

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Arcanjo, Ana Carolina Ferreira.

Jornada de cocriação entre designers e plataformas de Inteligência artificial: experimentos com o chatGPT e o Bing Image creator / Ana Carolina Ferreira Arcanjo. - Recife, 2024.
103 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Design, 2024.

Orientação: Ney Dantas.

Inclui referências e anexo.

1. Inteligência Artificial generativa; 2. Processo criativo; 3. Jornada do usuário; 4. Design; 5. Arquitetura. I. Dantas, Ney. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

**Design de Jornadas de cocriação de designers e plataformas de
Inteligência artificial: experimentos com o chatGPT e o Bing Image creator**

Ana Carolina Ferreira Arcanjo

Recife
Novembro /2024

Ana Carolina Ferreira Arcanjo

Jornada de cocriação entre designers e plataformas de Inteligência artificial: experimentos com o chatGPT e o Bing Image creator

Dissertação de mestrado apresentada à banca examinadora da Pós-Graduação em Design, da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Mestre em Design.

Linha de pesquisa: Design de Artefatos Digitais.

Professor Orientador: Prof. Dr. Ney Dantas

Recife
Novembro /2024

RESUMO

Este trabalho aborda o papel crucial da criatividade e da inovação na evolução do design ao longo da história, destacando seu impacto no desenvolvimento de artefatos mediadores da relação homem, natureza e sociedade. Com o crescimento populacional, a urbanização, industrialização e os avanços dos materiais, surge a demanda por soluções de design complexas e eficientes. O advento da Inteligência Artificial Generativa (IA) oferece aos designers da arquitetura a oportunidade de aprimorar o processo criativo, permitindo a exploração de ideias mais profundas e autorais. A pesquisa se concentra na investigação da capacidade da IA generativa de traduzir a essência dos lugares e das pessoas em conceitos inovadores, ao mesmo tempo em que explora o equilíbrio entre a inteligência humana e a IA na criação. Os resultados demonstraram a viabilidade e a eficácia da IA generativa na co-criação de projetos arquitetônicos. Metodologicamente, foram feitas análises das literaturas existentes sobre o uso da IA generativa, realizados experimentos práticos com estudantes de arquitetura da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE e realizadas avaliações da qualidade dos conceitos gerados, como também, investigação das percepções dos participantes sobre a colaboração IA-humano e recomendações para a integração eficaz da IA generativa na arquitetura. A pesquisa destaca a IA generativa como uma ferramenta complementar à criatividade e à expertise dos designers, impulsionando o desenvolvimento de projetos mais inspiradores e autorais.

Palavras Chave: 1 - Inteligência Artificial Generativa; 2 - Processo Criativo; 3 - Arquitetura; 4 - Design; 5 - Jornada do usuário

ABSTRACT

This work addresses the crucial role of creativity and innovation in the evolution of design throughout history, highlighting its impact on the development of artifacts that mediate the relationship between humans, nature, and society. With population growth, urbanization, industrialization, and advancements in materials, there is a growing demand for complex and efficient design solutions. The advent of Generative Artificial Intelligence (AI) offers architects the opportunity to enhance the creative process, enabling the exploration of deeper and more personalized ideas. The research focuses on investigating the generative AI's ability to translate the essence of places and people into innovative concepts while exploring the balance between human intelligence and AI in the creative process. The results demonstrate the feasibility and effectiveness of generative AI in co-creating architectural projects. The methodology included reviewing existing literature on the use of generative AI, conducting practical experiments with architecture students at the Federal University of Pernambuco (UFPE), evaluating the quality of generated concepts, investigating participants' perceptions of AI-human collaboration, and providing recommendations for the effective integration of generative AI in architecture. The research highlights generative AI as a complementary tool to designers' creativity and expertise, driving the development of more inspiring and individualized projects.

Keywords: 1 - Generative Artificial Intelligence; 2 - Creative Process; 3 - Architecture; 4 - Design; 5 - User Journeys

SUMÁRIO

Tabela de figuras	3
1 - Delimitação do tema e problemática	7
1.1 - Introdução	7
1.2 - Justificativa e relevância	9
1.3 - Objetivos e objeto de estudo	11
2 - Fundamentação teórica preliminar	12
2.1 - A jornada do usuário	12
2.2 - O que é Inteligência Artificial Generativa e como ela funciona?	13
2.3 - Benefícios da Utilização da IA Generativa no design	16
3 - Metodologia geral do projeto	18
3.1- Jornada exploratória	20
3.2 Geração de Consciência: Desvendando o Potencial da Inteligência Artificial	23
3.3 Desenvolvimento de Diretrizes Projetuais: Explorando os Pilares Criativos	32
3.3.1 Etapa da Estética: Explorando Repertórios e Inspirações	33
3.3.2 Etapa da Afetividade: Expressando Sentimentos em Formas e Cores	34
3.3.3 Etapa das Pessoas: Entendendo Necessidades e Demandas dos Usuários	36
3.3.4 Etapa do Lugar: Compreendendo o Entorno do Edifício	38
4 Avaliação dos Resultados	41
5 Conclusão	45
6 - Referências bibliográficas	48

Tabela de Figuras

Figura 1	14
Figura 2	23
Figura 3	25
Figura 4	29
Figura 5	31
Figura 6	36
Figura 7	39
Figura 8	40
Figura 9	41
Figura 10	42

1 Delimitação do tema e problemática

1.1 Introdução

A criatividade e o pensamento inovador sempre foram a essência do trabalho dos designers, que utilizavam o desenho como uma expressão de si mesmos e como uma ferramenta para a geração de ideias voltadas para a solução de problemas. Essas ideias foram aprofundadas por Laseau (2000) em seu livro *Graphic Thinking for Architects and Designers*, onde ele explora como o pensamento gráfico pode apoiar a solução criativa de problemas. À medida que o mundo se tornou mais complexo, o trabalho dos designers também se diversificou, dividindo-se em duas principais abordagens: uma focada na expressão artística e na geração de ideias por meio do desenho, e outra centrada no uso da expressão gráfica para instruir processos construtivos, facilitando a execução de obras que deixaram de ser realizadas por apenas uma pessoa. É nesse contexto que a visualização das ideias se tornou inseparável da concretização das obras.

Com o advento da industrialização, o trabalho dos designers passou por uma subdivisão ainda maior, tornando-se cada vez mais específico para cada etapa do processo de criação e materialização das ideias. Esse período marcou o surgimento de profissionais especializados, como arquitetos, engenheiros, decoradores e construtores. Os designers, como geradores de ideias, desempenharam um papel crucial na evolução das construções ao longo da história, impulsionando a inovação para garantir a sobrevivência e a evolução da sociedade, desde os planaltos férteis da Mesopotâmia até a contemporaneidade (ROAF, 2009). Com o crescimento populacional, a urbanização e a modernização dos materiais, surgiram demandas por projetos cada vez mais complexos, o que, por sua vez, incentivou o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas para a arquitetura e o urbanismo.

A arquitetura não segue ciclos econômicos ou de moda, segue ciclos de inovação gerados por desenvolvimentos sociais e tecnológicos. A sociedade contemporânea não para e as edificações precisam evoluir com novos padrões de vida para corresponder às novas necessidades – Zaha Hadid (GALANI, 2019)

Com os avanços tecnológicos e o surgimento de novos softwares capazes de racionalizar e produzir elementos técnicos de um projeto de maneira mais rápida e precisa, como apresenta Agkathidis (2015), é possível vislumbrar um retorno a uma prática mais generalista do design, onde arquitetos, engenheiros e decoradores podem se concentrar no desenvolvimento de ideias e conceitos projetuais mais profundos e autorais.

Neste contexto, a Inteligência Artificial (IA) generativa surge como uma ferramenta revolucionária, permitindo a obtenção rápida de novos insights e visualizações de ideias em poucos minutos, resultando em criações de maior qualidade, variedade e personalização (DAVENPORT; MITTAL, 2022). A IA generativa destaca-se pela sua capacidade de produzir textos, respostas, imagens e outros produtos criativos a partir de dados de entrada processados por modelos complexos de aprendizado de máquina (machine learning) (DAVENPORT, 2022). Estudos recentes, como o de Suh *et al.* (2024), indicam que a IA pode amplificar significativamente o processo criativo em contextos de cocriação, ao permitir a exploração de múltiplas abordagens e cenários rapidamente, tornando o processo de criação mais dinâmico e eficiente.

Além disso, a revisão sistemática realizada por Thomas *et al.* (2024) enfatiza que a utilização da IA em processos colaborativos de design e educação pode promover a inclusão e a diversidade, oferecendo um ambiente mais acessível para diferentes vozes e perspectivas. No entanto, essa integração não está isenta de desafios. Questões relacionadas à autoria, à propriedade intelectual e ao impacto da IA na criatividade humana emergem como preocupações centrais, como discutido por Ivcevic e Grandinetti (2024). A originalidade e a autenticidade das ideias geradas em colaboração com a IA ainda são pontos de debate, o que leva à reflexão sobre os limites e as responsabilidades éticas no uso dessas tecnologias em processos criativos.

Este trabalho visa responder a questões cruciais sobre o potencial da IA generativa em permitir que os designers criem conceitos e ideias inovadoras que traduzem a essência de lugares e pessoas, a partir de uma perspectiva autoral e afetiva. Através da exploração de ferramentas de IA que possibilitam múltiplas abordagens em poucos minutos, este estudo investiga se o processo de criação se torna mais

fluido, dinâmico e eficiente e se é possível gerar novos insights que impulsionem a busca por soluções inovadoras.

Para tanto, o presente trabalho realizou uma investigação exploratória por meio de uma jornada cognitiva de experimentação projetual, conduzida com alunos do curso de arquitetura da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) durante o período de junho a agosto de 2023. Observou-se a relação entre a inteligência individual e a IA generativa no processo de criação, analisando como essas partes se relacionam com os inputs fornecidos pelo colaborador humano.

Os achados mostraram um resultado positivo na utilização de IA generativa em jornadas criativas para co-criações projetuais em design. Durante o processo da pesquisa, surgiram diversos questionamentos sobre autoralidade, relevância da proposta metodológica, e os limites profissionais que a integração das ferramentas propostas aos alunos poderiam romper. Ao longo da pesquisa estas dúvidas foram sendo esclarecidas e se tornando evidente que, apesar de todas as vantagens proporcionadas pela inteligência artificial (IA) generativa, a criatividade humana e o senso comum continuam sendo a essência e o coração da criação, sendo o olhar sensível e a mente inventiva do designer que dão vida e autoralidade aos projetos.

1.2 Justificativa e relevância

Este trabalho se fundamenta pela necessidade premente de compreender e explorar o impacto que a Inteligência Artificial Generativa (IA) pode ter no processo criativo dos designers. O design da arquitetura e das cidades, como disciplina, está em constante evolução devido ao crescimento populacional, ao progresso da inovação tecnológica e à modernização contínua dos materiais construtivos. Essa evolução exige soluções cada vez mais complexas e eficientes, impondo aos profissionais do campo o desafio de acompanhar essa progressão incessante (LASEAU, 2000; ROAF, 2009). A IA generativa surge, assim, como uma evolução natural em um mundo tecnológico e digital, transformando a forma como os profissionais pensam e conduzem seus processos criativos. Essa tecnologia representa um divisor de águas, permitindo aos designers explorar diversas abordagens e cenários possíveis com rapidez e eficácia, ao alcance de poucos cliques (DAVENPORT; MITTAL, 2022). Tal avanço abre caminho para a concepção

de soluções de design variadas e altamente personalizadas, o que, sem dúvida, influencia diretamente a qualidade e a eficácia dos projetos.

Além disso, a revisão sistemática realizada por Thomas *et al.* (2024) destaca que a IA generativa pode desempenhar um papel significativo na promoção da inclusão e da diversidade em processos colaborativos de design. A IA tem a capacidade de tornar os processos criativos mais acessíveis a diferentes vozes e perspectivas, facilitando a participação em iniciativas de design participativo (THOMAS *et al.*, 2024). No entanto, essa integração da IA no design também apresenta desafios consideráveis. Questões técnicas, como a retenção de memória contextual e a detecção de inconsistências factuais, bem como questões éticas, como a autoria e a propriedade intelectual, emergem como áreas críticas que necessitam de atenção (IVCEVIC; GRANDINETTI, 2024; SUH *et al.*, 2024).

