

## **PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT1)**

### **Portal Interativo “Tecnologia e Educação 5.0 - Conectando Inovação e Conhecimento”**

Autor: Weller Santos Gonçalves

Orientador: Prof. Dr. Otaviano José Pereira

Coorientador: Prof. Dr. Adriano Eurípedes Medeiros Martins

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)

Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) - Campus Uberlândia

Uberlândia, dezembro de 2025

Link de acesso:

<https://tecnologiaeeducacao.github.io/portaltecnologiaeeducacao5.0/>

#### **Descrição textual e materialização do produto:**

O Produto Educacional consiste em uma plataforma web interativa, autoinstrucional e de acesso livre, desenvolvida em HTML5, CSS3 e JavaScript puro, hospedada na plataforma GitHub Pages. O portal tem como objetivo introduzir conceitos de blockchain e NFTs na Educação Profissional e Tecnológica por meio da arte digital, utilizando a Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner como base para personalização do aprendizado.

#### **Principais funcionalidades (versão final pública, sem os formulários de pesquisa):**

- Teste de Inteligências Múltiplas (quiz com 40 questões)
- Dicas personalizadas de criação de NFTs conforme as inteligências dominantes do usuário
  - Tutoriais passo a passo (vídeo e texto) para configuração de carteira MetaMask e minting no OpenSea (rede Polygon)
  - Explorador 5.0 - painel gamificado para construção de perfil de competências socioemocionais e tecnologias

- Explorador Blockchain - painel gamificado para ideias aplicadas de blockchain
- Testador de arquivos para validação de formatos compatíveis com NFT
- Glossário buscável com mais de 50 termos relacionados a Web 3.0, blockchain e Educação 5.0
- Recursos completos de acessibilidade (alto contraste, aumento/diminuição de fonte, modo sem distrações, leitura em voz alta - TTS)
- Seções teóricas sobre Educação 5.0, blockchain, big techs e Howard Gardner

**Validação técnica:** A plataforma foi avaliada pela ferramenta WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool), alcançando 100% de conformidade com as diretrizes WCAG 2.1 nível AA (avaliação realizada em 10 de dezembro de 2025).

**Aplicação em campo:** Validado em workshop presencial com 19 aprendentes do 2º ano do Ensino Médio Integrado em Internet das Coisas (EMI-IoT) do IFTM Campus Uberlândia (etapas em 21/08, 18/09 e 27/11/2025), resultando na mintagem de 8 NFTs na rede Polygon e na manifestação unânime de desejo de continuidade.

**Observação:** A versão depositada na EDUCAPES corresponde exatamente à versão pública disponível no link acima, sem os formulários de coleta de dados (diagnostico.html e final.html), que foram utilizados exclusivamente para fins de pesquisa e removidos da versão final.

### **Capturas de tela representativas:**

## 1. Página inicial (index.html)



## 2. Teste de Inteligências Múltiplas (teste.html)



**Teste de Inteligências**

Responda com 'Nunca' (1), 'Às vezes' (3) ou 'Sempre' (5):

1. Gosto de ler livros ou escrever histórias.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
2. Sou bom em explicar coisas com palavras.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
3. Adoro jogos de palavras ou conversas.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
4. Escrevo textos claros e criativos.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
5. Resolvo problemas de matemática rapidamente.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
6. Gosto de quebra-cabeças ou jogos de lógica.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
7. Organizo minhas ideias de forma lógica.  
• Nunca • Às vezes • Sempre
8. Curto analisar números ou padrões.  
• Nunca • Às vezes • Sempre

### 3. Dicas personalizadas de criação de NFT (dicas-nft.html)

**Escolha Suas Inteligências**

Descubri suas forças no [Teste de Inteligências Múltiplas](#)? Escolha uma ou mais pra ver dicas incríveis!

<input type="checkbox"/> Linguística	<input type="checkbox"/> Lógico-Matemática
<input type="checkbox"/> Espacial	<input type="checkbox"/> Corporal-Cinestésica
<input type="checkbox"/> Musical	<input type="checkbox"/> Interpessoal
<input type="checkbox"/> Intrapessoal	<input type="checkbox"/> Naturalista

[Mostrar Dicas](#) [Voltar](#)

**Escolha Suas Inteligências**

Descubri suas forças no [Teste de Inteligências Múltiplas](#)? Escolha uma ou mais pra ver dicas incríveis!

