

ESCAPE ROOM NO IF: DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIGITAL PARA AUXILIAR NA EDUCAÇÃO INTERDISCIPLINAR

Kayque Meira Siqueira; Maria Eduarda Matias de Brites Simões; Samuel Bernardes Lopes Santos; Michele A. Brandão; Guilherme da Silva Lima; Ederson dos Santos Ramalho; Juliana Ventura de Souza Fernandes

1 Kayque Meira Siqueira, Bolsista IFMG, Informática, IFMG Campus Ribeirão das Neves, Belo Horizonte - MG; kayque.siq@gmail.com

2 Maria Eduarda Matias de Brites Simões, Bolsista IFMG, Informática IFMG Campus Ribeirão das Neves, Belo Horizonte - MG; dudamatiasifmg@gmail.com

3 Samuel Bernardes Lopes Santos, Bolsista IFMG, Informática, IFMG Campus Ribeirão das Neves, Belo Horizonte - MG; sbernardes467@gmail.com

4 Orientadora: Michele A. Brandão, IFMG Campus Ribeirão das Neves; michele.brandao@ifmg.edu.br

5 Coorientadores: Guilherme da Silva Lima, IFMG Campus Ribeirão das Neves; guilherme.silva@ifmg.edu.br; Ederson dos Santos Ramalho, IFMG Campus Ribeirão das Neves; ederson.ramalho@ifmg.edu.br; Juliana Ventura de Souza Fernandes, IFMG Campus Ribeirão das Neves; juliana.fernandes@ifmg.edu.br

RESUMO

Este trabalho fala sobre a elaboração de um jogo pedagógico para utilização interdisciplinar e para a aplicação nos alunos do IFMG Campus Ribeirão das Neves. Contudo, o jogo pode ser proposto para outras finalidades, fazendo algumas modificações no mesmo, como: mudança de cenário, trocar o tema dos desafios propostos e aplicar para outras finalidades. Além de desenvolver habilidades e ampliar o seu conhecimento, o *Escape Room* é um jogo de forma alternativa no processo de aprendizagem, fazendo com que os alunos se divirtam e aprendam ao mesmo tempo. O jogo se passa em uma sala, no qual é um escritório de causas sociais, situado na Polônia durante a Segunda Guerra Mundial, sendo assim é um jogo proposto a resolver os desafios da situação que o coincide. No jogo, o objetivo principal é discutir a influência das políticas e ações da Alemanha nazista durante a Segunda Guerra Mundial e suas reflexões no pós-guerra, e orientar os alunos a refletir sobre três temas transversais: arte e herança cultural, ética em pesquisa e supremacistas de atividade de grupo. A metodologia do jogo pedagógico foi dividida em início, meio e fim, inicia-se com a escolha do agente pelos alunos, conseguinte a resolução e a apuração dos desafios presentes na sala e, por fim, todas as missões estarão concluídas e entregues aos superiores do agente, de acordo com o contexto do jogo, e as habilidades desenvolvidas. Para a organização do projeto, foi decidido a criação de um website, no qual possui todas as informações sobre o projeto, como jogar o jogo, o contexto do jogo e seus criadores, além de ter um botão, onde ao clicá-lo será redirecionado ao jogo "*Escape Room*". Ainda tem muitas coisas a serem efetuadas e muitas mudanças vão ocorrer, mas o intuito é o mesmo, ajudar no enriquecimento da aprendizagem dos alunos e professores.

INTRODUÇÃO:

Atualmente, estamos em uma situação de extrema mudança no mundo. Com a pandemia, provocada pela COVID-19, entramos em uma nova realidade, pois o contato físico já não é mais viável e a recomendação é para ficarmos em casa. As atividades e responsabilidades precisam se encaixar à vigente situação e, com a educação, não é diferente. Esse novo cenário teve um grande impacto na educação brasileira no ano de 2020. Com a suspensão das aulas presenciais, escolas públicas e particulares passaram por vários contratemplos e replanejamento para oferecer aos discentes um ensino de qualidade, inserido na situação atual e respeitando as recomendações da OMS (Organização Mundial de Saúde)¹. A maioria das escolas aderiram ao método ERE (Ensino Remoto Emergencial), uma modalidade de ensino em que o conteúdo é disponibilizado por meio de aulas ao vivo ou gravadas, e a escola dispõe o material auxiliar para o aluno(a). Esse cenário contribui para que jovens estudantes passem mais tempo no computador, seja estudando, navegando na Web, ou fazendo seus trabalhos.