O ângulo desta pesquisa está centrado na indagação crucial sobre se a IA generativa pode efetivamente se tornar uma ferramenta catalisadora para a geração de conceitos e ideias inovadoras que estejam alinhadas com as necessidades das comunidades e com a essência intrínseca dos lugares. Buscamos compreender como a colaboração entre a inteligência individual humana e a IA generativa pode impactar significativamente o processo de criação. Suh *et al.* (2024) apontam que a IA pode amplificar o potencial criativo, mas também sugerem que há limites a serem considerados, especialmente em relação à dependência excessiva de ferramentas digitais, que pode afetar a originalidade e a inovação genuína. É imperativo analisar até que ponto a inserção de ferramentas digitais no processo criativo pode enriquecer a criatividade e, simultaneamente, entender quais limites éticos e profissionais essa integração poderia desafiar.

Considerando que a tecnologia e a IA prometem influenciar profundamente a abordagem tradicional dos designers em relação ao processo criativo, e que a eficácia da IA generativa pode acelerar a materialização de projetos, reduzir custos e fomentar a concepção de soluções de design que sejam ao mesmo tempo inovadoras e altamente personalizadas, justifica-se o empenho investigativo por transcender os limites do espaço físico e material, alcançando uma esfera mais ampla das áreas criativas (AGKATHIDIS, 2015; GHISLENI, 2021). A investigação sobre a autoralidade e os limites éticos da colaboração entre seres humanos e

máquinas tem implicações não apenas para o campo do design, mas também para diversas outras disciplinas que exploram o potencial das IA generativas em sua produção (THOMAS et al., 2024; IVCEVIC; GRANDINETTI, 2024).

Portanto, este estudo é justificado pela necessidade de explorar o equilíbrio delicado entre a criatividade humana e as capacidades complementares da IA generativa, entendendo não apenas como essa tecnologia pode ser utilizada para enriquecer o processo criativo, mas também como pode ser integrada de forma ética e responsável no campo do design e da arquitetura contemporâneos.

1.3 Objetivos e objeto de estudo

Objetivo Geral

Investigar o impacto da inteligência artificial generativa (IA) no processo criativo de designers, explorando como essa tecnologia pode contribuir para a criação de conceitos inovadores e personalizados em projetos.

Objetivos Específicos:

- Analisar a literatura existente sobre o uso da IA generativa em arquitetura e design, identificando tendências e melhores práticas.
- Realizar experimentos práticos com alunos do curso de arquitetura para avaliar como a IA generativa pode influenciar e otimizar o processo criativo.
- Avaliar o impacto da IA generativa na qualidade, diversidade e personalização dos conceitos projetuais gerados.
- Investigar a percepção dos participantes sobre a colaboração entre a inteligência individual e a IA generativa, abordando questões de autoralidade e limites profissionais.
- Fornecer insights e recomendações para a integração eficaz da IA generativa no campo do design, considerando os benefícios e desafios dessa abordagem.
- Concluir o estudo com uma compreensão aprofundada do potencial da IA generativa como ferramenta de apoio ao processo criativo, destacando suas limitações e implicações éticas.

2 Fundamentação teórica preliminar

2.1 A jornada do usuário

A noção de desempenho de projetos sofreu uma grande evolução histórica ao longo do tempo. Inicialmente, o conceito estava associado a aspectos técnicos, relacionados aos requisitos. Segundo Kerzner (2004), um projeto era considerado bem-sucedido desde que fosse concluído de acordo com a especificação técnica, sem a presença de uma gestão explícita de projetos, o que originava problemas como a falta de eficiência. Posteriormente, a prática evoluiu para um gerenciamento de projetos propriamente dito, onde as exigências ultrapassaram a simples conclusão dos projetos, passando a incluir o cumprimento de cronogramas, custos e níveis de qualidade planejados (KERZNER, 2004). Jugdev e Müller (2005) caracterizam essa fase como o "Período 1" da gestão de projetos, denominado "Implementação do Projeto e Entrega". O foco na organização responsável pela execução era a principal limitação dessa fase, e uma evolução natural do conceito de sucesso foi incluir também os anseios dos clientes e usuários, redefinindo o nível de qualidade a partir da perspectiva do cliente e não mais do fornecedor (KERZNER, 2004).

As mudanças mencionadas foram formalizadas por Morris Asimow na década de 1960, quando ele introduziu a "morfologia do projeto", um método estruturado em sete fases que cobre desde o estudo de viabilidade até o planejamento para retirada dos produtos obsoletos (BARROS; CALLADO; ARAÚJO, 2017). Este método visa transformar ideias abstratas em concretas, fornecendo um framework para a evolução do design de uma proposta inicial até sua materialização final. Essa estrutura influenciou o desenvolvimento do pensamento de design moderno, especialmente no contexto da cocriação e da inovação centrada no usuário.

O design evoluiu ao longo dos anos, adotando uma abordagem mais estruturada e metódica. A ideia de "divergir" com várias proposições para depois "convergir" com soluções específicas é central no Design Thinking, como discutido por Bruno Munari (1998). Munari enfatiza que o pensamento de design deve ser rigoroso e metódico, evitando a improvisação sem base estrutural. Segundo Albuquerque e Mariz (2017), Munari foi um dos primeiros a destacar a importância da necessidade do usuário,

desenvolvendo um método que orienta a criação com base nas necessidades e desejos dos usuários, o que hoje entendemos como a jornada do usuário.

A **jornada do usuário** é o processo pelo qual um indivíduo passa ao interagir com um produto ou serviço. Esta jornada inclui todas as etapas e experiências desde o primeiro contato até a finalização do uso, abrangendo descoberta, aprendizagem, utilização e feedback. Compreender essa jornada é fundamental para entender as necessidades, comportamentos e frustrações dos usuários, permitindo aos designers criar soluções que atendam melhor às suas expectativas e aprimorem a experiência geral. Como afirmou Brown (2010), o Design Thinking trata de inovação centrada nas pessoas, focando não apenas na resolução de problemas, mas também na identificação dos problemas certos a serem solucionados ao longo da jornada do usuário.

Nos últimos 50 anos, a evolução tecnológica se tornou digital, mas continua conectada ao mundo físico e ao social, formando o que Meira (2021) chama de "figital" (físico + digital + social). Este conceito implica uma nova forma de interação e inovação, onde os processos criativos devem considerar a complexidade das relações entre esses três elementos. O Design Thinking, com sua abordagem colaborativa e interdisciplinar, se destaca como uma metodologia eficaz para enfrentar os desafios do mundo figital, promovendo uma mentalidade centrada no ser humano para resolver problemas de complexidade crescente (TSCHIMMEL; SANTOS, 2018).

2.2 O que é Inteligência Artificial Generativa e como ela funciona?

A inteligência artificial generativa, também conhecida como IA generativa ou GAI (Generative Artificial Intelligence), é uma subárea da inteligência artificial, também conhecida como deep learning, que é capaz de criar conteúdo original e criativo a partir de treinamento prévio não específico e o surgimento de milhares de conexões neurais de dados de entradas (CARLE, 2023). Sua capacidade evolutiva é muito rápida comparada aos desenvolvimentos tecnológicos dos últimos tempos. como afirma Donard (2023):

Durante a segunda metade do século 20, acolhemos favoravelmente o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA) porque pensávamos que se tratava de um algoritmo cuja função seria a de facilitar nossas vidas, e cujas

perspectivas de benefícios no campo da saúde, educação e indústria, ainda que imprecisas, pareciam sedutoras. Não percebíamos então seu imenso potencial evolutivo. Algumas décadas de Machine Learning e de Deep Learning mais tarde, conseguimos conceber IAs capazes de aprender e evoluir sem ajuda humana. Sendo sua independência completa quando elas começaram a poder produzir, por sua vez, outras IAs evolutivas, sem necessidade de um Data Scientist para iniciar e supervisionar o processo. (DONARD, 2023, p.59),

Para exemplificar melhor, segue uma representação conceitual na figura 1:

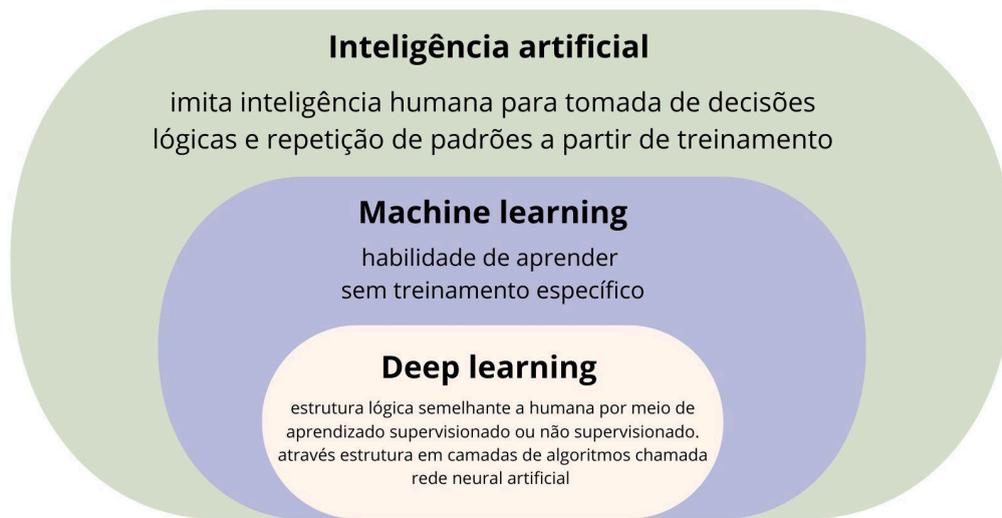


Figura 1: Autoria própria

As conexões neurais desse processo de criação permitem que a IA explore diferentes possibilidades e cenários, criando soluções inéditas e surpreendentes.

A IA generativa, exemplificada por tecnologias como o ChatGPT-3 da OpenAI, tem demonstrado um enorme potencial em gerar textos e ideias com fluidez natural (MCKINSEY, 2023). No contexto do design, essas ferramentas têm sido aplicadas para auxiliar no processo criativo, permitindo a geração de ideias e conceitos a partir de inputs específicos fornecidos pelos designers sobre suas intenções e objetos de estudo. Ferramentas como o Bing Image Creator, que permitem a criação de visualizações de forma rápida e acessível, foram escolhidas para este trabalho devido à sua gratuidade e fácil acesso para os alunos envolvidos.

A inteligência artificial generativa, portanto, tem se mostrado uma das maiores revoluções tecnológicas dos últimos tempos, abrindo novas perspectivas em diversas áreas do conhecimento. No design, não poderia ser diferente, afinal o futuro da IA não é genérico, ela é nichada (MUGRAGE, 2023) pode ser aplicada nas

mais diversas áreas de conhecimento e aplicabilidade de forma específica. Para compreender melhor suas aplicações e oportunidades é necessário ter em mente alguns conceitos básicos sobre a temática e sobre o funcionamento das ferramentas utilizadas nesta pesquisa.

2.3 A Aplicação da IA na Arquitetura

Na arquitetura, a inteligência artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta poderosa para auxiliar no processo de materialização da forma, otimização dos processos construtivos e melhoria do cotidiano dos usuários. Esse avanço abrange desde automações residenciais e o uso de realidade aumentada em canteiros de obras até o design generativo, conforme destacado por Ghisleni (2021).

Enquanto a maioria das tecnologias se concentra em "como realizar", o trabalho do designer-arquiteto envolve uma exploração contínua: realizar e refazer testes, dar sentido aos espaços e, só então, lidar com questões técnicas. Entre um insight inicial e o projeto final, há um longo caminho que exige tempo e dedicação. As novas tecnologias buscam justamente aumentar a eficiência, promovendo otimização de processos, economia de recursos e maior eficiência energética (GHISLENI, 2021). Nesse contexto, o tempo — um recurso matriz para o custo de um projeto — pode ser significativamente economizado com o uso do design generativo.

O design generativo é uma estratégia que aumenta os recursos humanos usando algoritmos para automatizar a lógica projetual. Você ainda define os parâmetros, mas, em vez de modelar uma coisa de cada vez, o software de design generativo ajuda você a criar muitas soluções simultaneamente e às vezes até encontrar 'acidentes felizes' ou soluções únicas e imprevistas que seriam difíceis de descobrir com métodos tradicionais. (AUTODESK, 2023).

O design generativo é uma estratégia que amplia a capacidade humana ao utilizar algoritmos para automatizar a lógica projetual. O arquiteto define os parâmetros, mas, em vez de modelar cada alternativa individualmente, o software de design generativo permite a criação simultânea de múltiplas soluções e, muitas vezes, revela "acidentes felizes" — soluções únicas e inesperadas que seriam difíceis de encontrar por métodos tradicionais (AUTODESK, 2023).

Esse sistema é capaz de analisar e processar grandes volumes de dados, incluindo informações geográficas, necessidades dos usuários, e parâmetros de sustentabilidade. Dessa forma, ele oferece uma abordagem projetual mais precisa e consciente, otimizando recursos e enfatizando a tomada de decisões informadas e críticas (TOVAR, 2023). O designer desempenha o papel de orientador no processo, determinando a rota ideal para alcançar os resultados desejados. Assim, a formulação de perguntas e parâmetros certos ao software pode ser uma maneira de explorar novas ideias e possibilidades.

