



VIDEOGAMES NA EDUCAÇÃO: ANÁLISE DO IMPACTO DE MINECRAFT NO PROCESSO PEDAGÓGICO

VIDEOGAMES NA EDUCAÇÃO

Alex Marcolino¹, Bárbara Nassif²

¹Universidade Federal de Minas Gerais/Engenharia Mecânica/Escola de Engenharia – alex2000junio@ufmg.br

²Universidade Federal de Minas Gerais/Engenharia Mecânica/Escola de Engenharia - barbbara@ufmg.br

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a influência dos videogames na aprendizagem e como essa influência pode ser relacionada ao processo educacional e ao desenvolvimento de habilidades pedagógicas. Além disso, serão abordados os estudos sobre o jogo de 2009 da Mojang Studios, Minecraft, e sua ferramenta educacional, Minecraft Edu.

Palavras-chave: Jogos, aprendizado, educação, minecraft, videogames

1. Introdução:

Na última década, o uso de videogames como ferramentas educacionais tem despertado um interesse crescente na comunidade acadêmica e educacional. À medida que a tecnologia continua a desempenhar um papel fundamental na vida dos estudantes, a interseção entre jogos e aprendizado oferece um campo fértil para explorar novas abordagens pedagógicas. Este artigo busca examinar o impacto dos videogames na educação, destacando como eles podem potencialmente transformar o processo de ensino e aprendizado, promovendo o engajamento dos alunos e o desenvolvimento de diversas habilidades, ao mesmo tempo em que desafia concepções tradicionais sobre o ambiente educacional.

Grupo de Pesquisa Texto Livre	Belo Horizonte	v.16	n.2	2023.2	e-ISSN: 2317-0220
-------------------------------	----------------	------	-----	--------	-------------------

Realização:

Apoio:

Produção:





2. Relação dos Jovens com o Videogame

Os videogames fazem-se presentes muito antes de se tornarem ambiente de estudo sobre sua introdução na educação. Estudos que reiteram a participação dos jogos em ambiente escolar datam de 2005, ao passo que a primeira geração de jogos lançada é da década de 70 (Julio Puiati, 2023).

A Boston Children's estima que adolescentes com idades entre 13 e 18 anos passam mais de uma hora diariamente jogando em computadores e cerca de meia hora em jogos em dispositivos móveis.

No plano da visão do jogador, é tomado por Ch'ng, Lee, Chia & Yeong, 2007, que o seu engajamento se dá pelas recompensas, missões e objetivos a serem alcançados nos jogos, uma vez que os players irão buscar aumentar estas premiações durante as partidas. Isso, logo, contribui para que o tempo do jogador e sua aspiração à jogatina prevaleça.

3. Metodologia

Nesta etapa do trabalho, ocorreu a consulta de diferentes artigos e fontes bibliográficas, com o fito de se ampliar o conhecimento e visão acerca do assunto apresentado. Artigos e documentos relacionados, sobretudo, às palavras chave, foram amplamente consultados e discutidos para a verificação e validação dos fatos. Tópicos em neuro pedagogia aplicados à teoria de ensino com videogames foram lidos para que se tenha uma abordagem ampla desta área do conhecimento. Dados, como a estimativa de tempo em jogatina pela Boston Children's, foram coletados e confrontados com as premissas apresentadas.

4. Habilidades Impactadas pelo Videogame

Em 2006, Wing postulou que as competências de pensamento e raciocínio computacionais são habilidades dos novos tempos, sendo equivalentes à leitura, à escrita e à aritmética. Um paralelo a este desenvolvimento pode ser traçado pelo



estudo de Berland & Lee (2012), em que foi identificado a progressão do raciocínio na identificação de problemas e no encontro de soluções, de tal forma que sejam feitas de forma individual e subjetiva, pelas percepções e experiência em ambientes de jogos pelos jogadores – o que motiva o aspecto acadêmico dos *games*.

