





# Sistema de Trilha Pedagógica Gamificada - TPG System

Almeida, D; Moreira, D; Veira, P; Silva, R; Arai, V. (integrantes)

2 DSM | 2024-1

#### Resumo

Estudos recentes realizados pelo MEC e pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo revelam que muitos estudantes estão concluindo a educação básica com um nível de proficiência insatisfatório. Com o objetivo de identificar as aprendizagens desejáveis, esses estudos destacam a necessidade de intervenções eficazes. Diante dessa realidade, a *Foundation of Software Development – ME (FOUND)* apresenta o "*TPG System – Sistema de Trilha Pedagógica Gamificada*", uma ferramenta inovadora destinada a melhorar o desenvolvimento educacional de Jovens e Adultos. A aplicação propõe o uso de RPG para promover um aprendizado significativo e inclusivo, utilizando metodologias ativas de aprendizagem e incentivando o engajamento dos alunos e a transdisciplinaridade.

# Introdução

Para o desenvolvimento desta proposta, destacam-se as **ODS 4**, **10 e 17**, que servirão como alicerces para direcionar o trabalho. Esta iniciativa surge da necessidade de desenvolver práticas pedagógicas que considerem a diversidade de habilidades, interesses e necessidades dos estudantes. Além disso, enfatizase a importância do desenvolvimento e uso de tecnologias educacionais como facilitadoras desse processo e a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem.

# Objetivo

Esta abordagem facilita aos estudantes identificar suas proficiências e aprofundamentos em áreas específicas, auxiliando na escolha assertiva de Projetos de Vida, cursos e carreiras, sem excluir a possibilidade de mudança futura. Para os professores, a proposta incentiva a adoção de novas didáticas e metodologias de ensino através de Planos de Aula e Roteiros Pedagógicos Gamificados, integrando habilidades, competências e conteúdos de maneira natural e inter, multi e transdisciplinar. A gamificação inclui recompensas para engajamento e utiliza diversos temas históricos e ficcionais, abrangendo todas as áreas do conhecimento e promovendo uma educação integral. O processo ocorre em duas etapas: uma lúdica, com gamificação, e outra com atividades estruturadas para consolidar os conhecimentos adquiridos.

# Metodologia

As metodologias propostas visam desenvolver um Sistema de Trilha Pedagógica Gamificada com Elementos de RPG, aplicável em diversos contextos educacionais. Isso envolve a criação de protótipos de interface no *Figma*, o planejamento do modelo de negócios com o *BMC*, a modelagem do sistema em *UML* utilizando *Lucidchart*, e a estruturação do banco de dados com *XAMPP* e *MySQL*. O desenvolvimento será realizado no *VS Code* em *Node.js*, e os personagens serão criados na plataforma *Hero Forge*.

#### Resultados

Para o desenvolvimento da aplicação, foi necessário definir dois tipos de usuários com diferentes níveis de acesso e permissões. Pode-se inferir que o professor atua mais como observador e mediador do processo, enquanto o verdadeiro protagonista é o estudante. Entretanto, é importante ressaltar que os desafios e os níveis de dificuldade são estruturados pelo próprio sistema, com base nas informações fornecidas previamente pelo professor referentes às habilidades e competências do componente curricular. Isso possibilita que tais desafios sejam ofertados aos estudantes de forma adequada.

#### Estado da Arte

Com base na investigação conduzida sobre o tema proposto, "Trilha Pedagógica Gamificada com Elementos de RPG: Uma Abordagem para a Educação", e comparando-a com estudos anteriores realizados por outras linhas de pesquisa, observa-se que é viável desenvolver uma aplicação capaz de envolver tanto os educadores quanto os estudantes. Essa aplicação visa renovar práticas pedagógicas por meio do uso de metodologias ativas, que podem ser implementadas tanto de forma online quanto offline, de maneira síncrona ou assíncrona.

#### Conclusão

A aplicação "TPG System - Sistema de Trilha Pedagógica Gamificada" visa oferecer ferramentas e recursos inovadores que capacitam educadores e engajam os estudantes de maneira mais profunda e significativa, representando um marco na evolução da prática educacional, promovendo um ambiente de aprendizado dinâmico, envolvente e adaptado às necessidades individuais dos estudantes, dando passos importantes em direção a uma educação mais alinhada com as demandas do século XXI.