Esse potencial exploratório dos sistemas de IA é sustentado pelo uso de dados de ciberespaços de acesso aberto, o que permite ao software gerar visualizações de ideias em poucos minutos, trazendo rapidez e fluidez para a etapa de criação. Arthur Mamou-Mani, arquiteto renomado, descreve essa capacidade como um "mood board mais envolvido" (FIXSEN, 2023), onde o designer pode visualizar uma gama ampla de alternativas e direções para seu projeto, permitindo uma exploração estética e funcional de forma mais imersiva e intuitiva.

Com essas ferramentas, a IA na arquitetura não apenas amplia a capacidade do arquiteto de gerar soluções, mas também abre caminho para uma abordagem mais experimental e criativa no design, onde as decisões se baseiam em dados concretos e simulações projetuais mais rápidas e acessíveis.

2.3 Benefícios da Utilização da IA Generativa no design

A incorporação da inteligência artificial generativa no processo criativo traz uma série de benefícios e vantagens que fortalecem o papel do designer e otimizam o desenvolvimento de projetos. Entre esses benefícios, destacam-se:

1. **Agilidade no Processo Criativo:** A IA generativa é capaz de processar grandes volumes de dados e gerar múltiplas propostas em pouco tempo, acelerando significativamente o processo de criação. Essa eficiência permite que os designers explorem uma ampla gama de opções de design em um curto período, facilitando a busca por soluções inovadoras e otimizadas.
2. **Personalização e Adequação ao Contexto:** A IA generativa permite que os projetos sejam mais facilmente adaptados às necessidades específicas dos clientes e ao contexto local. Com base em análises de fatores como cultura,

clima, topografia e demandas dos usuários, a IA ajuda a personalizar os projetos de forma mais precisa, aumentando a relevância e o impacto das propostas.

3. **Exploração de Novas Possibilidades Estéticas:** A IA amplia as fronteiras da criatividade, possibilitando a experimentação de formas, materiais e arranjos espaciais inovadores. Através dessa abordagem, os designers têm a oportunidade de criar projetos arquitetônicos singulares, que se destacam por sua originalidade e distinção estética.

Entre os diversos benefícios da utilização da IA generativa no design, a visualização em tempo real ocupa um papel central. A capacidade de visualizar instantaneamente as propostas concebidas permite que os criadores explorem e interajam com suas criações de maneira dinâmica e imersiva. Esse recurso facilita o ajuste imediato das ideias, promovendo uma compreensão mais profunda dos espaços projetados e estimulando a criatividade ao possibilitar a exploração de múltiplas abordagens e cenários.

Colin (2004), em seu livro *Information Visualization: Perception for Design*, apresenta várias pesquisas que mostram a efetividade da visualização estática para uma melhor compreensão da aparência e dos detalhes de um projeto. Nesse sentido, a visualização não apenas facilita o entendimento do projeto para os clientes e stakeholders, mas também é uma ferramenta poderosa de comunicação, permitindo que o designer transmita suas intenções e conceitos de maneira clara e impactante.

A criação de prompts para a IA, estruturados em jornadas visuais, possibilita que os arquitetos materializem suas ideias de forma mais consciente, tornando o processo de criação mais colaborativo e imersivo. Essa abordagem inovadora enriquece a experiência criativa e contribui para a concepção de projetos que se conectam de forma mais profunda com os usuários e com o contexto.

A integração da IA generativa na arquitetura é uma jornada que reafirma o papel essencial da criatividade humana no processo de design. Mesmo com o suporte da IA, o arquiteto permanece como o agente criativo central, moldando o projeto com sua visão e intenção. A tecnologia, ao invés de substituir a mente humana,

complementa e expande suas possibilidades, abrindo novos horizontes criativos e permitindo uma abordagem mais inovadora e personalizada no design (THOMAS et al., 2024).

Ao abraçar essa simbiose entre mente humana e tecnologia, os arquitetos têm a oportunidade de construir um futuro arquitetônico mais consciente e inspirador. Essa integração não só acelera o processo de criação, mas também permite uma maior adequação dos projetos aos desejos dos clientes e às necessidades da sociedade. Em um momento em que a busca por sustentabilidade e inovação está no centro das atenções na arquitetura, a IA generativa, quando utilizada de forma responsável e ética, promove a criação de espaços que refletem a identidade e a essência dos indivíduos e das comunidades que os ocupam.

Assim, a integração da IA generativa no processo criativo oferece aos arquitetos a chance de combinar a criatividade humana com a capacidade analítica da IA, possibilitando a criação de projetos mais personalizados e inovadores. A IA, longe de substituir o talento humano, complementa-o e enriquece o processo de design, permitindo uma abordagem que une sensibilidade, inovação e eficiência.

3 Metodologia geral do projeto

A metodologia deste estudo foi desenvolvida para explorar o impacto da Inteligência Artificial Generativa (IA) no processo criativo de designers, especialmente no campo do design. Utilizou-se uma abordagem de experimentação projetual com alunos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), combinando tanto uma revisão teórica inicial com fragmentos literários quanto uma posterior revisão sistemática da literatura, à medida que novos artigos relevantes foram publicados.

No início da pesquisa, a disponibilidade de literatura específica sobre o uso de Inteligência Artificial Generativa (IA) no design era bastante limitada. Não havia artigos acadêmicos publicados que abordassem diretamente a aplicação dessa tecnologia em processos criativos de cocriação. Devido a essa escassez, o estudo começou com a coleta de fragmentos literários e estudos de caso não sistematizados que exploravam temas correlatos, como a evolução do design digital

e o uso de tecnologias emergentes para promover a inovação (GHISLENI, 2021; BROWN, 2010).

À medida que a pesquisa avançava e o interesse pelo uso de IA generativa se intensificava, novos estudos começaram a ser publicados. Este aumento na literatura disponível possibilitou a realização, em um estágio posterior, de uma revisão sistemática da literatura. Seguindo a metodologia descrita por Thomas et al. (2024), essa revisão sistemática buscou identificar e analisar estudos recentes focados no uso de IA generativa em processos de cocriação e design colaborativo. A integração dessas duas abordagens — uma coleta inicial de fragmentos literários e, posteriormente, uma revisão sistemática — proporcionou uma visão mais abrangente e atualizada sobre o estado da arte e as práticas emergentes no campo da IA aplicada ao design.

Com base nas novas perspectivas teóricas, a experimentação prática com alunos de arquitetura foi planejada para explorar empiricamente essas ideias emergentes e investigar como ferramentas de IA generativa, como o ChatGPT, poderiam ser utilizadas para enriquecer o processo criativo em um ambiente de aprendizagem. Estudos empíricos, como os conduzidos por Suh et al. (2024) e Ivcevic e Grandinetti (2024), destacam a importância de observar diretamente as interações entre humanos e IA, a fim de entender de maneira mais completa os benefícios e desafios associados ao uso dessa tecnologia.

Para alcançar os objetivos desta pesquisa e alinhá-los a uma visão ampliada dos processos criativos, decidimos fundamentar o estudo nas bases do Design Thinking e nas jornadas do usuário para estruturar o processo. Como argumenta Brown (2010), para inovar, é essencial "mergulhar no universo do usuário e extrair valor desse contexto". O usuário deve ser o centro de qualquer processo de inovação, sendo fundamental a busca por serviços de qualidade com foco no ser humano. No contexto do processo criativo, surge a questão: quem é o usuário inicial? Para quem se projeta? A resposta, no entanto, pode não ser tão óbvia quanto parece, pois o ato de projetar também envolve uma projeção do criador na obra. Portanto, é essencial reconhecer que o projetista está intrinsecamente presente no resultado final. O desenvolvimento de uma jornada do usuário é pertinente para explorar essas

questões em um mundo caracterizado por mudanças constantes e pela presença cada vez maior de tecnologias digitais, ampliadas pela IA.

Para integrar o processo criativo do designer com a IA, desenvolveu-se uma jornada do usuário focada na percepção do EU-designer. De acordo com Boag (2015), sentimentos, motivações e comportamentos dos usuários devem ser considerados e incorporados ao processo criativo. A tecnologia transformou significativamente o processo de criação. Conforme Gershenveld (2000), os projetos tornaram-se mais inteligentes; alguns seguem linhas de raciocínio pré-programadas, enquanto outros, equipados com algoritmos avançados, são capazes de compreender e interagir com o ambiente e as pessoas ao seu redor — um reflexo das formas mais complexas de inteligência artificial.

3.1 A Jornada exploratória de criação com Inteligência Artificial

Na busca por compreender como a inteligência artificial generativa pode ser aplicada ao processo de criação de design e o papel do designer como autor nesse contexto, foi desenhada uma jornada de experimentação projetual. Nessa abordagem, a mente criativa do arquiteto entrelaça-se com a tecnologia para criar soluções inovadoras, alinhadas com princípios fundamentais do processo criativo.

A jornada proposta parte de uma inversão na lógica projetual tradicional da arquitetura, na qual, geralmente, as condicionantes locais e o programa de necessidades do usuário são definidos antes de se estabelecerem os partidos projetuais e suas estéticas. Aqui, o percurso de criação começa pela afetividade e pela comunicação através da estética. Esse formato inovador convida o criador a compartilhar, inicialmente, seu repertório pessoal, preferências e visões com a IA, expandindo as possibilidades criativas antes de se prender a restrições como o local e o público-alvo do projeto.

No centro desse processo está o conceito de “EU-criador”, onde cada participante traz suas percepções, experiências e preferências, explorando a própria subjetividade como ponto de partida. Essa abordagem promove um caráter único e autoral ao projeto, onde a criação nasce diretamente da visão individual do designer, refletindo sua vivência e sensibilidade. A interação com a IA, nesse contexto,

permite que cada aluno expanda seu repertório criativo, testando e refinando ideias que representam mais do que soluções funcionais, mas verdadeiras expressões pessoais.

A integração da IA não só amplia o potencial criativo, mas também desafia os alunos a questionarem suas próprias preferências e a explorarem possibilidades que talvez não considerassem sem o auxílio da tecnologia. Por meio dessa experimentação, os alunos não apenas criam a partir do repertório que já possuem, mas também exploram novas estéticas e abordagens que potencializam seu senso criativo.

A jornada de experimentação foi dividida em dois blocos principais: **a geração de consciência** e **o desenvolvimento de diretrizes projetuais**. Na primeira etapa, o objetivo foi familiarizar os alunos com o funcionamento da ferramenta e criar uma “consciência de gerador de ideias” – ou seja, o entendimento de que o diálogo com a IA é uma parceria criativa. Essa fase inicial foi essencial para integrar os alunos ao processo e encorajá-los a se enxergarem como os principais autores das criações, com a IA funcionando como uma colaboradora que expande suas ideias.

A segunda etapa focou na aplicação de pilares fundamentais do design, como estética e afetividade, para desenvolver conceitos projetuais que fossem autorais e originais. Ao invés de limitar as diretrizes criativas no início, os aspectos mais restritivos – como localização e especificidades do usuário – foram deixados para o final do processo. Essa estrutura não convencional deu aos alunos maior liberdade para explorar alternativas e experimentar combinações estéticas de forma livre, garantindo uma abordagem mais autêntica e inovadora.

Para garantir a viabilidade deste experimento em ambiente acadêmico, foram escolhidas ferramentas gratuitas e com interfaces intuitivas, como o ChatGPT 3 e o Bing Image Creator. A dinâmica proposta envolvia que os alunos iniciassem um diálogo com o ChatGPT sobre uma temática sugerida em aula, como por exemplo o que os inspiraram na criação, explorando uma discussão sobre suas visões e preferências. A partir dessa conversa, eram geradas imagens no Bing Image Creator, representando visualmente as ideias discutidas. Finalmente, cada aluno

preparava uma apresentação com as imagens e suas impressões sobre o processo criativo.

Durante o processo, os alunos se depararam com desafios e descobertas ao interagir com a IA. Em alguns casos, a ferramenta sugeriu abordagens que os estudantes não haviam considerado, oferecendo um olhar inovador para suas próprias ideias. As imagens geradas, além de servirem como síntese visual do diálogo, ajudaram os participantes a verem suas concepções de design sob novas perspectivas. A partir desse experimento, foi possível observar uma ampliação da originalidade de suas criações.

