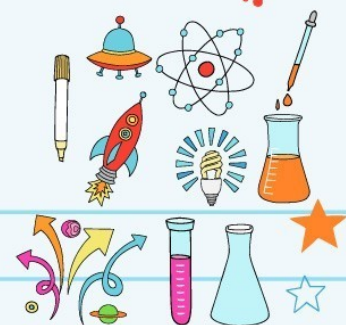


Mostra de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSC 2023



TÍTULO

CONSTRUÇÃO COLETIVA DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA ELABORAÇÃO DE UM JOGO DIGITAL

AUTORES

Rita Ines Petrykowski Peixe

Abner Lucena

Ana Carolina Rosa Costi, Eduarda Giese; Níkolos Reis; Pedro Simas

RESUMO

Os conhecimentos e ações orientadas para a cultura oceânica podem contribuir para uma sociedade capacitada e preparada para tomar decisões conscientes sobre o oceano. Com este foco, este estudo relata a experiência junto a um grupo de pesquisa no desenvolvimento colaborativo de objetos de aprendizagem para a construção de um jogo digital, com alunos do Ensino Médio Integrado. Diversas tecnologias têm sido utilizadas para desenvolver os materiais, com base no reconhecimento de suas habilidades.

PALAVRAS-CHAVE

Educação Ambiental; Oceano; Jogo digital; Objetos de Aprendizagem (OAs).

GRANDE ÁREA

MULTIDISCIPLINAR (90000005)

ÁREA

INTERDISCIPLINAR (90100000)

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Os avanços tecnológicos têm possibilitado atravessar os limites físicos que nos impedem de aprofundar conhecimentos sobre o oceano, permitindo que possamos compreender seu funcionamento e a urgência em sua preservação. Isso mostra a necessidade iminente da implantação de uma educação ambiental crítica nas escolas, para tomar decisões conscientes que auxiliem na preservação (Trein, 2012).

O oceano é o responsável por fornecer uma variedade de recursos naturais, podendo ser destacado como viabilizador da vida na Terra. Entretanto, diversos impactos ambientais negativos vêm ameaçando o oceano nos últimos tempos (UNESCO 2020). A Década do Oceano tem fomentado condições para facilitar a “mudança de paradigma na forma como

o conhecimento qualitativo e quantitativo sobre o oceano é desenhado e apresentado, podendo servir de base às soluções que irão contribuir para a Agenda 2030” (UNESCO, 2020, p.6).

Objetos de Aprendizagem (OAs) conforme Carneiro e Silveira (2014), podem ser entendidos como quaisquer materiais eletrônicos (imagens, vídeos, entre outros), com a ressalva de que tragam informações destinadas à construção do conhecimento, com objetivos pedagógicos claros e tenham uma estrutura possível de ser reutilizada e recombinada em outros contextos.

Este estudo se caracteriza como um relato da experiência no desenvolvimento de um jogo digital, construído com base em OAs elaborados pelos estudantes participantes de nosso grupo de pesquisa, denominado “Ocean Stones”.

METODOLOGIA

“Ocean Stones” é um projeto colaborativo desenvolvido por alunos do IFSC Itajaí, que consiste na elaboração de um jogo digital com proposta lúdica e educativa (Cunha, 2017), para conscientizar para as questões ambientais do oceano, visando propor reflexões sobre a sustentabilidade deste ambiente marinho. Por se tratar de um jogo elaborado de forma colaborativa, o grupo de alunos envolvido participa ativamente da sua produção, passando pela pesquisa, debate de temas relativos ao oceano e mediados pelas coordenadoras, roteirização, avaliação e reavaliação, produção dos OAs (não seguindo necessariamente esta sequência) sendo ao final alocadas as produções na plataforma Classcraft em forma de jogo.

Neste jogo foram propostos quatro mundos subdivididos em fases. Em cada um dos mundos que está sendo construído, há um objeto denominado “Ocean Stone” que foi proposto com o intuito fictício de manter o equilíbrio dos mares e da vida e, diante desses aspectos, é considerado de valor desejável, portanto, o objetivo do jogador é coletá-las por meio da conclusão das cinco fases de cada mundo.

Os OAs são propostos como forma de aliar a ficção com a realidade sobre o oceano. Os participantes, por intermédio de canais de comunicação, realizam as interações para elaborar os OAs, que podem ser desde textos e vídeos e ainda minijogos e simulações, sendo a tecnologia para comunicar e desenvolver estes materiais escolhida a partir dos próprios estudantes.

RESULTADOS

O jogo obteve avanços como: construção de fases para conscientização sobre os problemas antrópicos do oceano, de modo principal a “Fase 2-Para onde vai o plástico que você utiliza?” que trata sobre o destino dos plásticos por meio de uma parábola que ocorre no futuro, e também a ‘Fase 5-Como reduzir o consumo de plásticos?’ que faz uso de um vídeo interativo.

No desenvolvimento do Mundo dos Plásticos e suas cinco fases, a abordagem foi proposta como lúdica e educativa com uso de tecnologias como o Canva, com a produção de um vídeo interativo acerca de grandes empresas e podem se portar diante da poluição que geram; infográficos sobre curiosidades dos plásticos, tipos e suas características; a plataforma Classcraft onde estão sendo organizados os objetos de aprendizagem para contemplar cada fase do jogo; o Scratch, utilizado na produção de um material interativo,

que trouxe grande inovação para o jogo; Roblox, que vem sendo desenvolvido para ser utilizado em uma nova proposta; Adobe Express, plataforma onde está sendo feito um vídeo interativo sobre as mudanças climáticas e a cultura oceânica, entre outras. Algumas pesquisas e registros fotográficos foram feitos como atividade de férias, denominada Jornada de Verão, que trouxe contribuições no processo de criação de novos conteúdos. A criação de uma rede social do Projeto, o Instagram, sendo realizadas postagens, a fim de divulgar e informar questões atuais sobre o oceano e o projeto. A participação dos bolsistas na Escrita Acadêmica, também tem sido de grande valia para o grupo. O aprimoramento nas edições de vídeo em plataformas como Canva, CapCut e ShortCut tem auxiliado na estruturação do jogo, contemplando missões, fases e roteiros de forma coletiva e colaborativa.

O projeto tem participado de outras proposições como a Olimpíada do Oceano (O2), em que paralelamente desenvolveu uma animação com assuntos como mudanças climáticas, poluição, acidificação e plástico no oceano, fazendo uso de Inteligência Artificial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas questões da Década do Oceano (UNESCO, 2020), tratar das proposições acerca dessa temática no âmbito acadêmico é imprescindível (Trein, 2012). Neste sentido, foram criados materiais a partir de uma abordagem que contemple o oceano entremeio a uma história fictícia, escrita pelos estudantes participantes e que apresenta os mundos propostos no jogo digital. Temos observado o engajamento de cada participante na busca por informações para a construção dos OAs e os debates em grupo promovendo as elaborações em uma perspectiva contributiva. Apesar de possuir várias questões a explorar, o projeto apresentou um desenvolvimento notável, considerando o envolvimento dos participantes nas atividades propostas, desde aprender a utilizar novas ferramentas lúdicas e tecnológicas, processos criativos, até aspectos relacionados à escrita acadêmica, desenhos e fotografias, edição de vídeos e outros procedimentos considerados coletivamente imprescindíveis às produções.

LINK DO VÍDEO

https://drive.google.com/drive/folders/1X3I43qQgzs5kLcpKFzO9po5aBVoMej3h?usp=drive_link

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, M.L.F.; SILVEIRA, M.S. Objetos de Aprendizagem como elementos facilitadores na Educação a Distância. Educar em Revista, Curitiba, n. 4, p. 235-260, 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.38662>. CUNHA, M. B. da. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. Química Nova na Escola, v. 34, n.2, p- 92-98, 2012. TREIN, Eunice Schilling. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CRÍTICA DE QUE? Rio de Janeiro: Revista Contemporânea de Educação, v. 14, n. 7, 14 ago. 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1673> Acesso em: 05 mar. 2023. UNESCO. Cultura Oceânica para Todos: kit pedagógico. [S. L.] : Unesco, 2020. UNESCO.

Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373449>. Acesso em: 5 mar. 2023.

AGRADECIMENTOS

A equipe do projeto agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, pelo apoio recebido, viabilizando a execução das atividades do projeto de pesquisa.