

PROPOSTA COLABORATIVA PARA CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM: ENFOQUE NA CIÊNCIA OCEÂNICA.

Eduarda Giese - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) Câmpus Joinville

Rita Inês Petrykowski Peixe - Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) Câmpus Itajaí

Resumo: O oceano influencia a vida na Terra. Apesar disso, existe pouco (re) conhecimento deste ambiente, que tem sofrido com as atividades humanas. Objetos de Aprendizagem (OAs) podem ser elaborados com esta temática, possibilitando a produção de materiais didáticos educacionais para conteúdos digitais com diversos formatos e propostas de uso. Podem ainda ser indicados como auxílio para a aprendizagem mediada por computador. Ao propor um jogo digital com função educativa e lúdica com o tema oceano, é possível estruturá-lo a partir da junção de OAs autênticos e produzidos e mediados com estudantes de nível médio e técnico. A observação do desenvolvimento colaborativo destes materiais por estudantes em um grupo de pesquisa que elabora objetos de aprendizagem foi realizada e este estudo se caracteriza por um relato de tal experiência. Os participantes têm contribuído com sugestões, reflexões em relação aos demais integrantes, no intuito de estruturar e melhorar colaborativamente as propostas e produções de OAs, bem como têm reconhecido suas habilidades entremeio ao estudo da presença e impactos dos plásticos no oceano. Diversificadas tecnologias têm sido exploradas para a produção de OAs. Nas reuniões, as percepções sobre como diversas disciplinas se alinham para tratar do oceano têm sido evidenciado pelos próprios estudantes.

Palavras-chave: oceano; jogo digital; colaboratividade.

Introdução

O equilíbrio ambiental, bem como os valores culturais, desde a sua formação, e ainda a geração de emprego e renda são algumas das relações que podemos elencar associadas ao oceano e que impacta quanto à saúde e bem-estar dos seres humanos (Unesco, 2020). As atividades marítimas e terrestres indiscriminadas, têm resultado em ameaças ao oceano e também se refletem em igual risco para nosso sustento e qualidade de vida (Unesco, 2020). Apesar disso, existe pouco (re) conhecimento por parte da sociedade, mesmo com diversas iniciativas como a Década do Oceano (2021-2030) para o enfrentamento dessa problemática (Brasil, 2020).

Os Objetos de Aprendizagem inseridos em um jogo para abordar o tema oceano

Os “Objetos de Aprendizagem” (OAs) referem-se a uma proposta de produção de material didático que resulta em maior riqueza aos conteúdos educacionais digitais e são indicados como auxílio para a aprendizagem mediada por computador, podendo ter os mais diversos formatos e propostas de uso (Galafassi et al, 2014). Em busca de uma educação voltada à formação cidadã, crítica e que esteja relacionada à importância do oceano, foi proposta a elaboração de um jogo digital para alocar OAs elaborados coletivamente com estudantes em um grupo de pesquisas.

No contexto educacional, a atividade lúdica possui a finalidade de promover aspectos motivadores nos estudantes e também voltados aos processos investigativos e reflexivos, como uma forma de despertar o interesse para o conhecimento. O jogo, quando em uso na sala de aula, requer a atenção, não apenas para o aspecto lúdico e informativo, mas, sobretudo, o alinhamento da proposta com a construção de um determinado conhecimento. Assim, se considera necessário ressaltar os aspectos que englobam a educação e como a aprendizagem pode se efetivar. Como uma das possibilidades de integrar o divertimento à aprendizagem, o uso de jogos e atividades lúdicas têm sido empregado em aulas, ainda em consideração de que sua aplicação melhora a relação professor e estudante, possibilitando maior participação discente nos contextos da sala de aula (Soares, 2015).