O teste foi aplicado a um grupo de 33 alunos entre junho à agosto de 2023. Destes, 3 não engajaram em nenhuma das atividades propostas e outros 6 participaram de menos de 50% das atividades, o que levou à decisão de desconsiderá-los na análise final dos resultados. Assim, restou um grupo efetivo de 24 participantes, que engajaram com regularidade e participaram da maioria das atividades planejadas. Esse grupo foi considerado representativo para a análise dos resultados, uma vez que cumpriu a maioria das atividades e interagiu com a IA de maneira contínua, permitindo uma avaliação mais consistente dos impactos da jornada exploratória.

Por se tratar de uma abordagem não convencional, a jornada propôs resultados diferenciados dos já conhecidos na área de design. Ao adiar a consideração das diretrizes mais limitantes, como os requisitos específicos de usuários e locais, a metodologia possibilitou uma liberdade criativa que deu espaço a experimentações mais profundas e fora do comum. Essa estratégia se mostrou eficaz para impulsionar a inovação, já que os alunos puderam explorar seu próprio "EU-criador" e desafiar as convenções do design tradicional.

Ao final do processo, a liberdade criativa propiciada pela IA resultou em projetos autorais, nos quais os estudantes expressaram identidades únicas e testaram novas estéticas sem as limitações impostas pelas condicionantes tradicionais do design. Essa abordagem não só promoveu a inovação como também incentivou cada aluno a se ver como um criador de experiências únicas, alinhando tecnologia e sensibilidade humana de forma harmoniosa.

JORNADA EXPLORATÓRIA

para criação de ferramenta arquitetônica



Figura 2: Autoria própria

3.2 Geração de Consciência: Desvendando o Potencial da Inteligência Artificial

Durante as três primeiras semanas de atividades, buscamos captar e compreender o nível de consciência dos alunos no processo de criação e resolução de problemas usando ferramentas de inteligência artificial (IA). Esse estágio inicial, chamado de “Geração de Consciência,” foi essencial para introduzir não apenas as Inteligências Artificiais (IAs), mas também técnicas analíticas como a matriz 5W2H e a análise SWOT, ambas fundamentais para fomentar o pensamento crítico e estratégico nos alunos.

Essas ferramentas foram selecionadas por sua capacidade de estruturar o raciocínio e auxiliar na tomada de decisões, proporcionando uma base sólida para o uso da IA. A matriz 5W2H, que se refere a “Who? What? Where? When? Why? How? How Much?”, é amplamente utilizada em gestão e planejamento de negócios, pois oferece uma abordagem sistemática para desmembrar problemas complexos. Segundo Maximiano (2012), essa ferramenta é associada ao movimento de gestão da qualidade total e serve como apoio na implementação de projetos ao responder sete questões-chave. Já a análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) oferece uma visão abrangente da situação de um projeto, permitindo aos alunos identificar forças e fraquezas internas, além de oportunidades e ameaças externas, que orientam o planejamento e a execução de suas ideias.

Na primeira atividade, os alunos foram apresentados à matriz 5W2H e instruídos a utilizar essa ferramenta para resolver um problema específico. O objetivo era avaliar o nível de familiaridade dos alunos com a matriz, observando como eles interagem com a IA sem receber instruções detalhadas, estimulando a autonomia e a capacidade de exploração.

Foi perceptível que, embora a maioria dos alunos tivesse facilidade em utilizar a ferramenta, muitos enfrentaram desafios quanto à metodologia de aplicação. Em vez de utilizarem a matriz como uma jornada de descobertas, os alunos a encararam mais como um checklist ou um procedimento passo a passo. Isso limitou a profundidade de suas análises e diálogos, uma vez que alguns trataram o exercício como uma justificativa para decisões já tomadas, ao invés de um processo de exploração criativa. Um exemplo disso foi o projeto comercial na orla de Boa Viagem, no qual os alunos do grupo A utilizaram a matriz para justificar uma decisão pré-existente, sem necessariamente atender a uma demanda social emergente, como demonstrado no caso do grupo A (ver ANEXO I - Figura 3).

O grupo já iniciou a atividade com a pergunta: "Por que construir um edifício comercial na cidade do Recife?", presumindo que esse fosse um problema emergente. Essa questão provavelmente foi escolhida pela familiaridade com atividades anteriores desenvolvidas dentro do curso de arquitetura relacionadas à cidade. Assim, os alunos começaram perguntando ao ChatGPT sobre a viabilidade de construir um edifício comercial em Recife. A IA respondeu com uma análise estratégica que destacou pontos como:

- **Localização estratégica:** Recife é um centro econômico importante no Nordeste do Brasil, com proximidade de outros grandes centros e fácil acesso ao Oceano Atlântico.
- **Mercado em crescimento:** O crescimento econômico recente da cidade foi mencionado, com ênfase em setores como tecnologia e turismo.
- **Infraestrutura desenvolvida:** A infraestrutura da cidade, incluindo aeroporto, porto e transporte público, foi citada como um atrativo para negócios.
- **Mão de obra qualificada e incentivos fiscais:** A IA destacou a presença de universidades e programas de incentivo do governo para atrair empresas.



Figura 3: Material produzido por alunos do grupo A

Essa análise inicial demonstrou que os alunos conseguiram utilizar a IA para coletar informações relevantes, mas enfrentaram dificuldades em aplicar a matriz 5W2H de forma profunda. A maioria tratou o exercício como uma simples validação de uma decisão já existente, sem explorar o potencial da IA para descobrir novas possibilidades ou questionar o contexto de maneira mais crítica.

Por exemplo, ao perguntar ao ChatGPT "qual uso comercial apresenta muita demanda, mas pouca oferta em Recife?", a IA sugeriu que espaços de coworking poderiam ser uma oportunidade, dado o crescimento de startups e a falta de oferta dessa infraestrutura na cidade. Em vez de aprofundar essa possibilidade, investigando o perfil de demanda, localização ideal ou infraestrutura necessária, os alunos mantiveram um uso superficial da matriz, focando em justificar decisões prévias sem explorar alternativas.

A atividade revelou que, embora os alunos estivessem confortáveis com as ferramentas, eles enfrentaram dificuldades em utilizar a metodologia da 5W2H como uma jornada de descobertas. Muitos viram a matriz como um checklist para confirmar uma ideia já estabelecida, em vez de usá-la para questionar, explorar e expandir possibilidades. Essa abordagem limitou o desenvolvimento de diálogos mais aprofundados com a IA e a elaboração de insights mais inovadores, conduzindo a ferramenta para percorrer caminhos já familiares, como a escolha da localização e o perfil do público-alvo.

O exemplo do projeto comercial na orla de Boa Viagem (ANEXO I - Figura 3) ilustra essa abordagem limitada. A proposta focava em justificar a construção de um

edifício comercial com base em vantagens econômicas e logísticas, mas carecia de uma análise mais abrangente sobre a demanda social e as necessidades específicas da comunidade local. O resultado foi um projeto que atendia a um propósito prático, mas que não se destacava em termos de inovação ou impacto social.

Essa primeira atividade foi crucial para entender a relação inicial dos alunos com a IA e com ferramentas analíticas como a 5W2H. Ela evidenciou a necessidade de orientá-los a ver essas ferramentas como meios de investigação e não apenas de validação. A partir dessa observação, foram tomadas decisões para as atividades subsequentes, com o objetivo de incentivar uma exploração mais crítica e autônoma, além de um entendimento mais profundo do papel do arquiteto como criador de soluções relevantes para o contexto social.

A introdução à análise SWOT na Atividade 2 foi uma resposta direta a essas observações iniciais. Ao incluir uma ferramenta que demandava uma análise de forças e fraquezas, procuramos estimular os alunos a explorarem não apenas os pontos positivos, mas também as limitações e ameaças associadas às suas propostas, promovendo um olhar mais crítico e completo sobre o processo criativo.

Na segunda atividade, o foco foi direcionado para explorar o papel do arquiteto no processo de criação com o auxílio da IA generativa, utilizando a análise SWOT como uma ferramenta essencial para estimular um diálogo mais aprofundado com o ChatGPT. Os alunos foram incentivados a questionar as respostas que recebiam e investigar o potencial de cada proposta, em vez de partir rapidamente para a próxima etapa. Essa abordagem visava desenvolver a compreensão de como a tecnologia poderia potencializar a criatividade e expertise dos participantes, permitindo-lhes conceber projetos autorais alinhados com as necessidades dos usuários e do contexto.

Para essa atividade, os alunos do Grupo B propuseram trabalhar a temática da solidão e do abandono social. Com a ajuda da IA, o grupo explorou questões como as causas e consequências da solidão, e identificou comunidades vulneráveis em Recife, como a comunidade de Brasília Teimosa. Eles investigaram as necessidades

específicas dessa comunidade para criar um espaço que promovesse a inclusão social e oferecesse suporte emocional aos moradores.

No início, os alunos utilizaram o ChatGPT para discutir a fundo o conceito de solidão e abandono social, o que lhes permitiu entender as complexidades desse problema. O ChatGPT forneceu uma visão detalhada sobre como esses problemas afetam diferentes grupos na cidade, destacando a importância de uma abordagem de design centrada na inclusão social. A IA mencionou aspectos como:

1. **População em situação de rua** e a necessidade de apoio social e inclusão.
2. **Idosos** vivendo sozinhos, que frequentemente enfrentam isolamento.
3. **Comunidades de baixa renda**, onde a falta de infraestrutura e oportunidades aumenta o risco de abandono social.
4. **Imigrantes e refugiados**, que enfrentam dificuldades de integração.

Ao explorar essas informações, os alunos conseguiram identificar Brasília Teimosa como uma comunidade que poderia se beneficiar diretamente de um espaço comunitário, especialmente voltado para atividades que promovam a interação social e a inclusão.

A análise SWOT foi usada para orientar a concepção do espaço comunitário em Brasília Teimosa. Essa ferramenta possibilitou que os alunos mapeassem as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas ao projeto, promovendo um pensamento estratégico e permitindo que eles ajustassem suas ideias com base nas respostas da IA.

- **Forças:** A IA destacou que a localização estratégica e a rica cultura da comunidade de Brasília Teimosa poderiam servir como atrativos naturais para o espaço. Elementos como a tradição local e a proximidade da orla poderiam ser incorporados para criar um ambiente acolhedor e com sentido de pertencimento para os moradores.
- **Fraquezas:** A falta de infraestrutura básica na área foi identificada como um desafio significativo. Os alunos perceberam que precisariam considerar essa limitação ao projetar o espaço, escolhendo materiais e soluções arquitetônicas que se alinhassem com o ambiente local e que fossem viáveis para a comunidade.

- **Oportunidades:** A criação de um espaço comunitário em Brasília Teimosa foi vista como uma chance de promover a integração social e o fortalecimento das relações na comunidade. A IA sugeriu que o espaço poderia oferecer atividades como workshops, grupos de apoio e eventos culturais, contribuindo para a coesão social e a autoestima dos moradores.
- **Ameaças:** As ameaças incluíram a possibilidade de resistência dos moradores devido a problemas de confiança com intervenções externas, bem como as limitações financeiras e de recursos para a implementação do projeto. Esses fatores foram considerados pelos alunos, que discutiram maneiras de envolver a comunidade no planejamento para garantir que o projeto atendesse às expectativas e necessidades locais.

No decorrer da atividade, os alunos elaboraram perguntas específicas ao ChatGPT, como “Quais são as principais necessidades da comunidade de Brasília Teimosa?” e “Qual seria a melhor abordagem arquitetônica para se alinhar com a tipologia local?”. As respostas da IA foram fundamentais para que os alunos compreendessem as especificidades do contexto local e refinassem suas propostas.

Essa atividade revelou a importância de uma abordagem investigativa contínua e da profundidade de análise. Os alunos inicialmente enfrentaram desafios para se aprofundarem nas respostas da IA, mas, ao longo da atividade, foram incentivados a explorar cada resposta como uma possibilidade de desenvolvimento do projeto. Esse processo estimulou uma nova mentalidade, em que o ChatGPT era visto não apenas como uma ferramenta de consulta, mas como um parceiro para o desenvolvimento de ideias.

O caso do espaço comunitário proposto para Brasília Teimosa (ver ANEXO II - Figura 4) ilustra bem o impacto da IA na exploração de soluções para problemas sociais complexos. Ao aplicar a análise SWOT e engajar em diálogos ricos com a IA, os alunos conseguiram propor um espaço que não só atendia às necessidades de infraestrutura e inclusão social, mas que também respeitava o contexto e a identidade local.