Além disso, o uso de tecnologias está em constante crescimento e a população brasileira está a cada vez mais conectada, conforme mostra a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2019, realizada

¹ TOKARNIA, Mariana. Estudo reúne pesquisas sobre educação na pandemia. 2021. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-02/estudo-reune-pesquisas-sobre-educacao-na-pandemia>. Acesso em: 15 jun. 2021

pelos Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)². Observa-se que mais de 82% das residências nacionais têm acesso a internet e, se compararmos ao ano de 2018, teve um aumento de 3,6%³. Esse crescimento influencia várias áreas, na qual sua base é a internet, como os jogos digitais. Vale destacar que a indústria de videogames, diferente de outras empresas que sofreram um déficit por causa da pandemia do novo coronavírus, tem tido um desenvolvimento em ritmo acelerado, pois milhares de pessoas aumentaram o uso de computadores, consoles e celulares devido à quarentena.⁴

O projeto *Escape Room* tem como objetivo o desenvolvimento de um jogo pedagógico para auxiliar na educação interdisciplinar e proporcionar o desenvolvimento de habilidades de determinada disciplina. Especificamente, o *Escape Room* é um jogo para desvendar desafios que serão propostos em salas (*rooms*) e cada desafio possui um significado que deverá ser compreendido ao final do jogo. Neste projeto, optou-se por desenvolver habilidades da disciplina História. Dessa forma, o contexto do jogo se passa em uma sala que representa um escritório de causas sociais, situado na Polônia durante a Segunda Guerra Mundial. No jogo, o objetivo principal é discutir o impacto das políticas e ações da Alemanha nazista durante a Segunda Guerra Mundial e suas reflexões no pós-guerra, levando discentes a refletirem sobre três temas transversais: patrimônio cultural artístico, ética em pesquisa e atividades de grupos supremacistas (grupos que defendem uma ideia de superioridade).

Assim, este artigo está organizado da seguinte forma: a Seção descreve a metodologia, a Seção 2 apresenta os resultados e discussões e a Seção 3 discute as principais conclusões.

METODOLOGIA:

Conforme descrito, o plano do projeto, além de criar um jogo digital, é auxiliar na educação interdisciplinar. A implementação de jogos como uma alternativa para o processo de aprendizagem permite que os alunos se divirtam e aprendam ao mesmo tempo, além do jogo possibilitar que os alunos pensem fora da “caixa” (CARVALHO, 2018). A Figura 1 apresenta o fluxograma geral do jogo, consequentemente, as principais etapas para realização deste trabalho, conforme descritas a seguir.

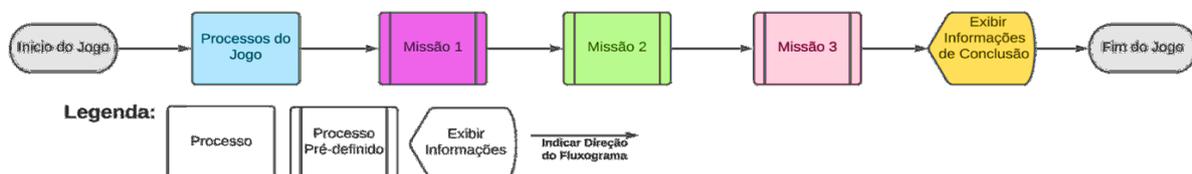


Figura 1. Fluxograma geral do jogo *Escape Room*.

Início do jogo. No início do jogo, os alunos serão convidados a entrar na dinâmica presente como agentes da organização de investigação, cuja tarefa será recuperar as informações encerradas nos cofres das instituições financeiras. Após a seleção do personagem, os agentes serão convocados através de uma carta, que apresenta as instruções iniciais que serão passadas pelo supervisor.

Processos do jogo. Todo projeto possui um início, meio e fim. O *Escape Room* inicia-se com a seleção do personagem e, em seguida, serão apresentadas as missões do jogo para cada personagem que terão um certo tempo para decifrar as missões da sala. Por fim, com todas as informações que serão recolhidas pelo agente, ele irá repassar tudo o que descobriu para os seus superiores que lhe enviaram a carta.

² IBGE (org.). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD COVID19. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/27946-divulgacao-semanal-pnad-covid1.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 17 jun. 2021.

³ FEDERAL, Governo (ed.). Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/abril/pesquisa-mostra-que-82-7-dos-domicilios-brasileiros-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 15 jun. 2021.

⁴ HENRIQUE, Arthur. Mercado de jogos digitais terá receita de US\$ 146 bilhões em 2021, uma alta de 40% em dois anos. 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/05/03/games-e-consoles/mercado-de-jogos-digitais-tera-receita-de-us-146-bilhoes-em-2021-uma-alta-de-40-em-dois-anos/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

Missões. Esta etapa inclui as três missões deste jogo, que são as implementações dos desafios sobre patrimônio cultural artístico, ética em pesquisa e atividades de grupos supremacistas. Vale destacar que cada missão representa uma sala no jogo com um desafio.

Exibir informações de conclusão. Todas as informações que o agente conseguir, ou estarão guardadas com ele, ou serão exibidas na tela e ao final o mesmo precisará de todas as informações recolhidas.

Fim do jogo. A princípio espera-se que o jogador adquira conhecimento das missões, em que as proporcionará habilidades para cada aluno após serem concluídas.

