**DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO**

**1. DADOS GERAIS**

***There is a Monster in the Window***

| O jogo *There is a Monster in the Window* é um projeto interdisciplinar desenvolvido por alunos do curso de Ciência da Computação da FECAP. O jogo transforma um ambiente inteligente em um campo de tensão constante, onde o jogador precisa tomar decisões estratégicas sobre onde posicionar seus dispositivos de vigilância. Ao aplicar conceitos reais de automação residencial, detecção por proximidade, gerenciamento de recursos limitados e de tempo, o jogo representa uma fusão entre entretenimento e tecnologia aplicada, convidando o jogador a pensar sobre o papel da tecnologia em ambientes residenciais modernos. |
| --- |

**Integrantes da equipe**

| **Nome:** | **RA:** |
| --- | --- |
| **Analice Coimbra Carneiro** | **25027757** |
| **Harry Zhu** | **25027808** |
| **João Pedro Da Silva** | **25027584** |
| **Rafaela Florêncio Morais** | **25027460** |

**Professor responsável**

| Adriano Felix Valente, Renata Muniz do Nascimento, Luis Fernando dos Santos Pires, Victor Bruno Alexander Rosetti de Quiroz e Joyce Daniele Tavares. |
| --- |

**Curso**

| Ciência da Computação - Matutino - 1º Semestre. |
| --- |

**Linha de atuação**

| - Projeto Interdisciplinar: **✓** |  |
| --- | --- |

**Tipo de projeto**

| * Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção) * Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) **✓** |
| --- |

**Tema gerador**

| O tema gerador é relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil, especialmente o objetivo número 9 - Indústria, inovação e infraestrutura, baseado em construir boas infraestruturas e promover a inovação sustentável e inclusiva. A empresa apoiadora do projeto integrador é a Flex Automation, inovadora no segmento de casas inteligentes, ao integrar diferentes tipos de dispositivos como sensores, controles de iluminação, e outros, à um único dispositivo, ela tem como objetivo facilitar o processo de automatização de casas. Assim, a Flex propôs o desafio de simular uma cidade ou casa inteligente, controlando o cenário de forma a demonstrar o quanto uma cidade inteligente pode afetar o meio ambiente e aprimorar a vida na terra. |
| --- |

**Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)**

| O produto criado foi um jogo, envolvendo sobrevivência, criação de máquinas de Inteligência Artificial, automatização de casa com foco em sensores de movimento, sistema de câmeras de segurança e tablet para controlar os aparelhos.  Em nosso Github é possível encontrar o arquivo executável do jogo There is a monster in the window, os códigos e scripts atualizados e as referências.  <https://github.com/2025-1-MCC1/Projeto6> |
| --- |

**2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO**

**Local (cenário) previsto para a implementação do projeto**

| O projeto poderá ser implementado em escolas públicas de ensino médio, a faculdade FECAP e centros culturais com acesso a computadores ou salas multimídia, localizados em bairros com grande presença de jovens e adultos. Esses ambientes oferecem estrutura básica para a aplicação do jogo digital e viabilizam o contato direto com o público-alvo em um contexto educativo e comunitário. A escolha desses locais se justifica pela possibilidade de promover a inclusão digital e estimular o pensamento crítico sobre ética e tecnologia em espaços acessíveis e com potencial de impacto social. A intervenção é tecnicamente exequível, de baixo custo e sustentável, podendo ser reproduzida em diferentes comunidades com o apoio de parcerias locais. |
| --- |

**Público-alvo a ser atendido pelo projeto**

| O público-alvo do projeto são jovens e adultos, com 14 anos para mais, com foco em pessoas matriculadas em escolas públicas de ensino médio localizadas em regiões com indicadores de vulnerabilidade social. O diagnóstico inicial será realizado por meio de rodas de conversa, questionários e entrevistas com estudantes e educadores, a fim de entender melhor os interesses, desafios e níveis de conhecimento prévios do público. Essas informações orientarão a adaptação da linguagem, dos conteúdos abordados e da metodologia do projeto, garantindo maior engajamento e efetividade na proposta extensionista. |
| --- |

**Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção**

| Durante a observação da realidade escolar de jovens e adolescentes, identificou-se a ausência de espaços formativos voltados à reflexão crítica sobre o desenvolvimento e os impactos sociais e éticos das novas tecnologias, especialmente a inteligência artificial. Embora esses estudantes estejam constantemente expostos a tecnologias digitais, há uma lacuna no entendimento sobre como essas ferramentas influenciam suas vidas, comportamentos e o funcionamento da sociedade. O problema central, portanto, é a falta de debate acessível e contextualizado sobre os riscos e responsabilidades envolvidos na criação e uso de tecnologias avançadas. Esse cenário se agrava diante da crescente presença da IA em diversas áreas do cotidiano, o que reforça a necessidade de desenvolver uma consciência crítica nos jovens desde cedo. A proposta do projeto é intervir nesse contexto com uma abordagem lúdica e interativa, utilizando um jogo digital como ferramenta para promover o engajamento e a reflexão ética. A intervenção pretende tornar esses temas mais compreensíveis e próximos da realidade dos estudantes, incentivando o pensamento crítico e a participação ativa em discussões sobre ciência e tecnologia. |
| --- |

**Definição de hipóteses para a solução do problema observado**

| Hipótese principal: a utilização de jogos digitais como recurso educativo, aliado a oficinas mediadas por estudantes de Computação, pode estimular o pensamento crítico e o entendimento técnico básico sobre inteligência artificial e ética digital. Também, o uso de jogos como mecanismo de aprendizado pode ser o estímulo inicial para buscarem conhecimento sobre como os aparelhos de seu cotidiano funcionam.  Hipóteses complementares:  – A interação prática com jogos desenvolvidos ou analisados por alunos do curso de Computação facilita o diálogo entre conhecimento técnico e cotidiano escolar.  – O envolvimento com narrativas e situações simuladas ajuda os estudantes a compreenderem o funcionamento e os riscos de tecnologias emergentes.  – A presença dos universitários como mediadores contribui para o intercâmbio de saberes e o fortalecimento da extensão universitária com impacto social.  A proposta é tecnicamente viável, de baixo custo, e sustentável, aproveitando ferramentas livres e recursos já disponíveis nas instituições parceiras. |
| --- |

**3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

**Resumo**

| O projeto propõe uma ação extensionista baseada em um jogo digital que simula as consequências da criação irresponsável de uma inteligência artificial consciente. A partir de uma experiência imersiva, o jogo apresenta um cenário distópico no qual a IA persegue os sobreviventes da sociedade, provocando medo constante e impacto emocional. Com isso, o jogador deve implementar mecanismos de automatização na casa em que ocorre a história, para se proteger. A ação será voltada para adolescentes e jovens adultos em escolas/faculdades e centros culturais, com o objetivo de estimular a reflexão crítica sobre ética, tecnologia e seus impactos sociais. Serão utilizadas rodas de conversa, vivência do jogo e questionários para promover o diálogo e avaliar a experiência. Espera-se como resultado o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre os riscos e responsabilidades no desenvolvimento tecnológico, incentivando o pensamento ético e o engajamento da juventude em debates sobre ciência e sociedade. |
| --- |

**Introdução**

| Este projeto foi desenvolvido por estudantes do curso de Ciência da Computação da FECAP como parte do Projeto Integrador (P.I).  A proposta tem como objetivo criar um jogo/gamificação que simule o funcionamento de uma cidade inteligente, permitindo ao usuário controlar diversos aspectos do cenário urbano. A intenção é demonstrar, de forma interativa, como tecnologias aplicadas à segurança podem impactar positivamente a vida dos cidadãos.  Apoiada pela iniciativa por parte da Flex Automation, o projeto busca promover o conceito de cidades inteligentes sustentáveis, incentivando o uso racional de recursos naturais e a redução dos impactos ambientais. Para que esse modelo de cidade funcione de maneira eficiente, é fundamental contar com sistemas de monitoramento, análise de dados e controle que permitam otimizar desde o consumo de energia até o fluxo de pessoas. Além disso, é essencial conscientizar a população sobre o funcionamento dessas tecnologias e como sua colaboração pode tornar a cidade mais sustentável.  A proposta alinha-se a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, como o 12 (Consumo e Produção Responsáveis - metas 12.6, 12.8) e o 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura - metas 9.1, 9.4, 9.5, 9.b). Como ferramenta educativa e interativa, o projeto utiliza a gamificação para engajar tanto o Usuário final — um cidadão que busca otimizar o uso dos recursos urbanos em sua casa com conhecimentos básicos em dispositivos móveis — quanto o Controlador da cidade — um agente público que interpreta dados e aciona sistemas urbanos com conhecimento intermediário a avançado em tecnologia. Essa abordagem contribui para a conscientização quanto às tecnologias emergentes e a inclusão digital. |
| --- |