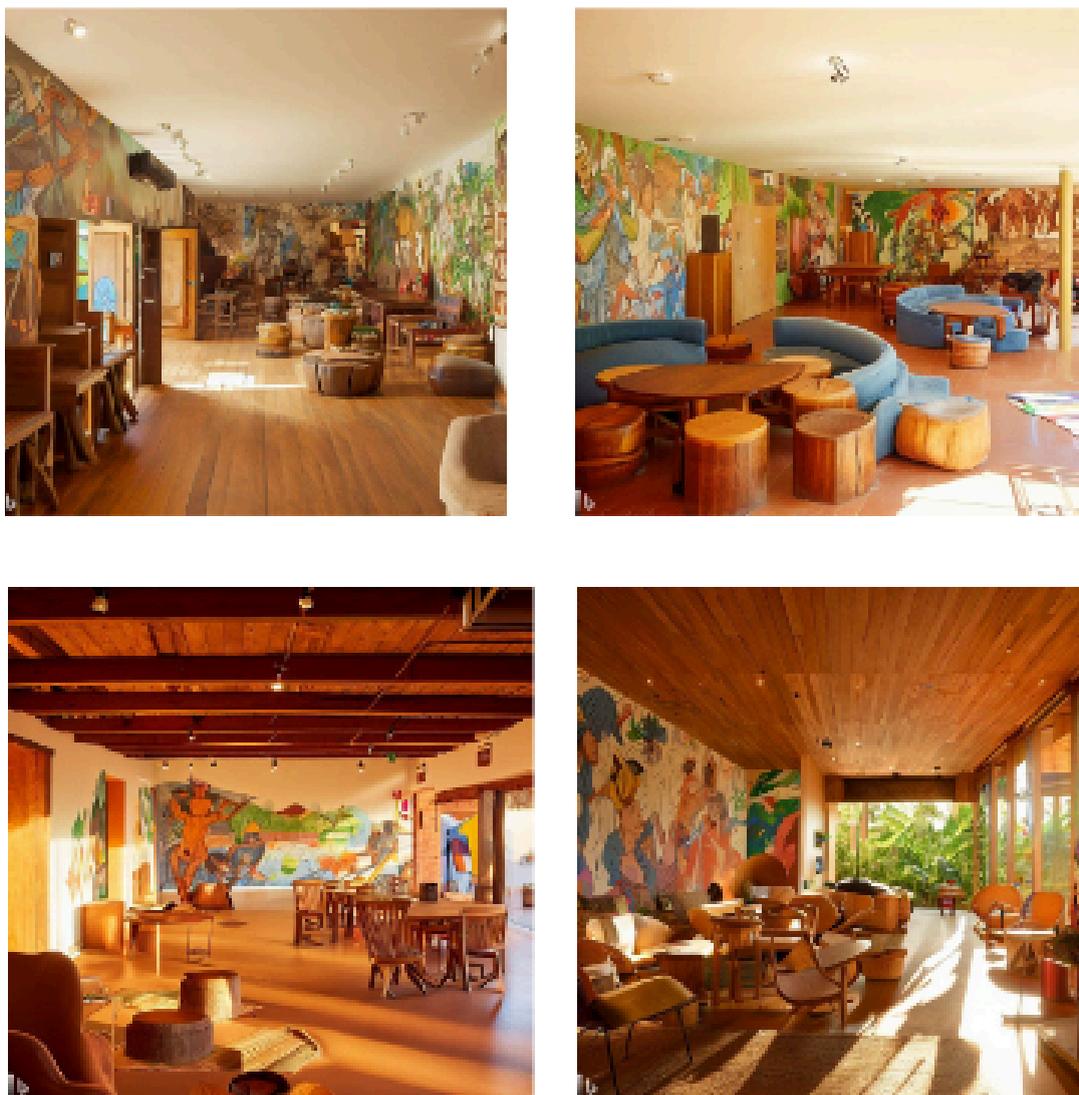


Figura 4: Material produzido por alunos grupo B

Ao final da atividade, os alunos desenvolveram uma compreensão mais aprofundada do papel do arquiteto no contexto de cocriação com IA, aprendendo a balancear as contribuições da tecnologia com suas próprias habilidades analíticas e criativas. O uso da análise SWOT, integrado com o ChatGPT, ajudou a construir uma proposta de design mais contextualizada e sensível às demandas de uma comunidade vulnerável, como Brasília Teimosa, demonstrando o potencial da IA em auxiliar na criação de soluções socialmente engajadas e arquitetonicamente coerentes.

Na terceira atividade, observamos que alguns alunos estavam mais engajados do que outros. Para estimular a colaboração e promover uma discussão mais unificada,

apresentamos uma temática única para toda a turma: desenvolver uma solução voltada para jovens viciados em tecnologia. Ao invés de focar em um espaço físico específico, a proposta poderia explorar atividades e soluções diferentes que não necessariamente materiais ou físicas para esta demanda emergente.

A escolha dessa temática teve como objetivo explorar a dependência digital entre os jovens, usando a arquitetura e o design como ferramentas para criar interações offline, promovendo o equilíbrio entre a vida digital e a vida real. Entre as propostas, uma das mais destacadas foi a ideia de criar instalações interativas em espaços públicos com Wi-Fi limitado, estimulando o uso consciente da tecnologia. Esse ambiente permitiria aos jovens e outras faixas etárias explorar e interagir com a tecnologia de maneira lúdica e criativa, mas dentro de um espaço que incentiva a interação física e social.

Por exemplo, os alunos do Grupo C sugeriram a criação de uma instalação que integrasse arte e tecnologia de forma a promover atividades ao ar livre e interação social. As principais características desse projeto incluíam:

1. **Wi-Fi limitado ao ar livre:** Permitir acesso à internet com restrições de tempo, incentivando que os usuários desconectem das telas após um determinado período.
2. **Espaços de descanso digital:** Áreas onde os jovens poderiam relaxar, conversar e se conectar com o ambiente sem a presença constante de dispositivos eletrônicos.
3. **Instalações interativas de arte digital:** Estruturas que utilizassem tecnologia para criar arte interativa, incentivando o uso criativo da tecnologia sem uma dependência excessiva.

Esses elementos promoveriam um uso mais consciente e saudável da tecnologia, ajudando os jovens a encontrarem um equilíbrio entre o uso de dispositivos digitais e o envolvimento com o ambiente físico.

Durante a atividade, os alunos fizeram uso intenso do ChatGPT para discutir e aprofundar as questões relacionadas ao vício em tecnologia, bem como para obter insights sobre como o design pode influenciar o comportamento e as interações sociais. A partir do chat (ver ANEXO III), o ChatGPT forneceu respostas detalhadas

sobre os problemas enfrentados pelos jovens na atualidade, como saúde mental, desemprego, e especificamente o vício em telas.

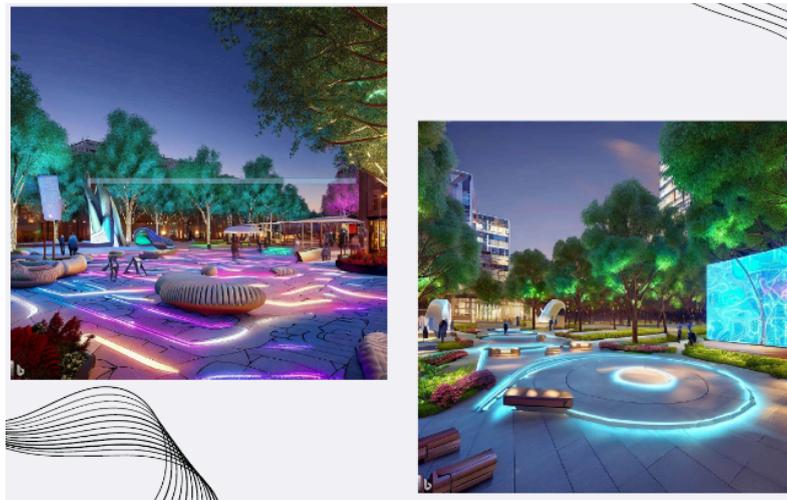


Figura 5: Material produzido por alunos grupo C

Ao questionar o ChatGPT sobre possíveis soluções arquitetônicas para o vício em tecnologia, a IA ofereceu sugestões que foram incorporadas ao projeto. Essas ideias incluíram:

- **Criação de espaços públicos que incentivem atividades físicas:** Parques e praças que ofereçam alternativas saudáveis ao uso excessivo de tecnologia.
- **Integração de arte pública com tecnologia:** Através de instalações que incentivem a interação sem necessidade de dispositivos individuais.
- **Sinalização e campanhas de conscientização:** Informando os usuários sobre os impactos do vício em telas e promovendo práticas mais saudáveis.

Essas sugestões ajudaram os alunos a formular uma proposta mais robusta, que incluía aspectos educacionais e de conscientização, além de um design atraente e acessível para os jovens.

Essa atividade foi fundamental para que os alunos entendessem o papel colaborativo da mente humana e da IA. Eles aprenderam que, ao utilizarem o ChatGPT como um parceiro criativo, poderiam explorar um leque mais amplo de possibilidades e obter insights mais profundos sobre o contexto social e comportamental dos usuários.

A introdução da temática única e o uso de uma ferramenta de IA para apoiar a criação e o desenvolvimento das ideias ajudaram a turma a entender a importância de equilibrar o uso da tecnologia, tanto no processo criativo quanto na solução projetada. Essa abordagem colaborativa permitiu que os alunos percebessem o impacto do design consciente em questões sociais complexas, como o vício em tecnologia, e que compreendessem seu papel como futuros profissionais de arquitetura e urbanismo, voltados para a inovação e a responsabilidade social.

A partir desse momento decidimos trabalhar com os alunos de forma individual para que eles pudessem desenvolver uma autoconsciência sobre sua “bagagem” pessoal e como isso refletiria para o mundo através de projetos.

3.3 Desenvolvimento de Diretrizes Projetuais: Explorando os Pilares Criativos

Com a geração de consciência sobre o potencial da IA generativa e o papel ativo do usuário no processo, o segundo bloco da jornada de experimentação projetual foi dedicado ao desenvolvimento de diretrizes criativas. Esse bloco tinha como objetivo fazer com que cada aluno refletisse sua individualidade e visão autoral na obra arquitetônica, considerando também o contexto em que ela estaria inserida. Afinal, “a arquitetura nasce de imagens mais ou menos comuns e de sentimentos básicos associado ao construído” (PALLASMAA, 1986), indicando que o trabalho do arquiteto é imbuído de emoções e significados compartilhados.

Para alcançar essa profundidade autoral, a etapa de criação foi dividida em quatro aspectos fundamentais: estética, afetividade, pessoas e contexto do lugar. A cada encontro, uma nova etapa era apresentada, e os alunos eram orientados a continuar o diálogo com a IA a partir do ponto onde pararam na etapa anterior, mantendo uma linha de raciocínio contínua que ajudava a estruturar suas propostas. Em cada etapa, os alunos produziam uma imagem-síntese que refletisse o conceito discutido, agregando novas camadas de significado e aproximando suas visões pessoais da realidade do contexto social e urbano.

Ao final dessa jornada, esperava-se que cada proposta arquitetônica ou de espaço urbano representasse a essência criativa do autor, alinhando sua individualidade ao contexto em que a obra se inseriria. Esse processo está relacionado à

fenomenologia, que busca organizar o mundo real em torno de um ponto de vista intrínseco e subjetivo, utilizando o poder de abstração para ordenar o espaço. Conforme afirma Ando (2006), a fenomenologia traz uma tentativa de organizar o mundo real em torno de um ponto de vista intrínseco para ordená-lo mediante o poder de abstração. A citação reforça a importância de uma abordagem arquitetônica que vai além da funcionalidade, promovendo uma conexão íntima entre a obra, o criador e o ambiente ao seu redor.

3.3.1 Etapa da Estética: Explorando Repertórios e Inspirações

Inspirados pela máxima de que "somos aquilo que consumimos", orientamos os alunos a explorar seus gostos e preferências pessoais através de uma conversa com a IA. Esse diálogo incluía aspectos como atividades favoritas, artistas, estilos musicais, livros e outros elementos culturais que pudessem refletir suas identidades e inspirar suas criações arquitetônicas. A intenção era que, ao se conectarem com seus repertórios pessoais, os alunos pudessem conceber projetos que fizessem sentido para eles, gerando envolvimento e, assim, um significado estético autêntico. Como Kaplan afirma, para que um projeto seja realmente autoral, é fundamental que ele carregue um valor estético que seja significativo e envolvente (KAPLAN, 1988).

Após explorarem seus interesses, os alunos foram incentivados a pedir ao chat que gerasse um "prompt" para o Bing Image Creator, representando a estética daquela conversa em uma imagem de edifício, com um uso definido pelos próprios alunos. Esse exercício visava traduzir os elementos discutidos em uma representação visual que capturasse o espírito estético de cada aluno, utilizando a IA para transformar conceitos subjetivos em uma visualização concreta.