Ao utilizar e elaborar um jogo com a finalidade educativa, são referenciados estudos que apontam para a necessidade de considerar os aspectos lúdicos e educativos. A função lúdica tem associação com o caráter de prazer ou mesmo desprazer, diversão, necessitando da escolha voluntária por jogar para sua garantia (Kishimoto, 2017). Já a função educativa está relacionada à habilidade, apreensão de conhecimentos e saberes. Cunha (2012) destaca que o ideal é estimular que exista um equilíbrio entre estas funções, considerando que o atendimento maior para uma ou para a outra função caracteriza um tipo de material diferente, sendo que a função lúdica em excesso retrata apenas o jogo pelo jogo e, do contrário, quando a função é mais educativa que lúdica, temos um material didático.

Desenvolvimento de pesquisa

O contexto deste estudo tem por base um projeto de pesquisa junto a um grupo de estudantes de nível médio e técnico de uma instituição de ensino do estado de Santa Catarina - Brasil, que conta com bolsistas e voluntários. São realizadas mediações por reuniões presenciais e síncronas, geralmente com encontros semanais. Buscamos estimular a aprendizagem por meio da colaboratividade, entremeio à motivação dos estudantes “[...] para a responsabilidade social, tanto no ambiente escolar, como na sociedade” (Cordeiro, 2014:103) na perspectiva de que se percebam como sujeitos ativos, atuantes em seu contexto e que podem contribuir com objetos de aprendizagem para compor um jogo.

A proposta do grupo de pesquisa é elaborar um jogo digital na plataforma *Classcraft* (<https://www.classcraft.com/pt/>) com a temática oceano e para este estudo, o foco será nos OAs, desenvolvidos para o Mundo dos Plásticos, um dos desafios propostos no jogo. Este “Mundo” surgiu entremeio aos debates dos colaboradores nas reuniões, tendo sido identificada como oportuna a ampliação desta temática em relação ao oceano. Importante considerar que as atividades desenvolvidas no grupo são de cunho teórico e prático, em que são propostas a aproximação dos estudantes da pesquisa científica e a construção de objetos de aprendizagem com reflexões de forma colaborativa (Cordeiro, 2014).

Metodologia Aplicada

Esta pesquisa possui natureza qualitativa, buscando a compreensão com aprofundamento ao fenômeno explorado a partir de um ambiente natural, na perspectiva dos participantes e seu contexto (Sampieri et al, 2013). A análise dos dados foi um recorte das atividades realizadas, a partir da observação participante das mediadoras deste grupo de pesquisa, com foco em um relato de experiência do desenvolvimento de OAs para o Mundo dos Plásticos, os quais foram desenvolvidos entre os anos de 2022 e 2023 com nove bolsistas e aproximadamente dez voluntários. Destacamos que esta é uma estimativa total de participantes, mas que o período de contribuição nas elaborações não contempla necessariamente o período descrito, por motivos de permanência no grupo de pesquisa no decorrer do desenvolvimento, tanto em ingressos quanto em saídas.

Resultados e Conclusões

Os estudantes vêm descobrindo suas habilidades e afinidades pela escolha do formato de OAs que ensejam desenvolver. Nas reuniões, têm sido priorizados momentos para o compartilhamento de descobertas, tanto relacionados ao oceano, como também possibilidades de plataformas para a elaboração de OAs. Com isso tem-se, cada vez mais presente, a diversidade de materiais e iniciativas, nas quais se incluem a dedicação em explorar e conhecer plataformas, principalmente voltadas à programação, sendo um dos destaques o Scratch (<https://scratch.mit.edu/>).

Por sugestão do grupo de pesquisa, diversificadas tecnologias têm sido utilizadas e aprendidas pelos integrantes, para desenvolver OAs. Algumas sugestões de tecnologias que têm sido utilizadas para a produção dos OAs foram: o Scratch, o CANVA (<https://www.canva.com/>), o YouTube, a plataforma Jotform (<https://www.jotform.com/pt/>), entre outros. No Scratch foi proposto um mini jogo, alguns vídeos foram produzidos pelo CANVA, como exemplo o Teaser, que foi elaborado visando contextualizar a proposta do Mundo dos Plásticos e ainda da Fase 5. Esse material teve sua publicação no canal do YouTube como vídeo interativo. Também foram produzidos vídeos informativos com experimentação para identificação de plásticos, infográficos e questionários com uso da plataforma Jotform e Google Formulários. Na Figura 01 é possível acessar ao vídeo do Teaser produzido e ali é apresentada a miniatura da capa do Teaser e do canal do YouTube do projeto.

