

Redesenho digital do jogo *Journey of Inclusion* para formação de professores

¹Kaue Vinicius dos Anjos, ¹Heliza Colaço Góes, ²José Ricardo Dolenga Coelho

¹Instituto Federal do Paraná - Campus Curitiba

²Secretaria Municipal de Curitiba - SME

DOI 10.52050/9788579177255-13

RESUMO

Este resumo apresenta a proposta de desenvolvimento da versão digital do jogo *Journey of Inclusion*, recurso de tabuleiro para a formação de professores em Educação Inclusiva, Desenho Universal (DU) e Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). A proposta considera a avaliação do redesenho físico do jogo, que indicou avanços de acessibilidade e usabilidade, mas a necessidade de ajustes na dinâmica, na mecânica e na clareza das cartas. O projeto digital busca preservar o caráter formativo e colaborativo do jogo, reorganizando sua jogabilidade por meio de problematizações, coleta de cartas e superação de barreiras no tabuleiro. Os procedimentos envolvem análise do material analógico, elaboração de *Game Design Document* (GDD), desenvolvimento na *Unity* e controle de versão pelo *GitHub*. Como resultado preliminar, apresenta-se a reestruturação conceitual e mecânica do jogo, ainda em fase de desenvolvimento.

Palavras-chave: Educação inclusiva. Jogos digitais. Tecnologia Assistiva Educacional. Desenho Universal para Aprendizagem. Formação de professores.

1. INTRODUÇÃO

A educação inclusiva busca criar um ambiente escolar que respeite e acolha a diversidade dos estudantes, considerando diferentes perfis, necessidades e formas de participação. Entre os desafios enfrentados pelos educadores nesse processo, destaca-se a falta de recursos pedagógicos acessíveis, capazes de atender às diversas formas de aprendizagem e participação dos estudantes. Nesse contexto, o desenvolvimento, a adaptação e o redesenho de recursos pedagógicos tornam-se estratégias para proporcionar a equidade e o direito da aprendizagem. São recursos, metodologias e estratégias que buscam

proporcionar a funcionalidade, a participação e a autonomia de pessoas com deficiência ou com barreiras de acesso (Brasil, 2009; Bersch, 2017).

Uma das estratégias utilizadas nesse campo são as Tecnologias Assistivas Educacionais (TAE), compreendidas como recursos pedagógicos planejados para atender à diversidade presente na sala de aula, desenvolvidas para serem utilizadas por todos os estudantes, com ou sem deficiência, promovendo acessibilidade, participação e aprendizagem de forma inclusiva. Dependendo das necessidades de cada estudante, uma TAE pode assumir a função de Tecnologia Assistiva ou de Tecnologia Educacional, estando sempre vinculada ao planejamento pedagógico e à eliminação de barreiras no processo de aprendizagem. (Costa, Góes e Góes, 2026). No contexto escolar, essas tecnologias também envolvem modos de organizar materiais, linguagens, regras e interações. No entanto, muitos educadores ainda apresentam dificuldades para desenvolvê-las e utilizá-las, pela falta de formação sobre inclusão e acessibilidade.

Sob esse aspecto, foi desenvolvido o jogo *Journey of Inclusion*, um jogo de tabuleiro projetado para a formação de professores sobre Educação Inclusiva. O jogo tem como finalidade introduzir esses conceitos de maneira lúdica, estimulando reflexões sobre práticas pedagógicas inclusivas. Na versão física, a dinâmica baseia-se em rolagem de dados, movimentação pelo tabuleiro e leitura de cartas relacionadas aos pilares do DUA, que envolvem múltiplos meios de engajamento, representação, ação e expressão.