Os resultados dessa atividade foram impressionantes não apenas pela qualidade e riqueza de detalhes das imagens, mas também pela singularidade de cada trabalho. Cada projeto revelou um aspecto único da personalidade do aluno, que emergia através das nuances estéticas representadas. Contudo, observou-se uma grande variação nos resultados, o que pode ser atribuído a diferentes fatores. Em alguns casos, a falta de informações específicas transmitidas ao chat resultou em imagens menos precisas e genéricas. Em outros, a limitação no conhecimento dos alunos

sobre estilos arquitetônicos e terminologias específicas dificultou o refinamento do prompt, enquanto um excesso de informações ocasionou imagens que perdiam foco.

Apesar dessas variações, o exercício foi bem-sucedido em promover a expressão da individualidade dos alunos. Cada imagem gerada representava a apropriação estética do aluno e sua identificação com o projeto, evidenciando que, mesmo nas limitações e variações, os alunos conseguiram capturar a essência de suas inspirações pessoais. Essa etapa marcou o início de um processo mais profundo de envolvimento com o projeto, em que a estética se torna um reflexo direto do "eu" criativo, contribuindo para uma arquitetura que vai além da funcionalidade e se torna uma expressão significativa do repertório pessoal de cada aluno.

3.3.2 Etapa da Afetividade: Expressando Sentimentos em Formas e Cores

A construção de um simbolismo para o ambiente é percebida como um território emocional e assume uma dimensão subjetiva, como apontado por Zulmira (2018). Tendo em vista que somos constantemente afetados pelo ambiente ao nosso redor, essa segunda etapa da jornada foi voltada para o desenvolvimento de estudos sobre como expressar sentimentos e intenções por meio de formas, cores e texturas, considerando que essas escolhas podem impactar profundamente as emoções e comportamentos dos usuários. Essa abordagem considera os valores subjetivos que são adquiridos culturalmente e moldados pela experiência de vida, estabelecendo significados, positivos ou negativos, em relação aos estímulos do ambiente, conforme argumenta Bastetti (2014).

Esse processo de influência do ambiente ocorre porque esses aspectos sensoriais são captados pelo nosso sistema nervoso e, ao serem racionalizados, nos ajudam a compreender e interpretar o mundo. Como afirma Damásio (2012), essa racionalização é o que nos permite tomar decisões, como ficar ou sair de um local, e moldar comportamentos sociais. A capacidade de o ambiente nos afetar torna-se, portanto, um elemento fundamental na criação de espaços que não sejam apenas funcionais, mas que também gerem experiências significativas e emocionais.

Para os alunos, essa abordagem projetual que incorpora a afetividade na arquitetura era inicialmente desconhecida. Durante a atividade, foram apresentados exemplos práticos, como a ala contemporânea do Museu Judaico de Berlim, projetada pelo arquiteto Daniel Libeskind. Esse edifício busca transmitir conceitos de continuidade, holocausto e exílio, e foram discutidas as decisões de projeto que Libeskind utilizou, desde a planta sinuosa até a escolha de materiais, para alcançar esses objetivos de forma eficaz.

A partir dessa discussão, os alunos foram incentivados a dialogar com a IA sobre os afetos que gostariam de despertar em seus espaços e em sua estética. Essa interação visava que eles refletissem sobre como traduzir esses sentimentos em elementos arquitetônicos, incluindo materiais, cores e texturas. Para representar o conceito afetivo do projeto, eles geraram uma imagem síntese no Bing Image Creator.

Neste contexto, a IA generativa atuou como uma aliada na exploração de conexões emocionais, ajudando os alunos a conceber projetos que criassem experiências sensoriais enriquecedoras e significativas para os usuários. Essa etapa evidenciou que, para que essas experiências afetivas aconteçam, é essencial que o projeto também aborde conceitos como enraizamento e apropriação do lugar. Esses fatores são subjetivos, mas altamente sugestivos, como destacado por Zulmira (2018), e refletem a capacidade do ambiente de afetar quem o experiencia.

Os resultados dessa atividade apresentaram composições criativas e de alta qualidade estética. Um exemplo notável foi uma cafeteria projetada para gerar encantamento e deslumbre em um ambiente fantasioso, combinando cores sóbrias, elementos de estilo clássico e um jogo complexo de formas e materiais, como ilustrado na Figura 6. Esse exemplo evidencia como os alunos foram capazes de incorporar o aprendizado sobre afetividade na criação de espaços que vão além da funcionalidade, proporcionando experiências que tocam emocionalmente seus usuários.



Figura 6 : Material produzido por aluno C

3.3.3 Etapa das Pessoas: Entendendo Necessidades e Demandas dos Usuários

A terceira etapa da jornada, intitulada "Pessoas," busca identificar as necessidades, demandas e o perfil dos usuários que serão o público-alvo do projeto. O objetivo é que o projeto se alinhe de forma autêntica às expectativas e desejos dos futuros usuários, proporcionando uma experiência mais relevante e personalizada. Como destaca Andréia (2019) em seu artigo, o envolvimento dos usuários no processo projetual pode variar dependendo da equipe ou metodologia adotada. Em abordagens centradas no usuário, a participação geralmente ocorre nas fases iniciais e finais do projeto, mas esse nível de engajamento requer uma considerável quantidade de tempo e recursos.

Nesta etapa, o conceito de "persona" foi introduzido e explorado como uma ferramenta essencial para personalizar e orientar o desenvolvimento do projeto. As personas são perfis fictícios que representam os usuários típicos do projeto, com

base em dados reais ou em insights sobre o público-alvo. Elas ajudam a equipe de design a manter o foco nas necessidades e desejos específicos dos usuários ao longo de todo o processo criativo. Para cada projeto, os alunos foram incentivados a criar personas detalhadas que incluíssem informações sobre idade, ocupação, interesses, desafios e motivações dos usuários.

De maneira tradicional, o entendimento das necessidades dos usuários e a criação de personas envolveriam métodos como entrevistas em profundidade, grupos focais e observação direta dos usuários em seu ambiente. Essas abordagens proporcionam dados detalhados e contextualmente ricos, mas exigem uma logística extensa, tempo significativo para execução e análise, além de contato direto com o público-alvo, o que pode ser complexo em termos de organização e recursos. A coleta de dados por meio de métodos qualitativos tradicionais pode levar semanas ou até meses para ser completada e, muitas vezes, gera insights limitados a um número reduzido de participantes.

Com o auxílio do ChatGPT, os alunos puderam agilizar esse processo ao explorar dados e tendências extraídos da rede. A IA permitiu que os alunos acessassem um grande volume de informações sobre características comuns de determinados perfis de usuário, ajudando-os a construir personas baseadas em uma variedade mais ampla de dados. Isso possibilitou que o projeto fosse moldado de maneira mais prática e alinhada às necessidades reais daqueles que irão usufruir do espaço, sem a necessidade de métodos de pesquisa tradicionais demorados.

Ainda assim, foi necessário destacar que os bancos de dados das IAs ainda possuem limitações, especialmente no que se refere a informações sobre contextos específicos, como comunidades locais e bairros. Em muitos casos, as informações geradas são de caráter global e abrangente, o que pode dificultar a precisão e relevância para projetos que exigem um conhecimento detalhado do contexto local. Esse aspecto sublinha a importância de complementar o uso de IA com métodos tradicionais de pesquisa de campo para obter insights profundos sobre o público-alvo em regiões específicas e a percepção individual de cada aluno.

Nesta etapa, os alunos foram orientados a utilizar o ChatGPT para aprofundar seu entendimento sobre o público-alvo e suas personas. O diálogo com a IA incluiu

questões como "Quais são as características principais de usuários de um espaço cultural comunitário?", "O que motiva jovens adultos a frequentarem espaços de convivência?" e "Quais são os desafios enfrentados por pessoas idosas em espaços públicos?". Com base nas respostas, os alunos foram capazes de refinar suas personas e, conseqüentemente, ajustar os conceitos iniciais de seus projetos.

Com as personas detalhadas, os alunos puderam desenvolver um projeto que refletia de forma mais precisa os desejos e anseios dos usuários. Após definir o perfil de suas personas, foi solicitado que eles ajustassem o prompt para a visualização da etapa afetiva, recriando a imagem-síntese para representar melhor as necessidades e preferências dos usuários.

Essa abordagem orientada a personas não apenas aprimorou a empatia dos alunos em relação ao público-alvo, mas também proporcionou uma base sólida para a tomada de decisões de design, garantindo que cada detalhe do projeto estivesse alinhado com as expectativas e experiências dos usuários finais. Essa integração do conceito de personas com o uso de IA demonstrou ser uma ferramenta poderosa para aproximar o projeto das necessidades reais dos usuários, proporcionando aos alunos uma experiência prática de design centrado no usuário.

3.3.4 Etapa do Lugar: Compreendendo o Entorno do Edifício

A última etapa da jornada de experimentação projetual, denominada "Lugar," é fundamental para que os designers, especialmente os alunos de arquitetura, considerem o impacto do entorno sobre sua proposta e compreendam como os elementos arquitetônicos se relacionam com o contexto urbano e natural em que o edifício será inserido. Nesta fase, a IA generativa auxilia na análise de dados geográficos e na obtenção de informações sobre o local, oferecendo uma base sólida para conceber projetos que dialoguem harmoniosamente com o ambiente ao redor.

A importância de entender o "lugar" vai além da simples localização geográfica. Como Norberg-Schulz (1976) explora em seu ensaio, o conceito de "lugar" é algo mais abrangente, que envolve a junção da "qualidade ambiental" com a "atmosfera." O ambiente construído pelo ser humano não se limita a formas, texturas, cores e

materiais; ele é um símbolo de como o ser humano compreende e se relaciona com a natureza. Norberg-Schulz argumenta que habitar um lugar implica em criar para si mesmo um microcosmo, um espaço onde se pode identificar e projetar os esquemas perceptivos desenvolvidos ao longo da vida. Esse processo envolve significados aprendidos por experiência e uma conexão profunda com o contexto.

Dessa forma, esta etapa foi escolhida como a conclusão da jornada, reunindo as aprendizagens e referências adquiridas ao longo das etapas anteriores, para que os alunos pudessem aplicar uma visão integradora ao seu projeto. A atividade propôs que os estudantes refletissem sobre o caráter simbólico e a essência do lugar, integrando não só aspectos físicos, mas também a atmosfera e o sentimento que o espaço deveria evocar.



Figura 7 : Material produzido por aluna A

Para concretizar essa integração, os alunos dialogaram com a IA sobre elementos característicos do local de suas propostas, explorando tanto referências arquitetônicas regionais quanto culturais. Um exemplo notável foi o projeto de um estúdio de dança situado na Lapa, no Rio de Janeiro. A aluna responsável por esse projeto incorporou referências arquitetônicas e estéticas da região, reconhecida por sua rica história e cultura vibrante, além das atividades que ali acontecem. O

resultado final trouxe a essência do bairro e o simbolismo da dança, elementos fundamentais para criar uma atmosfera autêntica e conectada ao contexto local (ver Figura 7) na qual é observada o símbolo da Lapa presente na imagem, os arcos.

Além disso, outro projeto explorou a integração de tecnologia em museus romanos, incorporando referências estéticas e materiais reais aos espaços de forma a homenagear a história enquanto propunha uma experiência inovadora e interativa para os visitantes. Esse equilíbrio entre tradição e inovação permitiu ao aluno capturar a atmosfera única do ambiente romano e ao mesmo tempo introduzir novos significados ao espaço (ver Figura 9).



Figura 8 : Material produzido por aluna V

Esses resultados demonstram que, ao final da jornada de experimentação projetual, os alunos conseguiram não apenas refletir a essência pessoal de cada autor em seus projetos, mas também representar a “atmosfera” do lugar, conectando o edifício ao seu entorno físico e simbólico. Assim, a etapa do "Lugar" reuniu todas as aprendizagens e referências ao longo do processo, mostrando-se essencial para criar projetos que transcendem a estética e dialogam profundamente com o contexto e as necessidades dos usuários.

4 Avaliação dos Resultados

A utilização da inteligência artificial generativa no design abre novas possibilidades para a inovação e aprimoramento dos processos projetuais. Neste capítulo, exploramos as impressões dos alunos em cada etapa da jornada, bem como suas considerações e reflexões ao término do processo. Para isso, aplicamos um questionário ao final de cada etapa, com o intuito de avaliar as percepções sobre as atividades realizadas e os materiais produzidos.

Para medir o impacto das diretrizes e atividades, utilizamos uma metodologia baseada na escala Likert, que permitiu uma análise do grau de interesse e das impressões gerais dos alunos em relação ao processo criativo e aos resultados alcançados.

4.1 Metodologia de Linker para Avaliar o Impacto das Diretrizes

A escala Likert foi aplicada ao final de cada etapa para avaliar o grau de interesse e as percepções dos alunos sobre as atividades realizadas e os materiais produzidos. Este método psicométrico permitiu captar nuances nas respostas, possibilitando uma análise detalhada das reações dos alunos (BERTRAM, 2007).