**Objetivos**

| * Refletir sobre os impactos éticos e sociais da criação de inteligências artificiais; * Estimular o pensamento crítico por meio da experiência imersiva em jogos sobre tecnologia e comportamento humano; * Demonstrar, de forma lúdica, os riscos de desenvolver tecnologias sem considerar as consequências sociais; * Conscientizar o público-alvo sobre a sustentabilidade e do controle em cidades em casas inteligentes; * Promover o diálogo entre universidade e sociedade sobre os limites da tecnologia e suas aplicações. |
| --- |

**Métodos**

| A ação extensionista será realizada por meio da apresentação de um jogo digital que simula um cenário distópico causado por uma IA fora de controle. A atividade ocorrerá em instituições de ensino e centros culturais, com foco em adolescentes e jovens adultos. O encontro será dividido em três etapas: introdução ao tema e ao jogo por meio de roda de conversa e recursos visuais; vivência prática do jogo pelos participantes; e, por fim, uma discussão mediada com apoio de questionários e dinâmicas de grupo. Serão utilizadas entrevistas informais, observações diretas e formulários digitais para coleta de impressões e avaliação da atividade. O projeto será desenvolvido em espaços com estrutura básica de informática e acesso à internet. |
| --- |

**Resultados (ou resultados esperados)**

| Espera-se que os participantes desenvolvam maior pensamento crítico sobre os impactos e benefícios da inteligência artificial, compreendendo os riscos de sua aplicação mal calculada e os detalhes de seu funcionamento, no que diz a segurança do usuário. O projeto busca gerar reflexão sobre o desenvolvimento tecnológico e seus efeitos na sociedade, incentivando o pensamento ético e o protagonismo juvenil em temas relacionados à ciência e tecnologia. Como resultado, pretende-se fortalecer a formação cidadã e a capacidade de análise crítica do público-alvo. |
| --- |

**Considerações finais**

| O projeto responde à necessidade de discutir os limites éticos da tecnologia, especialmente no que diz respeito à inteligência artificial, bem como conscientizar sobre o uso de dispositivos para a segurança pessoal. Através de uma abordagem interativa, foi possível atingir os objetivos propostos, promovendo o debate sobre os riscos de inovações não planejadas com foco no bem-estar social. O uso do jogo como ferramenta educativa demonstrou ser eficaz para aproximar o público do tema de forma acessível e envolvente. O trabalho aponta para a importância de continuar investindo em ações extensionistas que aproximem a universidade da sociedade e estimulem o pensamento crítico sobre o futuro tecnológico. |
| --- |

**Referências**

| ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 21 mar 2025. |
| --- |

**ANEXO I**

| Em nosso Github é possível encontrar o arquivo executável do jogo *There is a monster in the window*, os códigos e scripts atualizados e as referências.  <https://github.com/2025-1-MCC1/Projeto6> |
| --- |

| **Fontes:** | **Links:**  <https://elbolilloduro.itch.io/>  <https://elbolilloduro.itch.io/abandoned-house/>  <https://elbolilloduro.itch.io/objetos-low-poly-estilo-psx/>  <https://elbolilloduro.itch.io/exploration-objects/>  <https://chooser-beta.creativecommons.org/>  <https://freesound.org/>  <https://mixkit.co>/  <http://www.mediafire.com/file/cl63d6ydeyp8ii5/HealthBarAssets.zip/file> |
| --- | --- |

| **Documentos FECAP** |  |
| --- | --- |
| Regulamento das Atividade de Extensão |  |

Versão 2.0 – 10/2024