5. Videogames como forma de aprendizado

Minecraft é um vídeo game de 2009, disponível para a maioria dos computadores, consoles e celulares, da empresa Mojang Studios que atualmente possui 141 milhões de jogadores ativos por mês (NKADIMENG; ANKIEWICZ, 2022). Assim, Minecraft se apresenta como um jogo de mundo aberto que promove a criatividade, a colaboração e a resolução de problemas em um ambiente imersivo, características que o tornam conveniente para o ambiente de aprendizado (YOUNGKYUN, et. al 2020).

Nesse contexto, Mail, 2015, constatou através de uma pesquisa online que 60% dos respondentes acreditam que o Minecraft possui o potencial para aplicações úteis na sala de aula. Isso se deve ao fato de que o jogo possui uma plataforma que suporta jogabilidade multijogador acessível, modo criativo, em que se pode criar livremente um ambiente adequado para desenvolver a habilidade desejada, interface simples e interativa e lógica de programação que permite a modularização de sistemas com representação visual de conceitos abstratos.

Dessa forma, criou-se uma edição educacional do Minecraft, o Minecraft Education (Minecraft Edu). Nela, é possível criar novas estações de criação, modelação de circuitos eletro-mecânicos com red stone e botões (um minério virtual e fictício com propriedades elétricas).

Minecraft Edu é uma plataforma de Aprendizado Baseado em Jogos (GBL - game-based learning) atrativa para os estudantes, permitindo-lhes experimentar a aprendizagem por tentativa e erro (aprendizado positivo) ao enfrentar uma variedade de desafios (NKADIMENG; ANKIEWICZ, 2022).

Sendo assim, Nkadimeng e Ankiewicz (2022) esquematizaram através de experiências com estudantes, o potencial do Minecraft Edu como ferramenta de

aprendizado, conforme a Figura 1 abaixo. Para mostrar as relações entre as três categorias, foram utilizadas linhas pontilhadas e codificadas por cores da seguinte forma: roxo (Minecraft Edu dá forma a conceitos abstratos); amarelo (Minecraft Edu mitiga a natureza chata das salas de aula de ciências); azul (Minecraft Edu reduz conceitos errados sobre ciência); e verde (Minecraft Edu auxilia alunos com dificuldades computacionais, pois promove cálculos passivos e mecânicos).