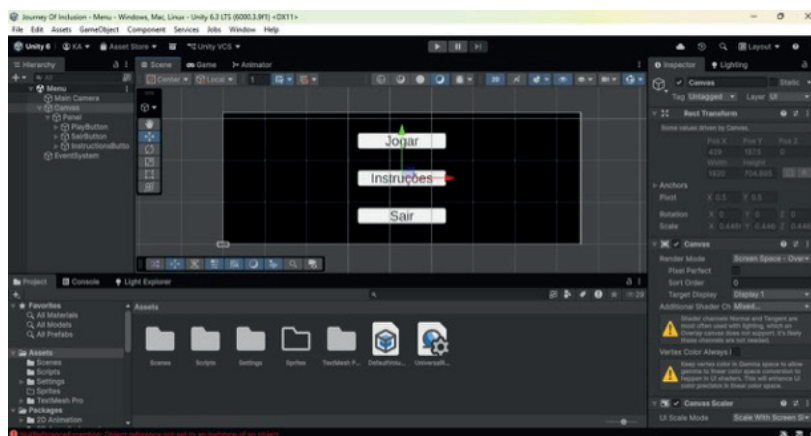
A avaliação do redesenho físico do jogo indicou avanços importantes na acessibilidade, na interação entre os participantes e na compreensão dos conceitos, mas também apontou a necessidade de ajustes na dinâmica e na mecânica para ampliar o engajamento dos jogadores (Góes *et al.*, 2025). A partir dessas observações, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a proposta de redesenho digital do *Journey of Inclusion*, considerando alterações na jogabilidade e nos modos de interação para adequar o recurso ao ambiente digital, sem perder sua intenção formativa, colaborativa e inclusiva.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O desenvolvimento da versão digital parte dos materiais analógicos já produzidos anteriormente, incluindo tabuleiro, cartas, peões, regras e discussões realizadas durante o redesenho físico. Esses elementos foram utilizados como base para compreender quais aspectos deveriam ser preservados e quais precisam ser reorganizados para funcionar em meio digital. Essa etapa considera a passagem de um jogo físico para uma versão digital para um repensar a experiência do jogador, a clareza das ações, a acessibilidade das informações e o ritmo da partida.

Primeiramente, foi criado um *Game Design Document* (GDD), documento utilizado para organizar as principais informações do jogo, como objetivo, público-alvo, mecânicas, componentes, regras, fluxos de interação e possibilidades de melhoria. O GDD auxilia no planejamento do desenvolvimento e permite que as decisões do projeto sejam registradas de forma clara. Em seguida, a criação do jogo foi iniciada na Unity, uma engine utilizada no desenvolvimento de jogos digitais, escolhida por sua praticidade, versatilidade e possibilidade de integração com diferentes recursos visuais, sonoros e interativos, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Início do planejamento pedagógico 4º ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais



Fonte: Acervo dos pesquisadores (2026)

Juntamente com a Unity, foi utilizado o GitHub como recurso de controle de versão, que possibilita registrar o progresso do projeto, salvar alterações e organizar etapas de desenvolvimento. Utiliza-se o Visual Studio como Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE), responsável pela programação e pela comunicação com a Unity. Outros recursos, como bancos de áudio gratuitos, softwares de criação de imagem e recursos de acessibilidade poderão ser incorporados futuramente.

A principal reorganização metodológica refere-se à dinâmica do jogo pois, na versão inicial, os jogadores avançavam pelo tabuleiro, liam cartas e realizavam ações como avançar, voltar ou permanecer no lugar. Embora essa estrutura proporciona discussões sobre inclusão, a avaliação do redesenho indicou que a predominância do fator sorte poderia tornar a experiência menos estratégica em alguns momentos (Góes *et al.*, 2025). Por isso, antes do início do desenvolvimento

digital, foram discutidas alterações para tornar o jogo participativo, reflexivo e colaborativo.

A primeira mudança proposta foi a reformulação da função das cartas. Ao invés de apresentarem apenas textos explicativos ou situações prontas, elas passaram a conter questionamentos e problemáticas em uma resposta dos jogadores. A resposta não precisa ser única, pois pode ser avaliada pelos próprios participantes ou pelo mediador, abrindo espaço para diferentes interpretações e soluções. Essa escolha associa-se com abordagem DUA, pois proporciona diferentes formas de expressão, argumentação e participação (CAST, 2024).

A segunda mudança corresponde à inserção de barreiras no percurso do tabuleiro. Essas barreiras impedem a passagem do jogador e só podem ser superadas com a utilização das cartas coletadas durante a partida. Quando um participante não possui os símbolos necessários para abrir o caminho, ele pode contar com o auxílio dos demais jogadores. Com isso, a dinâmica passa pela cooperação, tomada de decisão e construção coletiva de estratégias, reduzindo a dependência da sorte.

3. RESULTADOS

Como o jogo digital está em desenvolvimento, os resultados apresentados são preliminares e dizem respeito à reorganização conceitual e mecânica do projeto. Até o momento, a principal contribuição foi transformar os apontamentos da avaliação do jogo físico em diretrizes para a versão digital. O estudo de Góes *et al.* (2025) apresentou que o redesenho físico tornou o recurso acessível, mas que havia necessidade de ajustes relacionados à extensão dos textos, à clareza das regras e ao excesso de dependência da sorte.

