



VIDEOGAMES COMO FERRAMENTAS DE ENSINO

João Pedro Lemos Petter², Marcos Ronaldo Melo Cavalheiro³, Gerson Battisti⁴, Gabriel Wottrich Dobrachinski⁵, Gabriel Bilibio Mundins⁶, Tassiana Pedó⁷

¹ Projeto de extensão realizado na Unijui.

² Estudante do curso de Ciência da Computação da UNIJUI. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUI

³ Professor do curso de Ciência da Computação da UNIJUI.

⁴ Professor do curso de Ciência da Computação da UNIJUI. Coordenador do curso de ciência da computação na Unijui

⁵ Estudante do curso de Engenharia Química da UNIJUI. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUI

⁶ Estudante do curso de Ciência da Computação da UNIJUI. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUI

⁷ Estudante do curso de Engenharia de Software da UNIJUI. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUI

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a tecnologia é algo que está bem difundido no cotidiano das pessoas. Com avanços tecnológicos constantes impactando como as pessoas se comunicam e interagem umas às outras e com o mundo ao seu redor, no entanto os métodos de ensino utilizados por escolas se mantiveram relativamente estáticos.

Com o advento de smartphones e tecnologias de inteligência artificial, é mais importante do que nunca que metodologias de ensino mais modernas sejam consideradas.

Videogames são normalmente tidos apenas como produtos de entretenimento, mas eles possuem uma habilidade de capturar a atenção dos jogadores e apresentá-los com situações onde pensamento crítico e resolução de problemas são necessários, tendo potencial para que videogames sejam ferramentas valiosas para o desenvolvimento de certas habilidades. O processo de desenvolvimento de videogames também pode ser valioso para o ensino, pois ele está intimamente ligado com a lógica de programação.

Durante este trabalho o potencial de videogames como ferramentas de ensino será avaliado através da abordagem dedutiva através da análise de referências bibliográficas e estudos de caso.



METODOLOGIA

O método de abordagem escolhido para a metodologia deste artigo foi o método de abordagem dedutivo baseado em referências bibliográficas e estudos de caso, observando os efeitos da utilização de jogos como ferramentas de ensino, bem como a sua gamificação, considerando o seu impacto no processo de educação.

As referências bibliográficas foram encontradas no periódico Capes, entre outras fontes confiáveis de artigos científicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O videogame influenciou gerações e teve um grande efeito na vida de muitas pessoas desde sua introdução. Os autores continuam, afirmando que por suas influências principais os videogames sempre sofreram uma associação a uma variedade de implicações negativas, no entanto vários estudos foram feitos sobre tais implicações, mostrando o contrário. Os autores afirmam que o videogame é, na verdade, uma influência positiva na capacidade cognitiva e no crescimento motor do jogador. (Ariffin; Aszemi; Mazlan, 2021).

Videogames podem ser considerados como exemplos de uma nova abordagem educacional, representando uma tradução prática das teorias de aprendizado contemporâneas: situando a aprendizagem em contextos significativos, capacitando que os estudantes aprendam de maneira autodidata, apresentando a eles problemas complexos. Além disso, videogames promovem uma atitude de aprendizagem positiva em relação à aprendizagem, sendo uma ferramenta de ensino que é intrinsecamente interessante e motivadora para os alunos. (Bourgonjon, et al., 2010).

Videogames normalmente são utilizados como ferramentas de ensino de matemática e lógica para auxiliar no aprendizado do público jovem; no entanto, videogames conseguem também explorar vários tópicos educacionais avançados. Em diversas situações, jogos com design específico têm sido criados com o propósito de instruir jogadores sobre temas particulares. Estes jogos se concentram em incorporar as informações essenciais de modo a permitir que os jogadores completem tarefas e avancem na experiência de jogo. No entanto, é importante notar que o valor educativo desses jogos, muitas vezes chamados de "educacionais" ou "sérios", pode ser comprometido caso não consigam capturar e manter a



atenção dos jogadores por meio de uma jogabilidade verdadeiramente envolvente.(McGowan; Alcott, 2022).

De acordo com os autores (Kaspar; R uth, 2021), uma observa o sobre o uso de videogames no ensino escolar, tanto por professores como por resultados meta-analíticos, revela um impacto positivo para a motiva o de aprendizagem, o conhecimento adquirido e o desenvolvimento de habilidades tanto específicas ao assunto quanto trans-curriculares.

Figura 1: A pirâmide de aprendizagem de William Glasser.



