

**IFSULDEMINAS - MUZAMBINHO**

**ORÁCULO DAS PROFISSÕES: UM JOGO SÉRIO PARA ORIENTAÇÃO  
PROFISSIONAL**

**Muzambinho, MG**

**2024**



Elisa Silva Carvalho

Paulo Cesar dos Santos

Aracele Garcia de Oliveira Fassbinder

**ORÁCULO DAS PROFISSÕES: UM JOGO SÉRIO PARA ORIENTAÇÃO  
PROFISSIONAL**

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira  
Mineira de Iniciação Científica.

Orientação da Prof. Aracele Garcia de Oliveira  
Fassbinder e coorientação de Paulo Cesar dos  
Santos

**Muzambinho, MG**

**2024**



## RESUMO

A ansiedade relacionada à escolha de carreira é uma realidade para muitos jovens que estão finalizando o ensino médio. Esse momento de transição pode ser desafiador devido às incertezas sobre qual caminho seguir. Este projeto investigou como um jogo sério, na modalidade aventura, pode atuar como ferramenta de apoio no processo de escolha profissional. Para o desenvolvimento desse jogo, foi utilizada a metodologia de Design Thinking, uma abordagem que incentiva a imersão, a ideação e a prototipagem, conforme destacado por Murakami (2014). A fase inicial de imersão envolveu conversas com estudantes do campus e com a psicóloga educacional, além da análise de referências de jogos sérios existentes. Na fase de análise e síntese, foi elaborado o Game Design Document (GDD), contendo as mecânicas de jogo, mapas e personagens, e foi realizada a pesquisa de um questionário validado sobre as inteligências múltiplas, encontrado em inglês e adaptado para o jogo. A fase de idealização e prototipagem contou com o uso da linguagem Python e as bibliotecas pygame e pytmx. O protótipo foi então submetido à validação por meio da metodologia de grupo focal, onde oito estudantes do ensino médio participaram de discussões sobre suas escolhas profissionais e forneceram feedback técnico sobre o jogo. Os resultados indicaram que o jogo foi eficaz em promover reflexões sobre as carreiras, além de apresentar bom desempenho técnico e interatividade.

**Palavras-chave:** profissões, inteligências múltiplas, jogo sério



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	5
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	6
<b>3 OBJETIVO GERAL</b>	7
<b>4 METODOLOGIA</b>	8
<b>5 RESULTADOS OBTIDOS</b>	9
<b>6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	10
<b>REFERÊNCIAS</b>	11



## **1 INTRODUÇÃO**

A escolha de carreira para os jovens do ensino médio vem se tornando motivo de crescente ansiedade. Conversando com os discentes do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho e com a psicóloga da instituição, observou-se que este é um problema que afeta diversos estudantes, sendo um dos principais motivos que os levam a buscar o atendimento psicológico. Esse desafio não se restringe ao IFSULDEMINAS. Segundo Chelli e Shlösser (2021), o processo de decisão acerca de uma carreira profissional é um fator de intenso estresse para muitos adolescentes, desencadeando ansiedade desproporcional à situação real. Os autores sugerem que a orientação vocacional pode promover maior inteligência emocional, autonomia e autoconsciência nos estudantes, facilitando o processo de escolha de carreira.

Diante disso, decidiu-se investigar a criação de uma ferramenta lúdica, voltada aos adolescentes que estão cursando ou concluíram recentemente o ensino médio e estão no momento da escolha profissional. Jogos sérios foram escolhidos como plataforma para a orientação vocacional. Segundo Rocha (2015, p. 692), jogos sérios são utilizados com propósitos de ensino e aprendizado, além de treinamento, e não apenas para entretenimento.

Durante a jornada do personagem no jogo, os jovens respondem a perguntas de autoconhecimento, baseadas nas inteligências múltiplas de Gardner, em um questionário validado. A teoria das múltiplas inteligências, proposta por Howard Gardner em 1983, sugere que cada indivíduo possui um perfil único de inteligência aplicado a diversos propósitos (Gardner et al., 2010, p. 382). O jogo busca, assim, levar o discente a um maior autoconhecimento, atuando como um guia vocacional para os estudantes.

## **2 JUSTIFICATIVA**

A escolha de carreira é um momento decisivo na vida dos jovens, mas também uma fonte significativa de ansiedade. No IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, constatou-se, através de conversas com os estudantes e com a psicóloga da instituição, que muitos discentes enfrentam dificuldades ao tentar decidir qual profissão seguir. Esse

impasse, frequentemente acompanhado de estresse e insegurança, é um dos principais motivos que levam os estudantes a buscar atendimento psicológico. O problema não se limita a uma única instituição. Chelli e Shlösser (2021) apontam que a tomada de decisão sobre a carreira profissional é um fator de estresse comum entre adolescentes em geral, gerando ansiedade desproporcional à situação real.