Observou-se que a etapa sobre *afetividade* gerou um interesse elevado, pois a abordagem de sentimentos e intenções emocionais foi uma novidade para muitos alunos. Essa etapa incentivou reflexões mais profundas sobre o papel da arquitetura em criar experiências sensoriais e emocionais, gerando um alto nível de engajamento e entusiasmo.

Como você avalia a atividade
23 respostas

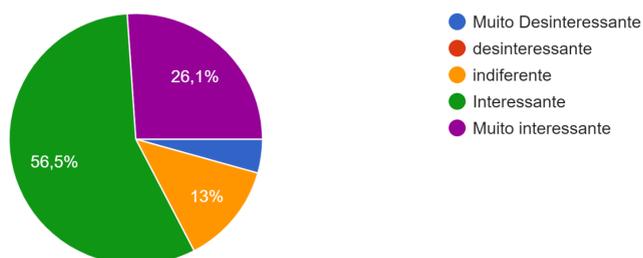


Figura 9: autoral

Por outro lado, a etapa que tratou da relação com o *lugar*, ou seja, o espaço físico e o entorno, obteve o menor índice de engajamento, com apenas 17 respostas, enquanto as outras etapas tiveram cerca de 24 respostas. Esse baixo engajamento pode ser atribuído ao fato de que a abordagem do lugar e do espaço físico já é amplamente trabalhada ao longo do curso de arquitetura, tornando-a menos inovadora ou estimulante para os alunos neste contexto específico.

Vocês já conheciam sobre a afetividade nos projetos de arquitetura?
26 respostas

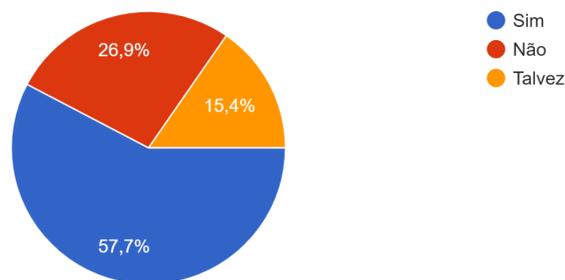


Figura 10 : autoral

Ainda assim, a avaliação permitiu identificar que, mesmo nas etapas mais conhecidas, a utilização da IA generativa trouxe novas perspectivas. A abordagem sobre o lugar, embora tenha gerado menos respostas, ainda forneceu insights sobre como a IA pode ajudar a integrar o projeto ao contexto urbano e ambiental de forma mais eficiente, porém os alunos podem ter sentido que essa etapa apresentou menos novidade em relação às demais, onde a tecnologia foi mais explorada para gerar personalização e inovação estética.

Essa diversidade nas respostas também indica que o engajamento dos alunos variou conforme a novidade e a relevância percebida de cada tema, destacando a importância de ajustar as etapas para manter o interesse elevado e reforçar a aplicação prática das ferramentas de IA em tópicos já familiares, de modo a ampliar sua utilidade no processo criativo.

4.2 Pontos fortes do processo

Ao final da jornada, foram realizadas três perguntas aos alunos sobre o processo e sobre como o uso das ferramentas de IA generativa poderia contribuir para o

desenvolvimento de seus projetos. Uma das perguntas focava em saber se eles perceberam que o uso da IA tornou o processo de design mais eficiente em comparação com métodos tradicionais. A resposta foi quase unânime: a maioria dos alunos afirmou que sim, a IA de fato trouxe eficiência ao processo. A aluna B, por exemplo, comentou que “a eficiência trazida pela IA resultou em mais tempo disponível para a exploração de variações de design, análise de diferentes cenários e refinamento das soluções” (anexo IV), destacando como o uso da IA ampliou o tempo que ela pôde dedicar à experimentação criativa. Outra aluna, enfatizou a agilidade da IA em atividades específicas, como no exercício de definição de público-alvo, comentando que “foi muito mais rápido e direto do que precisar fazer um levantamento com questionário” (anexo IV). Esse ganho de eficiência permitiu que os alunos explorassem mais variações de design em menos tempo, o que, segundo eles, impactou positivamente na qualidade final dos projetos.

Os alunos também relataram que, ao longo do processo, enfrentaram pouca ou nenhuma dificuldade significativa no uso da IA. A clareza e simplicidade dos processos aplicados, aliadas à usabilidade das ferramentas, foram destacadas como fatores que contribuíram para que os desafios iniciais fossem superados com facilidade. Essa facilidade de uso garantiu uma jornada fluida e permitiu que os alunos focassem mais na criatividade e na exploração de ideias do que em obstáculos técnicos.

A terceira pergunta do questionário buscou explorar as impressões dos alunos sobre os resultados obtidos e como essa jornada os ajudou a desenvolver suas habilidades criativas. Muitos alunos destacaram a liberdade de criação e o fortalecimento de sua identidade projetual. A aluna E, por exemplo, refletiu sobre a atividade de senso estético e disse que “superou minhas expectativas, pois só consegui perceber ao conversar sobre os meus gostos pessoais e notar como isso também impacta na forma que eu gosto de projetar. Pensar que uma preferência pode ir bem além disso” (anexo IV). Já o aluno V observou como a IA abriu “novos horizontes”, mencionando que “nunca era só uma opção ou uma ajuda, vem um universo de opções para que você possa discutir e agregar ao seu projeto com a ajuda da IA” (anexo IV). Esses relatos evidenciam que a IA não só ampliou o repertório criativo dos alunos, mas também incentivou uma exploração mais

profunda de suas próprias referências e estilos, promovendo uma personalização dos projetos.

4.3 Pontos de Melhoria e Aprimoramento do Processo

Com base na análise dos questionários, foi possível identificar alguns pontos de melhoria e oportunidades para aprimorar a jornada, visando maximizar o potencial criativo dos arquitetos em parceria com a tecnologia.

Uma das principais críticas levantadas pelos alunos foi o distanciamento da jornada em relação à prática profissional. Alguns alunos destacaram que sentiam falta de uma abordagem que incluísse o desenvolvimento técnico dos projetos, mencionando que gostariam de ver uma aplicação mais prática dos conceitos discutidos. Isso inclui entender como transformar as ideias geradas pela IA em materiais aplicáveis para a execução real de um projeto. Nesse sentido, os alunos sugeriram que seria valioso incorporar atividades que demonstrem como o conceito inicial pode ser transformado em soluções concretas e detalhadas, aproximando a experiência da realidade da prática arquitetônica.

Outro ponto de aprimoramento sugerido foi a duração da fase de geração de consciência. Alguns alunos mencionaram que essa etapa inicial poderia ser mais breve, com uma introdução mais objetiva das ferramentas e de seus objetivos no contexto da jornada. Isso facilitaria uma transição mais rápida para as etapas práticas, deixando claro desde o início o propósito da experimentação. Essa mudança permitiria aos alunos direcionarem seus esforços de forma mais eficaz e compreenderem o propósito final da atividade de maneira mais clara desde o começo.

Além disso, alguns alunos notaram que a IA possui limitações em relação ao acesso a dados específicos, especialmente em áreas que exigem informações sobre comunidades e bairros específicos. A IA, em muitos casos, conseguiu fornecer apenas dados mais amplos e globais, limitando a profundidade da análise para aqueles que estavam trabalhando em contextos locais específicos. Essa limitação foi percebida na etapa de definição de público-alvo, onde informações mais detalhadas sobre as comunidades locais teriam sido valiosas para a criação de personas mais precisas e representativas.

Esses pontos de feedback refletem o desejo dos alunos de alinhar a jornada com demandas da prática profissional, oferecendo um processo que, além de criativo, seja aplicável e realista em contextos arquitetônicos concretos.

5 Conclusão

A jornada de experimentação projetual com IA iniciou-se com a geração de consciência, um momento essencial para que os alunos compreendessem seu papel como criadores e vissem a IA como um catalisador no processo criativo. Esse entendimento foi fundamental para o sucesso da experiência, pois ajudou a alinhar expectativas e promover uma colaboração eficaz entre humanos e IA. Conforme destacado por Suh et al. (2024), a clareza nos papéis entre humanos e IA é crucial para garantir que a tecnologia funcione como facilitadora, sem substituir o papel criativo central dos designers. Sem essa compreensão inicial, o experimento teria possivelmente limitado a capacidade dos alunos de explorar plenamente o potencial da IA como uma ferramenta de suporte criativo.

Cada etapa da jornada – estética, afetividade, pessoas e contexto – foi cuidadosamente projetada para guiar os alunos em uma exploração holística dos elementos que compõem um projeto significativo. Na etapa de estética, o uso da IA permitiu que os alunos criassem representações visuais de suas preferências pessoais e inspirações. Como observado, a capacidade de gerar imagens que refletiam sua identidade resultou em produções altamente personalizadas, confirmando as observações de Thomas et al. (2024) de que a IA generativa pode fomentar a autenticidade e a diversidade nos projetos.

Na etapa da afetividade, a IA facilitou a tradução de sentimentos em formas e cores, oferecendo aos alunos uma nova abordagem para comunicar emoções e intenções através do design. Inspirados por exemplos como o Museu Judaico de Berlim, os alunos exploraram como o design pode expressar significados profundos e criar experiências sensoriais e afetivas para os usuários. Como sugerido por Zulmira (2018), essa etapa reforçou a compreensão de que somos afetados pelo ambiente ao nosso redor, o que justifica a importância de um design que considere a experiência emocional.

A introdução do conceito de persona na etapa das pessoas ajudou os alunos a visualizar e compreender as necessidades e expectativas dos usuários, permitindo uma abordagem mais precisa e centrada no usuário. A IA auxiliou na criação de personas e na identificação de demandas, o que proporcionou uma visão mais clara sobre como o design poderia ser adaptado para atender aos diferentes perfis de usuários, algo que tradicionalmente exigiria mais tempo e recursos. Essa etapa trouxe uma abordagem mais empática, onde o designer se coloca no lugar do usuário para criar espaços que ressoem com o público-alvo.

Por fim, a etapa do lugar possibilitou que os alunos compreendessem o impacto do entorno e do contexto no projeto. A IA atuou como uma aliada na análise do ambiente, permitindo que os alunos visualizassem a interação entre o edifício e seu entorno natural e urbano. Essa etapa se alinhou à visão de Norberg-Schulz (1976) de que o "lugar" é uma totalidade que vai além da localização geográfica, sendo constituído pela atmosfera e pelo contexto simbólico e cultural. A compreensão desse conceito permitiu que os alunos refletissem sobre como seu projeto poderia integrar-se harmoniosamente ao ambiente, criando espaços com significado e identidade.

Ao final de cada etapa, foram gerados logs de conversação e imagens-síntese que documentavam o desenvolvimento das ideias. A análise desses materiais revelou uma produção diversificada e única, com pouca similaridade entre os projetos, apesar de todos compartilharem a mesma formação. Isso corrobora os insights de Ivcevic e Grandinetti (2024), que afirmam que a IA pode estimular a exploração individual e a expressão criativa, encorajando cada aluno a seguir caminhos próprios e desenvolver uma produção autoral.

Para avaliar o impacto dessas atividades, foi utilizada a escala de Likert, que revelou não apenas entusiasmo, mas também uma crítica consciente quanto às limitações da IA. Entre os principais desafios mencionados, estavam:

1. **Falta de controle sobre escalas e dimensões:** Para a criação de materiais mais realistas, os alunos apontaram a necessidade de um controle mais preciso sobre medidas e proporções, uma limitação técnica que reflete as dificuldades discutidas por Suh et al. (2024).

2. **Necessidade de dados atualizados:** A falta de informações contextuais detalhadas limitou a profundidade de alguns projetos, especialmente em áreas locais e específicas. Esse aspecto destacou a necessidade de melhorar a base de dados da IA para uma melhor contextualização e relevância.
3. **Representação social:** As imagens geradas frequentemente não refletem uma diversidade social adequada, sendo representadas majoritariamente por personagens de aparência hegemônica. Como Thomas et al. (2024) observaram, há uma necessidade de uma abordagem mais inclusiva na base de dados da IA, para refletir a diversidade cultural e social de forma mais precisa.

Essas limitações reforçam a ideia de que a IA deve ser percebida como uma ferramenta complementar, que amplia e potencializa as capacidades criativas, sem substituir o olhar sensível e a expertise do designer. Longe de ser uma substituta, a IA se apresenta como uma parceira que oferece novas perspectivas e possibilidades, permitindo explorar múltiplas abordagens e enriquecer o processo criativo (THOMAS et al., 2024).