Esses resultados indicam que a acessibilidade deve ser considerada desde o início do projeto, pois são jogos educativos voltados à formação de professores, neste sentido, não basta que o conteúdo trate de inclusão, o próprio recurso precisa funcionar de modo com os princípios que apresenta. Assim, a versão digital busca inserir decisões que proporcionam clareza, engajamento, interação e possibilidade de futuras adaptações.

A alteração das cartas para perguntas e problemáticas pode contribuir para que os participantes deixem de assumir uma postura apenas receptiva e passem a construir respostas, levantar hipóteses e dialogar sobre práticas pedagógicas. Assim, o jogo digital pode funcionar como mediador formativo, aproximando as perspectivas do Desenho Universal como recurso no planejamento DUA de situações pedagógicas.

A inclusão das barreiras também representa uma mudança na mecânica, do jogo físico avaliado. Alguns participantes indicaram que a ausência de estratégia

poderia reduzir o envolvimento em determinados momentos. Ao considerar que os jogadores coletam cartas, analisam símbolos e cooperem para desbloquear caminhos, a versão digital possibilita a necessidade de planejamento e colaboração. Essa dinâmica considera a ideia de que a inclusão não é uma ação individual, mas um processo coletivo, no qual diferentes sujeitos contribuem para remover barreiras de participação e aprendizagem.

Assim, o resultado preliminar está relacionado à praticidade da versão digital, enquanto o jogo físico depende da confecção e do transporte de tabuleiro, cartas, peões e demais componentes, a versão digital poderá ser executada em computadores, proporcionando sua circulação em diferentes contextos formativos. Além disso, o meio digital possibilita inserir flexibilidade, como contraste, ampliação de fonte, narração das cartas, efeitos sonoros, tutoriais e *feedbacks* visuais.

Apesar dessas possibilidades, a versão digital ainda não possui resultados de aplicação finalizada, pois não se pode afirmar, neste momento, que o recurso já resolveu os problemas identificados na avaliação do jogo físico. O que se pode indicar é que o desenvolvimento digital está sendo orientado por evidências anteriores e por preocupações com acessibilidade, usabilidade e engajamento. Após a finalização do protótipo, serão necessárias novas testagens com professores e, sempre que possível, com os participantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o jogo *Journey of Inclusion* em jogo digital considera a adaptação visual do tabuleiro para a tela. O processo apresenta a revisão da mecânica, da organização das cartas, das formas de interação e das possibilidades de acessibilidade. As alterações propostas buscam tornar a experiência estratégica e reflexiva para aprendizagem.

A versão digital pode ampliar a praticidade de utilização, pois poderá ser aplicada em diferentes computadores, possibilitando uma partida simultaneamente e reduzindo a dependência de componentes físicos.

Por estar em fase inicial, os próximos passos envolvem finalizar o protótipo, implementar recursos de acessibilidade, revisar as cartas e testar a mecânica colaborativa.

REFERÊNCIAS

BERSCH, Rita. *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Porto Alegre, 2017.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. *Tecnologia Assistiva*. Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

CAST - CENTER FOR APPLIED SPECIAL TECHNOLOGY. UDL Guidelines 3.0. Wakefield, MA: CAST, 2024. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: 15 maio 2026.

COSTA, Priscila Kabbaz Alves da; GÓES, Heliza Colaço; GÓES, Anderson Roges Teixeira. Beyond Assistive and Educational Technologies: The Emergence of Educational Assistive Technology. In: *AHFE International Conference 2026, 17, 2026*, Istambul, Turquia. Anais [...]. Istambul: AHFE International, 2026.

GÓES, Anderson Roges Teixeira; CABREIRA, Isabela Ines Nunes; COELHO, José Ricardo Dolenga; GÓES, Heliza Colaço; GRAÇA, Yasmin Jhon da; SANTOS, Flávia Suzano dos. Journey of Inclusion: avaliação do redesenho de um jogo para formação de professores. *Revista Brasileira de Expressão Gráfica*, v. 13, n. 2, p. 18-37, 2025. ISSN 2318-7492.

GÓES, Anderson Roges Teixeira; COSTA, Priscila Kabbaz Alves da. Do Desenho Universal ao Desenho Universal para Aprendizagem. In: GÓES, Anderson Roges Teixeira; COSTA, Priscila Kabbaz Alves da (orgs.). *Desenho universal e Desenho universal para aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para Educação Inclusiva*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. p. 25-33.

OLIVEIRA, Rháleff Nascimento Rodrigues de et al. Desenvolvimento e avaliação da usabilidade e acessibilidade de um protótipo de jogo educacional digital para pessoas com deficiência visual. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 27, e0190, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/mHq5bmhnW9TFTSjV9KWsskx/>. Acesso em: 10 maio 2026.