<input checked="" type="checkbox"/> Linguística	<input type="checkbox"/> Lógico-Matemática
<input checked="" type="checkbox"/> Espacial	<input type="checkbox"/> Corporal-Cinestésica
<input checked="" type="checkbox"/> Musical	<input type="checkbox"/> Interpessoal
<input type="checkbox"/> Intrapessoal	<input type="checkbox"/> Naturalista

[Mostrar Dicas](#)

**Linguística:**

Poema Visual: Escreva um poema curto e transforme em arte digital com fontes criativas (Canva). [Saiba Mais](#)

Conto ilustrado: Crie uma micro-história com desenhos simples ou fotos (celular ou Part). [Saiba Mais](#)

HQ Narrativa: Desenhe uma história em quadrinhos com diálogos impactantes (papel ou Canva). [Saiba Mais](#)

Spoken Word: Grave um poema falado com fundo musical pra virar um NFT sonoro (celular + app de edição). [Saiba Mais](#)

**Espacial:**

Ilustração Fantástica: Desenhe um cenário imaginário com detalhes únicos (Paint ou papel). [Saiba Mais](#)

Miniatura 3D: Crie um modelo físico ou digital de um objeto surreal (argila ou TinkerCAD). [Saiba Mais](#)

Máscara Artística: Faça um máscara de um mundo fictício com cores vibrantes (Canva ou Part). [Saiba Mais](#)

**Workshop Tecnologia e Educação 5.0**

**Passo a Passo para Criar seu NFT**

Escolha uma inteligência e siga os guias pra criar algo único!

**Linguística**

**Nota:** *Essas são ideias pra começar — use sua criatividade pra inventar outras formas de expressão!*

**Poema Visual:**

1. Escreva um poema curto (4-6 linhas) no bloco de notas.
2. Abra o [Canva](#), escolha "Criar um design" > "Post para Instagram".
3. Adicione o texto, use uma fonte artística (ex: "Pixelify Sans").
4. Insira um fundo colorido ou imagem abstrata.
5. Exporte como PNG.

**Conto Ilustrado:**

1. Escreva um conto curto (3-5 frases) no celular ou PC.
2. Faça desenhos simples no [Paint](#) pra cada frase.
3. Tire foto dos desenhos ou salve como PNG.
4. Junte texto e imagens no [Canva](#) num layout de página.
5. Exporte como PNG ou PDF.

**HQ Narrativa:**

1. Escreva um diálogo curto (4 quadros) no bloco de notas.
2. Desenhe os quadros no papel ou [Paint](#) com personagens simples.
3. Escaneie ou tire foto dos desenhos.
4. Monte no [Canva](#) com balões de fala.

#### 4. Tutorial de minting (tutoriais.html)

**Workshop Tecnologia e Educação 5.0**

**Passo a Passo pra Mintar seu NFT**

Aprenda a transformar sua arte em NFT com Metamask e OpenSea!

**Configurando a Metamask**

Crie sua carteira digital pra entrar no mundo dos NFTs:



**Descrição do Tutorial 1**

Guarde em um local seguro sua frase-semente (12 palavras), de preferência fora do seu computador.

Adicione a Rede Polygon: (A rede Polygon oferece taxas de transação mais baratas para mintar NFTs.)

Vá em "Redes" > "Add Network" e configure:

Nome: Polygon Mainnet  
RPC URL: <https://polygon-rpc.com/>  
Chain ID: 137  
Símbolo: MATIC  
Explorer: <https://polygonscan.com/>

Salve e mude para a rede Polygon.

**Copiar Descrição**

Clique no botão abaixo para acessar este tutorial em formato de texto:

**Ver em Texto**

**Mintando no OpenSea**

Suba sua arte pro OpenSea e transforme em NFT:



Clique no botão abaixo para acessar este tutorial em formato de texto:

**Ver em Texto**

**Voltar**  **Voltar para página anterior**

Explore, crie e aprenda com o Workshop Tecnologia e Educação 5.0 – Conectando Inovação e conhecimento! | Desenvolvido pela Equipe Santos | Contato: [contato@grupodesantosdigital.com](mailto:contato@grupodesantosdigital.com)

5. Descubra o que é blockchain página com elementos de gamificação (explorador5.html)

**Workshop Tecnologia e Educação 5.0**

**Passo a Passo pra Mintar seu NFT**  
Aprenda a transformar sua arte em NFT com Metamask e OpenSea!

**Configurando a Metamask**  
Crie sua carteira digital pra entrar no mundo dos NFTs:



Assistir no YouTube

**Descrição do Tutorial 1**  
Guarde em um local seguro sua frase-semente (12 palavras), de preferência fora do seu computador.

