

CRIAÇÃO E VALIDAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO PARA AULAS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

SOARES, Mateus Rodrigues¹; GONÇALVES, Anna Júlia Rodrigues¹; BORGES, Camilla Rodrigues¹; PIRES, Diego Arantes Teixeira^{1*}

¹Instituto Federal de Goiás, Luziânia *diego.pires@ifg.edu.br

O ensino tradicional em disciplinas como Materiais de Construção Civil frequentemente utiliza métodos convencionais que podem tornar as aulas monótonas e desinteressantes para os alunos. Nesse contexto, metodologias ativas, como jogos educativos, emergem como alternativas promissoras para dinamizar o aprendizado. Essas metodologias não apenas incentivam a competição saudável e o trabalho em equipe, mas também facilitam a socialização entre os estudantes. Diante dos desafios educacionais atuais, essas abordagens oferecem soluções eficazes para aumentar a participação dos alunos, promovendo uma educação centrada no aluno como protagonista. O objetivo deste projeto foi desenvolver e avaliar um jogo educacional para a disciplina de Materiais de Construção Civil, buscando tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente. A metodologia do projeto foi estruturada em três etapas principais: pesquisa bibliográfica, desenvolvimento e levantamento sobre jogos, e adequação dos jogos e suas regras. A pesquisa bibliográfica permitiu identificar temas desafiadores que poderiam ser abordados de maneira inovadora. Inspirado nos jogos de xadrez e Suspeito, o projeto focou em aspectos como propriedades e aplicações dos materiais de construção. Durante o desenvolvimento, foi necessário realizar ajustes constantes para equilibrar aprendizado e diversão. Dois jogos foram criados: "Xadrez Edificante" e "Investigação Edificante". "Xadrez Edificante" utiliza o formato do xadrez, com peças que representam equipamentos de construção, e envolve responder perguntas sobre materiais para mover as peças e acumular pontos. Já o "Investigação Edificante", inspirado no jogo de tabuleiro Suspeito, desafia os jogadores a resolverem um mistério envolvendo suspeitos, ferramentas e locais, utilizando para o andamento do jogo cartas com perguntas de múltipla escolha e verdadeiro ou falso. Ambos os jogos foram projetados com o auxílio de inteligência artificial para criação de imagens e desenvolvidos na plataforma Canva. Desenvolver um jogo na área de materiais de construção é uma tarefa desafiadora, pois busca transformar conhecimento técnico em uma ferramenta interativa e divertida. O principal desafio é traduzir conteúdos complexos em mecânicas de jogo que sejam educativas e atraentes, tornando as aulas mais interativas e facilitando a compreensão dos conteúdos. A introdução de perguntas no jogo é complicada devido à complexidade dos termos técnicos, exigindo simplificação sem perder o rigor. Ajustes constantes são necessários para equilibrar desafio e diversão, incentivando o aprendizado. Apesar das dificuldades, o processo demonstrou a possibilidade de unir educação e

Realização:

Apoio:

tecnologia de forma eficaz. A criação dos jogos enfrentou desafios, como a impossibilidade de implementação na disciplina de Mecânica dos Solos devido a uma greve. No entanto, reforçou-se a importância de um planejamento cuidadoso, testes e ajustes para garantir que jogos educativos funcionem bem, equilibrem diversão e aprendizado, e tenham regras claras. O desenvolvimento do jogo mostrou como a integração de educação e tecnologia pode ser eficaz, ampliando o conhecimento e adaptando conteúdos técnicos ao contexto pedagógico e lúdico. O objetivo é continuar esse trabalho para verificar se a ferramenta é atrativa e torna as aulas mais dinâmicas, além de reformular e validar o jogo, criando também uma versão virtual.

Palavras-chave: Jogos educativos; Metodologia ativas; Processo Ensino-Aprendizagem

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás (nº 18/2024).