Diante dessa realidade, é essencial fornecer aos estudantes ferramentas que possam auxiliá-los nesse processo, promovendo a reflexão e o autoconhecimento. Chelli e Shlösser (2021) destacam que a orientação vocacional tem o potencial de melhorar a inteligência emocional, a autonomia e a autoconsciência dos jovens, ajudando-os a tomar decisões mais embasadas sobre suas futuras carreiras. Entretanto, muitos adolescentes ainda não têm acesso a programas eficazes de orientação vocacional. Isso reforça a necessidade de alternativas que sejam tanto atraentes quanto acessíveis para o público-alvo.

Com o intuito de preencher essa lacuna, decidiu-se explorar o uso de jogos sérios como ferramenta de orientação vocacional. Jogos sérios são recursos interativos que, além de proporcionarem entretenimento, têm como objetivo o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades específicas. No caso deste projeto, o jogo propõe uma jornada de autoconhecimento baseada na teoria das inteligências múltiplas de Gardner, que valoriza as diferentes formas de habilidades e competências que os estudantes possuem. A aplicação dessa teoria dentro de um contexto lúdico visa conectar-se de forma mais eficaz com os jovens, ajudando-os a compreender suas próprias aptidões e a tomar decisões mais assertivas sobre suas carreiras.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Investigar como um jogo sério na modalidade aventura pode auxiliar jovens do ensino médio na escolha de carreira, utilizando a teoria das inteligências múltiplas de Gardner como base para a orientação vocacional.



### 3.2 Objetivos específicos

- Desenvolver um jogo sério que apresente aos estudantes perguntas de autoconhecimento baseadas nas inteligências múltiplas de Gardner.
- Validar o jogo com um grupo focal de jovens estudantes, avaliando sua eficácia no auxílio à escolha de carreira.
- Identificar as inteligências predominantes nos estudantes participantes, correlacionando-as com possíveis áreas de atuação profissional.
- Avaliar a aceitação e engajamento dos estudantes com o formato de jogo sério como ferramenta de orientação vocacional.

## 4 METODOLOGIA

Para desenvolver o jogo sério de apoio vocacional, a principal metodologia utilizada foi o Design Thinking, uma abordagem inovadora que enfatiza a empatia, a colaboração e a experimentação, conforme destacado por Murakami (2014, p. 656). Essa metodologia permite uma compreensão mais profunda das necessidades dos usuários e a criação de soluções mais eficazes.

A primeira etapa da metodologia foi a imersão, na qual foram realizadas conversas com estudantes do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho e com a psicóloga da instituição. Durante essas interações, buscou-se entender as dificuldades enfrentadas pelos jovens na escolha de carreira e coletar insights sobre suas expectativas e preferências. Além disso, foram pesquisadas referências de jogos sérios já existentes no mercado, o que ajudou a inspirar a concepção do novo jogo.

Na fase de análise e síntese, foi desenvolvido o Game Design Document (GDD), um documento essencial que delineia as mecânicas do jogo, os mapas, os personagens e outros elementos fundamentais. Nessa mesma fase, foi realizada uma pesquisa sobre o questionário das inteligências múltiplas de Gardner, que já havia sido validado para utilização em contextos de orientação vocacional. O questionário, inicialmente encontrado em inglês, foi traduzido e adaptado para melhor atender às necessidades dos estudantes brasileiros.

Com o GDD e o questionário em mãos, a equipe avançou para a idealização e prototipagem do jogo. Para essa etapa, foi escolhida a linguagem de programação Python, utilizando as bibliotecas Pygame e Pytmx, que facilitam a criação de jogos interativos. Inicialmente, a parte de mapas do jogo se mostrou um grande problema, o pygame tinha algumas opções que poderiam ser utilizadas, contudo a jogabilidade e a eficiência do jogo eram afetadas por travamentos, entre outros bugs. Assim, para a construção dos mapas foi utilizado a biblioteca pytmx e para a confecção dos mapas foi-se utilizado a ferramenta Tyled.

**Figura 1 - Mapa Confeccionado no Tyled**



Com tais bibliotecas e ferramentas em mão iniciou-se a criação do jogo, colocando várias perguntas em cada fase, para que o jogador viesse a responder, respostas tais que seriam computadas ao fim do jogo para mostrar ao jogador qual inteligência o discente possui em predominância.

Por fim, a validação do protótipo foi realizada por meio da metodologia de grupo focal. Segundo Caplan (1990), essa abordagem consiste em reunir pequenos grupos de pessoas para avaliar conceitos ou identificar problemas. O grupo foi constituído por oito estudantes do campus, abrangendo alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio. Durante a validação, os estudantes interagiram com o protótipo do jogo, discutindo suas escolhas profissionais, fornecendo feedback sobre os aspectos técnicos do jogo e avaliando a efetividade do questionário. Essas discussões foram fundamentais para identificar melhorias e garantir que o jogo atendesse às necessidades dos usuários.

