso crítico”. Com base nisso, dá para se ter uma ideia do que realmente é necessário para se desenvolver bons jogos que sirvam no meio educacional .

Se o ensino for lúdico e desafiador, a aprendizagem prolonga-se fora da sala de aula, fora da escola, pelo cotidiano, até as férias, num crescendo muito mais rico do que algumas informações que o aluno decora porque vão cair na prova (Neto, 1992, p. 46).

Um jogo que pode apresentar uma mecânica didática, é o “Minecraft”, como ajudando os jogadores a aprender conceitos matemáticos e geométricos de uma forma lúdica.

Imagem 2: Tela do Minecraft Education Edition



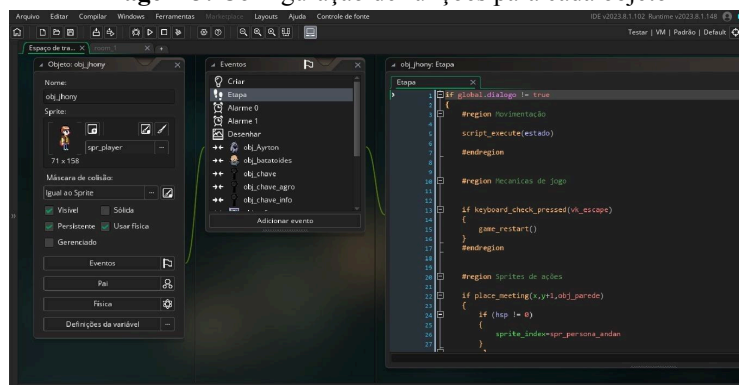
Fonte: Trivium, 2024

O próprio jogo já possui uma versão dedicada ao ensino e para uso próprio na escola, chamada “Minecraft Education Edition”, que permite utilizar o ecossistema do jogo para criar aulas de música, ciências, matemática, dentre outras.

2. Lógica de programação.

A lógica de programação é baseada numa sequência de criação de cenários e objetos, assim, será feita uma atribuição de valor específico para cada objeto e cada um terá uma função para a composição final do jogo. Para atribuir cada um desses valores, são utilizados códigos, possuindo uma linguagem de programação baseada em “C#” e “C++”, assim, utilizando as próprias ferramentas do Game Maker para produzir tudo na plataforma, incluindo funções do jogo, criação de pixel arts (para definir os cenários, personagens, efeitos e etc) e artifícios internos, como os objetos, cenários e colisão.

Imagem 3: Configuração de funções para cada objeto



Fonte: Autoria própria, 2024

Para o aperfeiçoamento do jogo, foram também utilizados outros recursos, como a ajuda de IAs, para a criação de conceitos mais detalhados de personagens, e inspirações em outras obras com temáticas parecidas, como os jogos “Super Mario World” e “Castlevania”, para assim ter a conclusão e criação do jogo “EnigDMA”.

3. Plataforma do Game Maker.

O game Maker é uma plataforma principalmente voltada na criação de jogos em formato 2D e que é de uso exclusivo para computadores, onde possui uma linguagem própria de programação e vários recursos próprios que, e uma interface muito simples de ser entendida, que a tornam uma plataforma bem completa.

Ela foi lançada em 15 de novembro de 1999 e desenvolvida por Mark Overmars, com objetivo de ajudar aqueles programadores iniciantes a criarem os seus próprios jogos e para também chamar a atenção dos programadores mais avançados pela plataforma. Todos os recursos dos jogos são organizados em pastas dentro do programa, que inclui pequenos programas para criar seus recursos, como editores de imagens, sons, scripts e fases. O GameMaker: Studio permite ainda salvar os recursos criados para que possam ser usados em outros jogos ou fora do programa e importar ações adicionais para estender as funções do programa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização de um projeto, é de bastante importância você conhecer bem a plataforma, como os recursos que ela proporciona, e como será o processo de criação dela. Após isso, quando estiver com uma noção de como ela funciona, irá vir o processo de prototipagem, onde a pessoa deve criar um modelo que como será o projeto dela no papel e como ele deveria funcionar em cada detalhe.

No "Game Maker" para começar o projeto, é necessário criar um objeto que irá servir como personagem principal e uma primeira sala que será o local onde o personagem vai estar, a partir daí, é preciso configurar passo a passo do que o personagem for fazer, como: andar, pular e interagir com certos objetos dos cenários, e assim vai se desenvolvendo, todas as ideias é necessário se colocar no papel, e depois tentar transformar elas em código para serem adaptadas no jogo. Tudo vai depender da lógica de programação e de como se usa ela para resolver certos impasses.

Para se desenvolver uma sala com estrutura completa de um jogo você precisa de alguns recursos padrões, como o que já foi dito antes, um objeto que represente o personagem principal e se for do seu interesse, vários outros objetos, como um que represente o chão, e que no seu código, apresenta um sistema de colisão com o personagem e com todo o resto dos outros "NPCs". E para tudo isso funcionar será necessário todos os códigos terem correlação entre si, onde não existam variáveis que

subjugam umas às outras ou variáveis escritas erradas, para que o código consiga rodar da forma correta e não ocorra nenhum erro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, exploramos o processo de desenvolvimento de um jogo de plataforma 2D utilizando o GameMaker Studio. Através da implementação prática, foi possível identificar as principais etapas e desafios envolvidos na criação de um jogo desse gênero.

Em termos de contribuições, este trabalho mostra a usabilidade da plataforma em criações de projetos que possam ajudar estudantes que estão no início de sua formação a criarem projetos e melhorar o seu desenvolvimento como desenvolvedor de jogos. Futuras pesquisas podem expandir este estudo, explorando outras ferramentas de desenvolvimento e comparando suas funcionalidades e eficiência.

Por fim, gostaríamos que esse jogo pudesse tomar um rumo mais profissional, e que a ideia dele pudesse ser levada adiante com uma mecânica mais elaborada e com uma proposta de história mais aprofundada, e obviamente que ele pudesse ser lançado no futuro e que ele tomasse um certo destaque pela sua história e pela qualidade no jogo.

Palavras-chave: Jogo; Protótipo; Matemática; Ajudar.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, L. D. et al. **Jogos no Computador e a Formação de Recursos Humanos na Indústria. VI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação.** Anais. Florianópolis: SBC UFSC, 1995.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010, p. 208.

MCGONIGAL, J. **A Realidade em Jogo. Tradução de Eduardo Rieche.** Rio de Janeiro: BestSeller, 2012, p. 378.

NETO, E. R. **Laboratório de matemática. In: Didática da Matemática.** São Paulo: Ática, 1992. 200p. p. 44-84.

SOBREIRA, Elaine Silva Rocha; VIVEIRO, Alessandra A. Criação de jogos digitais nos anos iniciais do ensino fundamental: Protagonismo e autoria infantil na aprendizagem de ciências. **Caderno de Trabalhos**, p. 99, 2015.