



24º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

13º Mostra Científica de Integração
entre Pós-Graduação e Graduação
3º Jornada de Tecnologia e Inovação

JOGOS ANALÓGICOS EDUCATIVOS PARA ENSINO DE SUSTENTABILIDADE: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

Erik Von Wangenheim, Giorgio Gilwan da Silva
Desenho Industrial - Programação Visual

Sustentabilidade é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer o futuro e existe um crescente interesse em promovê-la de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A falta de conscientização e o baixo engajamento da sociedade são um dos maiores obstáculos para a promoção da sustentabilidade. Jogos educativos podem ser também uma solução eficaz. Neste contexto, realizamos um mapeamento sistemático da qualidade de jogos para ensinar sustentabilidade. O estudo concentrou-se em jogos não digitais que possuíam avaliações reportadas. Foram encontrados 10 jogos que mostram uma grande diversidade em mecânica, temática, além de número de jogadores, duração e objetivos. A maioria dos jogos foi avaliada por meio de estudos de caso ou designs quase-experimentais. Porém, alguns estudos demonstraram uma carência de rigor científico. Portanto, avaliações mais rigorosas e um suporte metodológico robusto são necessários para ajudar os criadores a entender quais fatores podem melhorar a capacidade desses jogos em ensinar sustentabilidade. Para ser capaz de alcançar um desenvolvimento sustentável de longo prazo é necessário aplicar ações educativas por meio das quais as pessoas devem aprender sobre os princípios e a necessidade da sustentabilidade a fim de conscientizar e engajar a sociedade (Griswold, 2017). Jogos educativos é um método defendido por vários pesquisadores, argumentando que oferece melhorias notáveis na aprendizagem e na educação quando aplicado. Jogos não digitais permitem aos jogadores ter uma maior possibilidade de criar interações sociais, além de proporcionar uma experiência motivacional, envolvente, com maior retenção para o jogador (Pratiwi et al., 2023), além de tenderem a ser mais econômicos e aplicáveis (Naik, 2014). Porém, existem poucas revisões de literatura sobre jogos educativos para o ensino relacionadas à sustentabilidade que já foram realizadas. O mapeamento sistemático foi realizado seguindo Petersen et al. (2008). De acordo com o objetivo foram desenvolvidas as perguntas de análise, critérios de inclusão e exclusão, critérios de qualidade, a fonte de dados e o search string. Foram encontrados 10 jogos. A temática mais abordada foi mudança climática, porém os jogos também focaram em uma variedade de temáticas. Observou-se uma diversidade significativa em como os jogos foram desenvolvidos e suas características. Esses fatores demonstram que a sustentabilidade pode ser ensinada usando de diferentes tipos de jogos através de diferentes meios. Foram também observados fatores comuns. Mesmo com os diferentes métodos de desenvolvimento utilizados, as causas e soluções para questões de sustentabilidade estão intrinsecamente ligadas a esses temas. Consequentemente, os jogos incorporam elementos similares. O ensino dos jogos foi abordado de duas formas principais: alguns focaram na transmissão de fatos e informações, e outros buscavam desenvolver uma compreensão geral ou estimular o interesse sobre o tema. A maioria dos jogos foi avaliada por meio de estudos de caso ou designs quase-experimentais. Enquanto a coleta de dados foi feita por meio de métodos diversos. Alguns estudos demonstraram uma carência de rigor científico. Dessa forma os resultados obtidos nestes estudos podem ser questionáveis em relação aos fatores cruciais. Foi encontrada uma diversidade de características que foram analisadas nos estudos e uma falta de consistência entre elas. Isso demonstra que não há um conjunto de métricas ou valores padronizados para avaliar o desenvolvimento de jogos não-digitais sobre sustentabilidade. Embora se possa observar alguns padrões em relação ao design dos jogos, a análise demonstrou que a qualidade desses jogos não parece depender de um único fator para o cumprimento de seus objetivos. Isso evidencia a necessidade de aprofundar as pesquisas nesta área, empregando modelos de avaliação mais bem definidos e validados, bem como de desenvolver mais jogos voltados para o ensino da sustentabilidade, visando a ampliar a conscientização em uma parcela mais abrangente da população.

Palavras-chave: Jogos Analógicos; Design de Jogos; Jogos Educativos; Sustentabilidade; Educação

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/CNPq); Universidade do Vale do Itajaí (Univali)