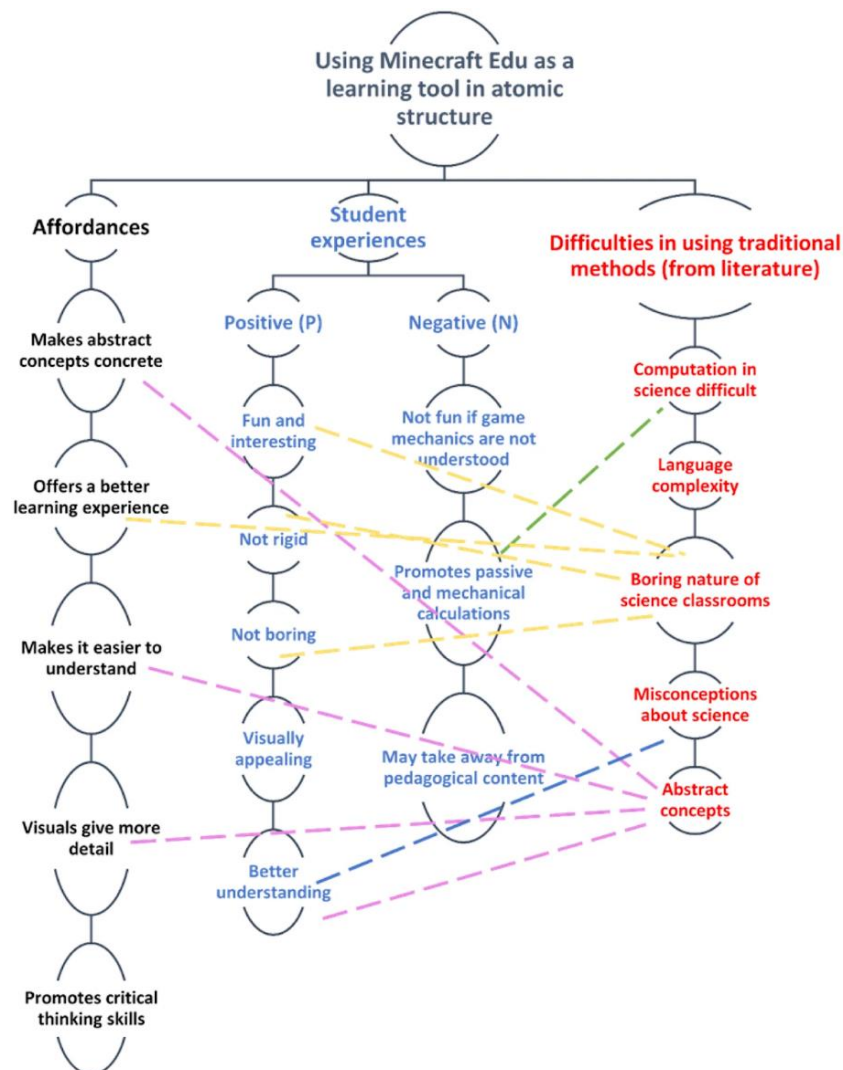


Figura 1 - Potencial Educacional do Minecraft Edu (NKADIMENG; ANKIEWICZ, 2022).



5. Conclusão

Pode-se traçar, pelos estudos realizados, uma visão plena entre o paralelo positivo dos videogames e a sua relação no módulo educacional. As mudanças no âmbito pedagógico que permitiram a introdução dos games possibilitaram grandes avanços nos estudos sobre este tema. Desse modo, possibilitando que jogos, como Minecraft Education, pudessem ter desenvolvimento pleno com objetivos além do entretenimento.

Logo, é tomado que o quesito lúdico dos games associa-se à esfera acadêmica tendo um produto alicerçado na possibilidade da promoção do aprendizado de forma envolvente e eficaz. Isso torna explícito o potencial dos videogames de serem instrumentos poderosos de ensino moderno, ao passo em que há o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos indivíduos.

Referências

BERLAND, M., & LEE, V. R. (2012). Collaborative strategic board games as a site for distributed computational thinking. *Developments in Current Game-Based Learning Design and Deployment*, 285.

CH'NG, S. I., LOW, Y. C., LEE, Y. L., CHIA, W. C., & YEONG, L. S. (2019). Video games: A potential vehicle for teaching computational thinking. In S. C. Kong & H. Abelson (Eds.), *Computational thinking education*. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-13-6528-7_14.

MAIL, T. M. (2015). In-game Minecraft quests for elementary education. *International Journal for Innovation Education and Research*, 3(8), 167–174

MERZENICH, Michael et al. Brains on video games. *Nat Rev Neurosci* 12, 763–768 (2011). doi.org/10.1038/nrn3135



Universidade Federal de Minas Gerais
UEADSL 2023.2 - Liberdade e Cidadania
Universidade, EaD e Software Livre

NKADIMENG, M., ANKIEWICZ, P. The Affordances of Minecraft Education as a Game-Based Learning Tool for Atomic Structure in Junior High School Science Education. *J Sci Educ Technol* 31, 605–620 (2022). doi.org/10.1007/s10956-022-09981-0

PUIATI, Julio. História do videogame: descubra como os jogos foram criados, 2023. Disponível em: <https://artcetera.art/games/historia-do-videogame/>. Acesso em: 15 out. 2023.

YOUNGKYUN B., ELLEN M. & SEONGCHUL Y. (2020). Mining Educational Implications of Minecraft. *Computers in the Schools*. Routledge, 37(1), 1-16. doi.org/10.1080/07380569.2020.1719802.

WING, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145%2F1118178.1118215>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.

<i>Grupo de Pesquisa Texto Livre</i>	Belo Horizonte	v.16	n.2	2023.2	e-ISSN: 2317-0220
--------------------------------------	----------------	------	-----	--------	--------------------------

Realização:

Apoio:

Produção:

