



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## GAMIFICAÇÃO APLICADA NA PLATAFORMA DE JOGOS MINECRAFT PARA CONSCIENTIZAÇÃO À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**Autores:** FELIPE CÉSAR CARVALHO DE NAVARRO, FÁBIA MAGALI SANTOS VIEIRA, BIANCA SOUZA DUARTE, THIAGO SILVA FREITAS, LUIZ HENRIQUE CARDOSO DE OLIVEIRA, MARIA AUXILIADORA AMARAL SILVEIRA GOMES, ANA ELISA CARVALHO DE NAVARRO

### Gamificação Aplicada na Plataforma de Jogos Minecraft Para Conscientização à Preservação do Meio Ambiente

#### Introdução

O objetivo deste trabalho é a partir de materiais e métodos, apresentar diretrizes para o game design de jogos educacionais, e desenvolver um jogo para a preservação do meio ambiente na plataforma Minecraft. Este trabalho tem como foco as razões pelas quais os jogos educacionais além de cativarem o jogador e serem bem divertidos, não perdem seu valor pedagógico. Inicialmente este trabalho aborda a importância da preservação do meio ambiente e sobre a educação ambiental para depois ser abordado o conceito de gamificação e suas primeiras aparições. Apresentaremos também a gamificação a ser desenvolvida no Minecraft, e suas características específicas.

#### Materiais e Métodos

Quanto a natureza está pesquisa pode ser classificada como aplicada, por que tem como objetivo desenvolver um produto (gamificação) para contribuir com o processo ensino-aprendizagem. Quanto aos objetivos, pode ser classificada com descritiva, porque terá como meta, planejar e desenvolver a gamificação de um conteúdo específico para a educação básica. Os procedimentos técnicos utilizados: pesquisa bibliográfica para a construção do referencial teórico; experimental, desenvolvimento de uma gamificação a ser utilizada na educação básica. Após a pesquisa bibliográfica para construção do referencial teórico procedeu-se a elaboração do Education Game Design Document – EGDD. Neste momento, encontra-se na fase de conclusão do EGDD. A seguir apresentamos os principais conceitos que irão orientar esta gamificação

##### A. Meio Ambiente

A preservação da natureza sempre foi de extrema importância, porém antes não havia essa visão e preocupação com os problemas ambientais. De acordo com Fiorillo (2010), meio ambiente é um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural mesmo com uma grande intervenção espécies do planeta e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites. A partir de uma série de problemas que ocorreu durante toda sua vida, nasceu-se então a educação ambiental. Segundo Trajber e Sorrentino (2007), a educação ambiental assume a sua parte no enfrentamento dessa crise radicalizando seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, que deve se realizar junto à totalidade dos habitantes de cada base territorial, de forma permanente, continuada e para todos.

##### B. Gamificação

Segundo Deterding et al (2011 apud Franco et al, 2015), os primeiros registros da utilização do termo gamificação datam de 2008, mas foi em 2010 que essa proposta foi amplamente difundida, devido à sua popularização entre intervenientes da indústria e participantes de diversas conferências. Para Werbach e Hunter (2012), gamificação consiste na utilização de elementos dos games (mecânicas, estratégias, pensamentos) fora do contexto dos games, com a finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

### C. Minecraft

Segundo Santos, Mesquita e Matta (2017), Minecraft é constituído a partir de blocos virtuais que possibilita a construção de um cenário virtual. O jogo não apresenta um objetivo definido, parecendo um laboratório de experimentação o qual o jogador pode dar asas a sua imaginação criando monumentos históricos até cidades inteiras. Outra característica interessante do Minecraft segundo Souza e Caniello (2015), é a possibilidade de o jogador criar novos jogos dentro da plataforma que são chamados modificadores, versões desenvolvidas a partir de um modelo preexistente para propiciar novas experiências aos jogadores. Apesar disso tudo, quanto a aplicação do mesmo, Segundo Santos, Mesquitta e Matta (2017), é fundamental que haja um planejamento para que o jogo não se torne brincadeira. Não podemos esquecer que estes games precisam de duas dimensões: a diversão e a aprendizagem, esses dois aspectos devem caminhar juntos quando tratamos de jogos para educação.