Fonte: Buono, 2016

Conforme a Figura 1, a cria o de um jogo permite aprender fazendo, maximizando o aprendizado sobre tal tarefa, além de criar um ambiente de aprendizado dinâmico. (Willers et al., 2020)

Além disso, conforme a Figura 1, criar um jogo   uma forma de aprender fazendo, aumentando o aprendizado sobre aquela tarefa e sua organiza o. Além disso, a forma dinâmica das oficinas e práticas realizadas na forma o acabam por criar um ambiente de compartilhamento. Isso permite que os alunos, usuários, consigam ampliar seu conhecimento a respeito do desenvolvimento de jogos e aperfeiçoem sua lógica computacional.

Videogames podem ser utilizados para a educa o de quatro maneiras diferentes: (1) Utilizando mecânicas do jogo como ferramentas para o ensino de uma habilidade específica; (2) Ampliar o vocabulário do jogador através de sua narrativa; (3) Melhorar as competências sociais do jogador, principalmente com jogos online que promovem trabalho em equipe e comunica o; (4) A promo o da aprendizagem autodirigida, graças   exposi o a um t pico o qual o jogador já tem interesse.(McGowan; Alcott, 2022).



(McGowan; Alcott, 2022) também afirmam que, atualmente, a linha entre jogos focados em educação e entretenimento estão cada vez menos claras, pois mais e mais jogos novos apresentam locais e eventos do mundo real. Videogames permitem que jogadores explorem assuntos reais e suas implicações, assim aumentando a exposição de seus jogadores a um determinado assunto. Assim, jogos se provam ferramentas lógicas para impulsionar esforços de comunicação e educação.

A ferramenta “Scratch”, permite a criação de jogos, animações e histórias digitais, promovendo o pensamento computacional e habilidades de resolução de problemas. O Scratch é uma ótima ferramenta educacional (Da Silva; Nogueira; Neves; Silva, 2022).

“Como ferramenta educacional, o Scratch pode proporcionar a aprendizagem de uma linguagem de programação em blocos, a criação de jogos e uma rede de compartilhamento para quem o utiliza. A escolha dessa linguagem de programação deve-se a sua grande capacidade de possibilitar aos seus usuários aprenderem brincando, por meio de simulações e criações de jogos dentro de um ambiente virtual. “ – (Silva; Pereira Da; Neves; Silva, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir, baseado nas informações apresentadas, que mesmo não tendo uma reputação positiva nos olhos de educadores videogames são valiosas ferramentas de ensino.

Videogames são muito efetivos para reter a atenção de alunos e dão para eles a oportunidade de aprender de maneira prática, fazendo. Eles também oferecem oportunidades para o aprendizado de lógica matemática e de programação em primeira mão.

Ferramentas para o desenvolvimento de jogos, como o Scratch, também possuem as mesmas vantagens, permitindo um ambiente de ensino dinâmico, onde o aluno aprende de maneira prática.

Palavras-chave: Educação. Videogames. Aprendizado.

AGRADECIMENTOS

Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUI



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WILLERS, L. R. et al. DESENVOLVIMENTO DE JOGOS: PROGRAMANDO O CONHECIMENTO. Salão do Conhecimento, v. 6, n. 6, 20 out. 2020.

A Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser. Disponível em: <<http://www.abntouvancouver.com.br/2016/11/a-piramide-de-aprendizagem-de-william.html>>. Acesso em: 18 ago. 2023.

ARIFFIN, M. M.; ASZEMI, N. M.; MAZLAN, M. S. CodeToProtect©: C++ Programming Language Video Game for Teaching Higher Education Learners. Journal of Physics: Conference Series, v. 1874, n. 1, p. 012064, 1 maio 2021.

RÜTH, M.; KASPAR, K. Commercial Video Games in School Teaching: Two Mixed Methods Case Studies on Students' Reflection Processes. Frontiers in Psychology, v. 11, 26 jan. 2021.

BOURGONJON, J. et al. Students' perceptions about the use of video games in the classroom. Computers & Education, v. 54, n. 4, p. 1145–1156, maio 2010.

SILVA, J. M. P. DA et al. A utilização do Scratch como ferramenta pedagógica na percepção de quem ensinará matemática. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 15, n. 2, 31 maio 2022.

MCGOWAN, E. G.; ALCOTT, L. J. The potential for using video games to teach geoscience: learning about the geology and geomorphology of Hokkaido (Japan) from playing Pokémon Legends: Arceus. Geoscience Communication, v. 5, n. 4, p. 325–337, 11 out. 2022.