## **5 RESULTADOS OBTIDOS**

O jogo consiste em uma jornada na qual o personagem deve superar quatro fases, sendo que a tela principal permite ao jogador acessar cada uma delas. Em cada fase, há baús que precisam ser coletados para que o jogador possa avançar para a próxima etapa. Ao abrir um baú, o personagem é apresentado a uma pergunta, acompanhada de quatro opções de resposta.

**Figura 2 - Tela Principal**



**Figura 3 - Fase Labirinto**



**Figura 4 - Tela de perguntas do Jogo**



Ao concluir todas as quatro fases e responder a todas as perguntas, o jogador recebe um resultado que indica a área do conhecimento em que obteve a maior pontuação.

Durante o processo de validação do protótipo, foram entrevistados alunos de todas as séries do ensino médio. Após experimentarem o protótipo, os estudantes participaram de uma discussão em grupo focal, na qual puderam compartilhar suas percepções e reações. Observou-se que a maioria dos alunos ainda não havia decidido qual profissão seguir. No entanto, muitos deles se identificaram com a inteligência que obteve maior pontuação com base nas respostas dadas, especialmente os alunos do terceiro ano. Além



disso, alguns estudantes relataram uma conexão com a segunda inteligência mais bem pontuada.

As discussões sobre suas carreiras revelaram que o jogo apresentou possibilidades que os alunos não haviam considerado anteriormente, ampliando suas perspectivas sobre possíveis caminhos a seguir. Esse processo proporcionou uma oportunidade valiosa para a reflexão e o autoconhecimento, essenciais na tomada de decisão sobre suas futuras escolhas profissionais. Os estudantes expressaram que a experiência com o jogo contribuiu para uma compreensão mais clara de suas próprias habilidades e interesses, o que pode ser fundamental na definição de suas trajetórias profissionais.

## **6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Primeiramente, o desenvolvimento do Game Design Document (GDD) e a pesquisa sobre as múltiplas inteligências de Gardner seriam essenciais para estruturar o jogo de forma eficaz. Para a mecânica do jogo, perguntas de autoconsciência e interações. Considerar as necessidades e expectativas dos alunos permitiu uma experiência mais envolvente e educacional.

Na fase de validação do protótipo, os alunos que jogaram o jogo expressaram um sentimento de insegurança em sua escolha de carreira. A maioria deles se identificou, no entanto, com a inteligência que pontuou mais alto, especialmente os alunos do terceiro ano. Isso significa que o jogo não apenas os levou a refletir sobre carreiras, mas também ajudou os alunos a perceber habilidades que eles nunca pensaram que tinham. As discussões que surgiram no grupo focal mostram que o jogo abriu novas oportunidades para eles, fazendo-os olhar para caminhos de carreira que nunca tinham pensado antes.

Além disso, problemas estavam surgindo no processo de escrita, por exemplo, a modificação do questionário sobre inteligências múltiplas e ferramentas de programação a serem usadas. Era para ser resolvido pesquisando e validando o material para garantir sua relevância e facilidade de compreensão para o público-alvo. Isso era para ser capaz de atender às demandas que tinham sido identificadas durante o processo.



De maneira geral, a proposta do jogo sério voltado para orientação vocacional operou como previsto, ajudando os alunos a conhecerem-se mais profundamente e a refletirem sobre suas opções de carreira. A metodologia científica se revelou um caminho de aprendizados, onde a experimentação e a adaptação se mostraram essenciais ao longo do percurso, e essas vivências foram fundamentais para o êxito do projeto. A pesquisa não apenas ofereceu um recurso importante para a orientação profissional, mas também enfatizou a relevância do aspecto lúdico na educação, evidenciando que jogos sérios podem ser eficazes na promoção do desenvolvimento pessoal e profissional dos jovens.

## REFERÊNCIAS

- CAETANO, Felipe et al. Teste de associação profissional: uma Alexa Skill para descoberta de personalidades e aptidões em cursos superiores. 2024.
- CAPLAN, Stanley. Using focus group methodology for ergonomic design. *Ergonomics*, v. 33, n. 5, p. 527-533, 1990.
- CHELLI, Gabriela; SCHLÖSSER, Adriano. Revisão integrativa da literatura: ansiedade frente à escolha de carreira profissional em estudantes do ensino médio. *Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE)*, p. e28525-e28525, 2021.
- DA ROCHA, Rafaela Vilela; BITTENCOURT, Ig Ibert; ISOTANI, Seiji. Análise, projeto, desenvolvimento e avaliação de jogos sérios e afins: uma revisão de desafios e oportunidades. In: *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)*. 2015. p. 692.
- DIAS, Cláudia Augusto. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *Informação & Sociedade*, v. 10, n. 2, 2000.
- MURAKAMI, Luiz Carlos et al. Design Thinking como metodologia alternativa para o desenvolvimento de jogos sérios. In: *XIX Conferência Internacional sobre Informática na Educação (TISE)*. 2014. p. 656-661.

Título do projeto