Figura 01 - Capa do Teaser desenvolvido para o Mundo dos Plásticos, QrCode para acesso ao teaser e miniatura do canal do YouTube do projeto de pesquisa.



Fonte: As autoras, 2023.

Na Figura 02 são apresentadas as cinco fases do Mundo dos Plásticos e alguns recortes de materiais que integram cada uma das fases. É possível verificar a variedade de OAs produzidos evidenciando certa tendência em vídeos. Pouco material foi produzido com texto para leitura. Foi possível perceber que na Fase 3, este enfoque é destacado, com alocação no Jotform como atividade e nos infográficos. Destaca-se, também, que os vídeos produzidos têm sido narrados pelos próprios estudantes e por vezes estes também aparecem fisicamente nas gravações.

Figura 02 - Recorte do Mundo dos Plásticos e alguns destaques dos materiais que contemplam algumas dentre as cinco fases.



Fonte: As autoras, 2023.

O grupo tem demonstrado crescente interesse na exploração de programação e design thinking. A criatividade tem recebido destaque e a organização em grupos de trabalho (GT's) vem favorecendo tanto o grupo de pesquisadores quanto o seu aspecto individual, a partir do reconhecimento de suas habilidades, interesses, afinidade ao tema e ainda com destaque para

as relações dentro do grupo. Também têm sido desenvolvida uma visão mais crítica sobre o oceano, com pesquisas, reflexões, construções, avaliações e reelaborações dos OAs com base na colaboratividade.

Foi possível notar que estes estudantes têm trazido para os debates, posicionamentos e discussões das mais variadas disciplinas de seu curso de Ensino Médio, agregando, deste modo, a perspectiva interdisciplinar junto aos OAs e que pode se traduzir em um mesmo alinhamento para o jogo digital. Existe a necessidade de avaliar com um grupo de especialistas, o como este jogo tem sido proposto em consideração a sua função lúdica e educativa, como também em relação ao foco dos plásticos no oceano.

Referências

Brasil. (2020) Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações. Década das Nações Unidas da Ciência dos Oceanos para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030): Plano de implementação. Disponível em: http://decada.ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/1071_20_IOC_Decade_Implementation_Plan_Summary_PORT_WEB.pdf Acesso em: 20 abr. 2021. Publicado em: agosto.

Cordeiro, C.C. (2014). O Trabalho Colaborativo na Geografia: em busca de uma aprendizagem com significado. (Tese de Doutorado) - Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Pelotas, Brasil.

Cunha, M. B. da. (2012) Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. Química Nova na Escola, 34(2), 92-98.

Galafassi, F. P.; Gluz, J.C.; Galafassi, C. (2014) Análise Crítica das Pesquisas Recentes sobre as Tecnologias de Objetos de Aprendizagem e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Brasileira de Informática na Educação, [S.L.], 21(03), 41-52. Sociedade Brasileira de Computacao - SB. <http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2013.21.03.100>

Gasparin, J. L. (2012). Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. (5. ed.) SP: Autores Associados Ltda.

Kishimoto, T. M. (Org.). (2017). O jogo e a educação infantil. In: Kishimoto, T. M. (Org). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. (14 Ed, pp. 134-586). São Paulo, Brasil: Cortez.

Sampieri, S.H; Collado, C. F.; Lucio, M. P. B . (2013). Metodologia de Pesquisa. Tradução: Daisy Vaz de Moraes. (5a. Ed.). Porto Alegre, Brasil: Penso.

Soares, M. H. F. B. (2015). Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química. (2. Ed.) Goiás, Brasil: Kelps.

Unesco. (2022). Cultura Oceânica para Todos: kit pedagógico. [S. L.] : Unesco, 2020. UNESCO. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373449>. Acesso em: 8 dez.