Finalmente, para desenvolvimento do jogo *Escape Room* são utilizadas tecnologias de programação para Front-End, como HTML, CSS e JavaScript, e para Back-End, como um Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD), MySQL.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Este projeto ainda está em andamento, mas já há alguns resultados iniciais. Foram desenvolvidos um website e o layout do jogo, conforme mostram as Figuras 2 e 3. O website descreve a base do jogo proposto e o menu principal possui informações sobre a formação do projeto, como jogar o *Escape Room* e detalhes de como foram desenvolvidas as ideias do jogo. Também é possível acessar o jogo pelo botão "Jogar" centralizado com o título "Escape Room".



Figura 2. Website do projeto Escape Room.

O cenário inicial do jogo é uma sala com layout 2D, conforme mostra a Figura 3, e é dividida em quatro partes:

Sala Principal. Local de aparecimento do personagem ao início do jogo, onde se encontra uma grande mesa de reuniões, uma pequena mesa com anotações e extintores de incêndio e uma prateleira de livros.

Sala de Processamento. Se encontra abaixo da sala principal, local onde encontra-se o computador de válvulas, como caracterizado para época, além de uma mesa onde estão anotados protocolos, e um alçapão que dá acesso a uma nova sala ainda não inserida.

Escritório. Espaço ao lado direito da sala de processamento, local para conversas pessoais, uma pequena mesa para discussões, uma gaveta para guardar documentos e uma escrivaninha com pequenos objetos.

Banheiro. Se encontra ao lado da sala principal, há apenas uma pia e um vaso sanitário.

Toda sala é caracterizada de acordo com a época em que se passa a missão, seu cenário e objetos são pensados de acordo com três temas: patrimônio cultural artístico, ética em pesquisa e atividades de grupos supremacistas.



Figura 3. Layout da primeira sala do projeto Escape Room.

Além disso, também foi desenvolvido um roteiro para a primeira missão do jogo, que é apresentado pelo fluxograma na Figura 4. O fluxograma representa o roteiro da primeira missão, o jogo começa com a exibição das instruções para a missão 1 e sua carta de apresentação. O jogador então segue seu percurso para o objetivo, o mesmo tem um tempo e um número de tentativas limitado para realizar a missão. Caso contrário, a missão irá falhar. Ao concluir ou falhar com o objetivo, é exibido ao usuário informações sobre seu progresso, ao fim do jogo, o jogador é direcionado à próxima missão.

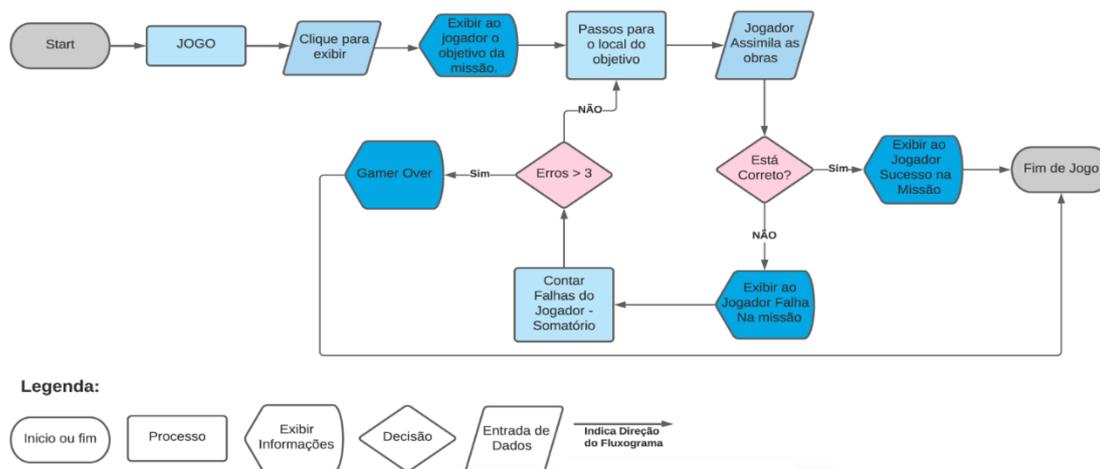


Figura 4. Fluxograma da Missão 1 do jogo Escape Room.

CONCLUSÕES:

Este trabalho apresentou o jogo *Escape Room*, ainda em sua versão inicial no cenário virtual. Ainda há muito a ser feito, mas as etapas da metodologia estão bem definidas e também os temas a serem abordados nos desafios. Alguns desafios no desenvolvimento do jogo são a implementação de colisões, a lógica de programação, a personalização dos personagens e a implementação dos desafios de acordo com o roteiro definido para cada tema transversal. Finalmente, como próximos passos, planeja-se a implementação das missões, aperfeiçoamento e finalização do jogo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (conferir as referências usadas)

CARVALHO, Gabriel Rios de. A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO. 2018. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/8945/1/TCC_GABRIEL_RIOS_DE_CARVALHO%20%281%29.pdf. Acesso em: 17 jun. 2021.