Adicione a Rede Polygon: (A rede Polygon oferece taxas de transação mais baratas para mintar NFTs.)

Vá em "Redes" > "Add Network" e configure:

Nome: Polygon Mainnet  
RPC URL: <https://polygon-rpc.com/>  
Chain ID: 137  
Símbolo: MATIC  
Explorer: <https://polygonscan.com/>

Salve e mude para a rede Polygon.

Copiar Descrição

Clique no botão abaixo para acessar este tutorial em formato de texto:

Ver em Texto

**Mintando no OpenSea**  
Suba sua arte pro OpenSea e transforme em NFT:



Assistir no YouTube

Clique no botão abaixo para acessar este tutorial em formato de texto:

Ver em Texto

Voltar Voltar para página anterior

Explore, ore e aprenda com o Workshop Tecnologia e Educação 5.0 – Conectando inovação e conhecimento! | Desenvolvido pela Equipe Santos | Contato: [tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com](mailto:tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com)

6. Descubra o que é blockchain página com elementos de gamificação (educacao5.html)



The screenshot shows a dark-themed website for a workshop. At the top, a navigation bar has a 'Navegue' button on the left and a 'Workshop Tecnologia e Educação 5.0' title in the center. On the right is a circular icon with a play button symbol. The main content area has a dark background with a colorful, abstract geometric pattern on the sides. The title 'Educação 5.0: Explorando o Futuro do Aprendizado' is centered at the top of the content area. Below it is a text block about Education 5.0, followed by two sections: 'Potencial em Ação' and 'Por que Explorar?'. At the bottom of the content area are two buttons: 'Explore o Explorador 5.0' (with a blue play icon) and 'Voltar ao Início' (with a back arrow icon). At the very bottom of the page, there is a footer with the text 'Explore, crie e aprenda com o Workshop Tecnologia e Educação 5.0 – Conectando inovação e conhecimento! | Desenvolvido pela Equipe Santos | Contato: tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com'.

7. Glossário (glossario.html)



The screenshot shows a dark-themed website for a workshop. At the top, a navigation bar has a 'Navegue' button on the left and a 'Workshop Tecnologia e Educação 5.0' title in the center. On the right is a circular icon with a play button symbol. The main content area has a dark background with a colorful, abstract geometric pattern on the sides. The title 'Glossário de Termos' is centered at the top of the content area. Below it is a text block: 'Explore os conceitos usados no Workshop Técnologia e Educação 5.0!'. There is a search bar with the placeholder 'Digite um termo para busca'. The content is organized into three sections: 'Algoritmos', 'Apps (Aplicativos / dApps)', and 'Badge'. Each section has a brief description and a 'Saiba mais' link. The 'Algoritmos' section describes sequences of instructions followed by computers to solve problems or execute tasks. The 'Apps (Aplicativos / dApps)' section describes software programs executed on electronic devices, including decentralized apps. The 'Badge' section describes a term from English meaning 'emblem' or 'insignia', used in digital contexts like NFTs to represent achievements or certificates.

O código-fonte completo encontra-se disponível publicamente no repositório GitHub, permitindo replicação, adaptação e uso por qualquer instituição de ensino.

**Contato para suporte ou colaboração:**  
[tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com](mailto:tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com)

Licença: Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável

4.0      Internacional      (CC      BY-NC-SA      4.0)      Contato:  
[tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com](mailto:tecnologiaeeducacao5.0@gmail.com)

Este produto foi desenvolvido no âmbito da dissertação de mestrado:  
SCREENAGERS E A REVOLUÇÃO DESCENTRALIZADA: NFTs e blockchain  
na Formação Pedagógica da EPT – Um Estudo de Caso no IFTM Linha de  
Pesquisa: Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos em Educação  
Profissional e Tecnológica