

Proposta de Projeto 2025-2026

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

PROPOSTA N.º

TÍTULO*	Aplicação “Professor Piano” - Desenvolvimento de personalização cognitiva para um jogo educativo
ORIENTADOR	<i>Dennis Lourenço Paulino(INESC TEC);</i>
PRINCIPAL*	
COORIENTADORES	<i>André Thiago Netto (INESC TEC / UTAD); Hugo Alexandre Paredes Guedes da Silva (INESC TEC / UTAD)</i>
ALUNOS(s)	1
ÁREA DE INVESTIGAÇÃO	Acessibilidade
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO	INESC TEC - HUMANISE
DEPENDÊNCIAS	Clique aqui para introduzir texto.
APRESENTAÇÃO*	O “Professor Piano v.2” (https://doi.org/10.1145/3696593.3696650) é um jogo proposto para possibilitar pessoas com autismo a experimentarem e aprenderem a tocar músicas (especificamente com o instrumento Piano) de forma lúdica, fácil e intuitiva. O trabalho proposto nesse tema é, a partir do Professor Piano já existente, onde foram apresentados os principais problemas de usabilidade e acessibilidade identificados na avaliação heurística do piano virtual, bem como as recomendações correspondentes. Foram identificados alguns problemas, classificados como diferentes níveis de severidade, conforme o impacto na experiência do utilizador.
OBJETIVOS*	As melhorias propostas incluem aumentar a visibilidade do estado do sistema através de pistas visuais (como o piscar de teclas repetidas), mensagens de texto e ícones após a conclusão de cada tarefa, e a introdução de breadcrumbs para facilitar a navegação. A iconografia dos níveis de dificuldade deve ser revista para evitar confusão e o sistema deve fornecer feedback ao selecionar músicas já tocadas. O design das teclas deve ser mais interativo e intuitivo, com aparência clicável e letras visíveis. Adicionalmente, seria importante implementar uma funcionalidade de registo das interações do utilizador, que permitisse, por exemplo, contabilizar o número de toques no ecrã (por exemplo, utilizando esta biblioteca em Javascript - https://github.com/athiago/behavioralDigitalPhenotyping). Esta funcionalidade contribuiria para a identificação de fenótipos digitais — uma tendência de investigação que procura compreender o comportamento do utilizador em contextos digitais de forma implícita. Finalmente, deveria ser planeado um teste de usabilidade do sistema com utilizadores neurodivergentes.

An Adaptive Virtual Piano for Music-Based Therapy: A Preliminary Assessment with Heuristic Evaluation DSAI 2024, November 13–15, 2024, Abu Dhabi, United Arab Emirates



Figure 1: Overview of the Professor Piano app (Top left: Home Screen, Top right: Choose a level to play, Bottom left: Playing a song, Bottom right: Congratulations screen).

* Campos de preenchimento obrigatório

Proposta de Projeto 2025-2026

NOTA: a totalidade deste documento (exceto esta linha) não deve exceder uma página.