

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 Moraes	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