### Resultados e Discussão

Até o presente momento realizamos a pesquisa bibliográfica sobre a importância da preservação do meio ambiente, o conceito de gamificação e seus primeiros registros, além de abordar o game Minecraft, esse que será usado para o desenvolvimento do jogo e aprendizado. Foi elaborado o Education Game Design Document - EGDD para o planejamento da gamificação e o desenvolvimento do layout da mesma. Nas figuras 1A e 1B são telas da plataforma Minecraft, mostrando já parte do desenvolvimento e menu do jogo. [1]

### Conclusão/Conclusões/Considerações finais

Apesar da pesquisa ainda se encontrar em andamento, com base no desenvolvimento do jogo e no referencial teórico realizado até o momento, podemos inferir que não só a gamificação é uma poderosa ferramenta, mas a plataforma e jogo Minecraft é um excelente ambiente para o aprendizado pedagógico.

### Referências Bibliográficas

- DETERDING, S.; KHALED, R.; NACKE, L. E.; DIXON, D. **Gamification**: toward a definition. Vancouver, BC, Canada: Gamification Workshop Proceedings, 2011.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental**. 12. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.
- FRANCO, P. M. et al. Gamificação na Educação: considerações sobre o uso pedagógico de estratégias de games. In: CONGRESSO INTEGRADO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. 2015, Rio de Janeiro **Anais...** Rio de Janeiro: Instituto Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2015. p.1-4
- SOUZA, L. C. P.; CANIELLO, A. **O potencial significativo de games na educação**: análise do Minecraft. Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 27, n. 1, jul. 2015.
- SANTOS, H. S. S. et al. **Ensino de história e jogos digitais**: experiência com Minecraft para o ensino da história medieval. Revista Investigação Científica da Universidade do Estado da Bahia, Camaçari, 2017.
- TRABJER, R.; SORRENTINO, M. **Conceitos e práticas em educação ambiental**. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>> Acessado: Outubro, 2018.
- WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For The Win**: how game thinking can revolutionize your Business. Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press, w2012.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

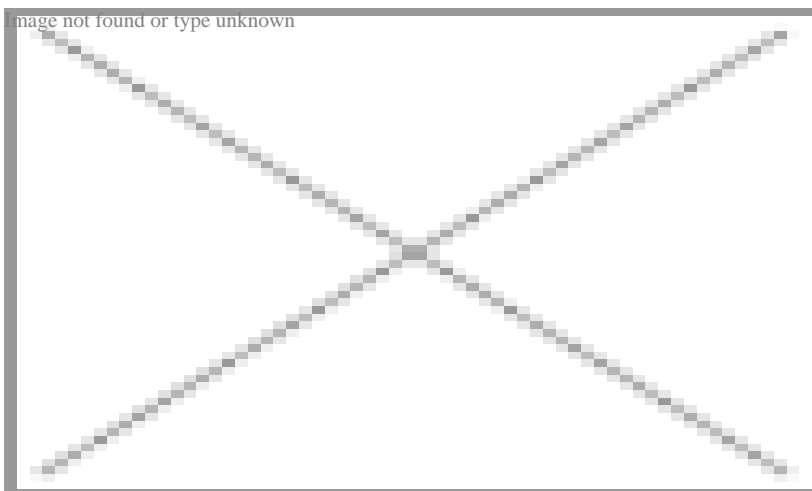
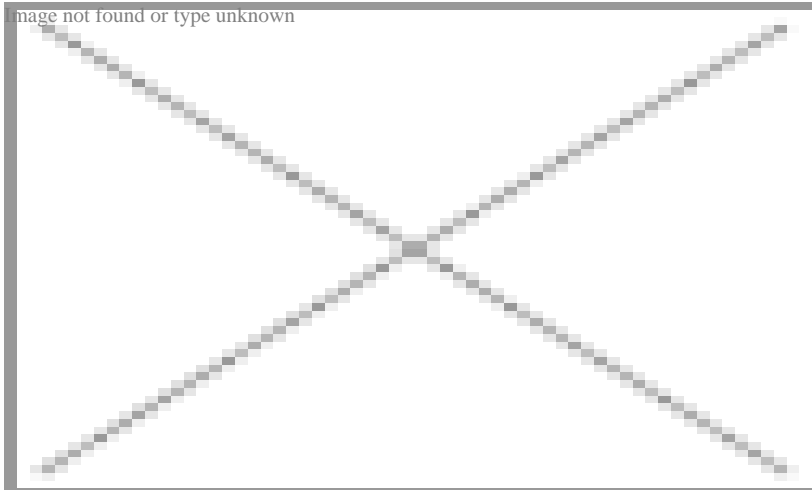
REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X



**Figura 1.** Na figura 1 A é possível notar a perspectiva do jogador, essa que será em primeira pessoa e o HUD do jogo (Heads-Up-Display ou tela de alerta). Já na figura 1 B, é possível notar as primeiras estruturas do jogo já montada, jogo esse em desenvolvimento.