Assim, a integração das inteligências artificiais no design representa uma jornada de descobertas e inovações, onde a colaboração entre a mente humana e a tecnologia promove o desenvolvimento de projetos mais autorais e socialmente relevantes. Essa colaboração híbrida, conforme Ivcevic e Grandinetti (2024) argumentam, inaugura uma nova era de criatividade aumentada, onde a IA atua como um facilitador poderoso, expandindo os limites da imaginação e da inovação humanas. Essa jornada demonstrou o potencial da IA não apenas como uma ferramenta técnica, mas como um verdadeiro parceiro criativo, promovendo um design mais significativo, inclusivo e engajado.

6 Referências

AGKATHIDIS, A. *Generative Design: Form-Finding Techniques in Architecture*. Laurence, 2015.

ALBUQUERQUE, C.; MARIZ, L. Bruno Munari. In: NEVES, A. M. M. (Org.). *Design como pensamento: Uma breve história da metodologia de design*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2017. p. 101-109.

ANDO, T. "Por novos horizontes na arquitetura". In: NESBITT, Kate (org.). *Uma Nova Agenda para a Arquitetura. Antologia Teórica 1965-1995*. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

AUTODESK. *Demystifying Generative Design For Architecture, Engineering, and Construction*. Disponível em: <https://damassets.autodesk.net/content/dam/autodesk/www/solutions/generative-design/autodesk-aec-generative-design-ebook.pdf>. Acesso em: 17/09/2023.

BASTETTI, M.L.T. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 17 (3), Rio de Janeiro. *Ambiência: espaço físico e comportamento* 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13083>. Acesso em: 8 mar. 2022.

BERTRAM, D. *Likert scales*. Retrieved November, v. 2, n. 10, p. 1-10, 2007.

BOAG, P. *All you need to know about customer journey mapping*. Smashing Magazine. 15 jan. 2015. Disponível em: <http://www.smashingmagazine.com/2015/01/all-about-customer-journey-mapping/>. Acesso em: 17/09/2023.

BROWN, T. *Design Thinking*. Harvard Business Review, 2010.

CARLE, E. *Ask a Techspert: What is generative AI?*. Blog post at Google.ai. Disponível em: <https://blog.google/inside-google/googlers/ask-a-techspert/what-is-generative-ai/>. 11 abril, 2023.

DAMÁSIO, A. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. Editora Companhia das Letras, 2012.

DAVENPORT, T. H.; MITTAL, N. *How Generative AI Is Changing Creative Work*. Harvard Business Review Press, nov. 2022. Disponível em: <https://hbr.org/2022/11/how-generative-ai-is-changing-creative-work>. Acesso em: 17/09/2023.

DONARD, V. *Mutações psíquicas e culturais: Atualidades e horizontes de uma sociedade hiper-digitalizada*. In: S. Nogueira Cordeiro, et al. (Eds.), *Presenças e virtualidades: Perspectivas psicanalíticas*. Pedro & João Editores, 2023.

FIXSEN, A. *The Room That Designed Itself: Inside the world of generative AI, design's wild new frontier*. Elle Decor. Fev, 2023. Disponível em: <https://www.elledecor.com/life-culture/a42711299/generative-ai-design-architecture/>. Acesso em: 17/09/2023.

GALANI, L. *Zaha Hadid: a arquitetura da rainha das curvas*. Gazeta do Povo, 2019. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/zaha-hadid-a-arquitetura-da-rainha-das-curvas/>. Acesso em: 17/09/2023.

GHISLENI, C. *Inteligência artificial e arquitetura: como a tecnologia está mudando a forma de projetar e vivenciar o espaço*. 28 Jun 2021. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/963157/inteligencia-artificial-e-arquitetura-como-a-tecnologia-esta-mudando-a-forma-de-projetar-e-vivenciar-o-espaco>. Acesso em: 10 Ago, 2023.

GERSHENFELD, N. *When Things Starts to Think*. 1 ed. New York: Henry Holt & Co., 2000.

IVCEVIC, Z.; GRANDINETTI, M. *Artificial intelligence as a tool for creativity*. Artificial Intelligence Review, 2024.

JUGDEV, K.; MÜLLER, R. *A Retrospective Look at Our Evolving Understanding of Project Success*. Project Management Journal, v. 36, 2005.

KAPLAN, S.; KAPLAN, R. *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press, 1989.

KERZNER, H. *Gestão de Projetos – as melhores práticas*, 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2004.

LASEAU, P. *Graphic thinking for architects and designers*. John Wiley & Sons, 2000.

MAXIMIANO, A. *Teoria Geral da Administração - edição compacta*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MEIRA, S. *Fundações para os futuros digitais*. E-book tds.company. 1ª edição. set, 2021.

MCKINSEY. *What is generative AI?*. McKinsey & Company, 19 jan, 2023. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai#/>. Acesso em: 17/09/2023.

MUGRAGE, K. *The future of generative AI is niche, not generalized*. MIT Technology Review, April 27, 2023. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2023/04/27/1072102/the-future-of-generative-ai-is-niche-not-generalized/>. Acesso em: 17/09/2023.

PAGNAN, A. S.; SIMPLÍCIO, G. C.; SANTOS, V. C. *Design centrado no usuário e seus princípios éticos norteadores no ensino do design*. Estudos em Design, v. 27, n. 1, 2019.

PALLASMAA, J. "A geometria do sentimento: o olhar sobre a fenomenologia da arquitetura". In: NESBITT, Kate (org.). *Uma Nova Agenda para a Arquitetura. Antologia Teórica 1965-1995*. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

POLACINSKI et al. *Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate*. ADMPG 2012. Disponível em: http://www.admpg.com.br/revista2013_1/Artigos/14%20Implantacao%20dos%205Ss%20e%20proposicao%20de%20um%20SGQ.pdf. Acesso em: 17/09/2023.

ROAF, S.; CRICHTON, D.; NICOL, F. *A adaptação de edificações e cidades às mudanças climáticas: um guia de sobrevivência para o século XXI*. 1ª edição, Bookman Editora, 2009.

SUH, S.; CHEN, M.; MIN, B.; LI, T. J. J.; XIA, H. *Luminate: Structured Generation and Exploration of Design Space with Large Language Models for Human-AI Co-Creation*. ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI), 2024.

THOMAS, A.; DUGGAL, H. K.; KHATRI, P.; CORVELLO, V. *ChatGPT appropriation: A catalyst for creative performance, innovation orientation, and agile leadership*. Journal of Business Research, 2024.

TOVAR, E. *Design generativo de espaços: explorando 8 ferramentas transformadoras em arquitetura*. ArchDaily Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1003161/design-generativo-de-espacos-explorando-8-ferramentas-transformadoras-em-arquitetura>. Acesso em: 10 Ago, 2023.

TSCHIMMEL, K.; SANTOS, J. *Design Thinking Applied in Higher Education: D-Think, a European Project for Innovating Educational Systems*. In: Proceedings of the International Conference on Education and New Developments (END 2018). Lisboa: inScience Press. 2018. p. 209-213.

WARE, C. *Information visualization: perception for design*. Morgan Kaufmann, v.02, p. 297-315, 2004.

ANEXO I

Grupo A

-por que construir um edifício comercial na cidade do Recife?

ChatGPT: Construir um edifício comercial na cidade do Recife pode ser uma decisão estratégica por diversas razões:

Localização estratégica: Recife é uma cidade de grande importância econômica e comercial no Nordeste do Brasil. Sua localização geográfica favorável, com acesso ao Oceano Atlântico e proximidade com outros centros urbanos importantes, como Salvador e Fortaleza, faz dela um ponto atrativo para negócios e investimentos.

Mercado em crescimento: A cidade do Recife tem experimentado um crescimento econômico significativo nas últimas décadas. É um centro regional para diversos setores, como tecnologia da informação, indústria naval, serviços, turismo, entre outros. Isso cria oportunidades para negócios e empresas que desejam se estabelecer e expandir na região.

Infraestrutura desenvolvida: A cidade do Recife conta com uma infraestrutura desenvolvida, incluindo aeroporto internacional, porto marítimo, rodovias e redes de transporte público. Esses elementos facilitam o fluxo de pessoas e mercadorias, tornando-a um local atrativo para empresas que dependem de logística eficiente.

Mão de obra qualificada: Recife é conhecida por abrigar várias instituições de ensino superior de qualidade, o que resulta em uma mão de obra qualificada em diversas áreas. Essa disponibilidade de profissionais capacitados pode ser um fator decisivo para empresas que buscam talentos e expertise especializada.

Incentivos fiscais: Assim como outras cidades brasileiras, Recife oferece incentivos fiscais e programas de desenvolvimento econômico para atrair investimentos e estimular o crescimento empresarial. Esses benefícios podem incluir redução de impostos, subsídios e apoio governamental para projetos específicos.

É importante ressaltar que a decisão de construir um edifício comercial na cidade do Recife deve ser baseada em uma análise aprofundada do mercado local, considerando fatores como demanda, concorrência, viabilidade financeira e planejamento estratégico. Consultar especialistas em negócios imobiliários e pesquisar o contexto econômico atual da cidade são passos importantes para tomar uma decisão informada.

-qual uso comercial apresenta muita demanda, mas pouca oferta em recife

ChatGPT: Uma área comercial que pode apresentar muita demanda, mas pouca oferta na cidade do Recife é o mercado de espaços de coworking. O conceito de coworking tem se tornado cada vez mais popular, especialmente entre profissionais autônomos, startups e empresas que buscam flexibilidade no local de trabalho.

O Recife é um centro regional de inovação e empreendedorismo, abrigando um número significativo de startups e empresas de tecnologia. Além disso, a cidade possui uma forte presença acadêmica, com várias universidades e instituições de ensino superior. Esses fatores contribuem para uma demanda crescente por espaços de trabalho compartilhados, onde os profissionais possam se reunir, colaborar e compartilhar recursos.

No entanto, a oferta de espaços de coworking ainda é relativamente limitada em Recife. Embora existam alguns espaços de coworking estabelecidos na cidade, a demanda pode superar a oferta atualmente. Isso pode representar uma oportunidade para investidores e empreendedores interessados em construir edifícios comerciais que sejam projetados especificamente para abrigar espaços de coworking ou para adaptar edifícios existentes para esse fim.

Ao considerar investir nesse setor, é importante realizar pesquisas de mercado detalhadas, avaliar a concorrência e identificar as necessidades específicas dos profissionais e empresas locais. Além disso, é fundamental oferecer infraestrutura adequada, como conexão de internet de alta velocidade, espaços de reunião e colaboração, áreas de descanso e serviços de apoio, para atrair os potenciais usuários de coworking.

-quem seriam os principais usuarios dessa modalidade?

ChatGPT: Os principais usuários da modalidade de coworking em Recife podem incluir:

Profissionais autônomos: Freelancers, consultores, designers, programadores e outros profissionais autônomos podem encontrar nos espaços de coworking um ambiente de trabalho colaborativo e inspirador. Esses profissionais podem se beneficiar da interação com outras pessoas e empresas, além de aproveitar a infraestrutura compartilhada.

Startups e empresas em estágio inicial: Startups e empresas em estágio inicial muitas vezes enfrentam restrições financeiras e procuram espaços de trabalho acessíveis. Além disso, o ambiente de coworking oferece oportunidades para networking, parcerias e aprendizado conjunto. Para essas empresas, os espaços de coworking podem ser uma alternativa econômica aos escritórios tradicionais.

Empreendedores e pequenas empresas: Empreendedores que estão iniciando seus negócios e pequenas empresas que buscam reduzir custos operacionais podem optar por espaços de coworking como uma solução flexível. Esses espaços oferecem infraestrutura pronta, incluindo salas de reunião, estações de trabalho e serviços de apoio, permitindo que os empreendedores se concentrem em suas atividades principais.

Profissionais remotos: Com o aumento do trabalho remoto, profissionais que não precisam de um escritório fixo podem escolher espaços de coworking como uma opção flexível para realizar suas tarefas diárias. Esses profissionais podem desfrutar da estrutura profissional dos espaços de coworking, bem como da interação social e networking com outros membros.

Empresas em expansão ou filiais: Empresas que estão expandindo suas operações ou abrindo filiais em Recife podem optar por espaços de coworking como uma solução temporária ou de curto prazo. Isso permite que elas estabeleçam rapidamente uma presença na cidade, enquanto buscam locais mais permanentes no futuro.

É importante ressaltar que os usuários de coworking podem variar dependendo das características específicas de cada espaço e da localização geográfica. A demanda e o

perfil dos usuários podem diferir entre áreas urbanas, regiões empresariais e bairros específicos em Recife.

-qual a faixa etária desse público alvo?

ChatGPT: O público-alvo dos espaços de coworking em Recife pode abranger uma ampla faixa etária, pois a modalidade atrai profissionais de diversas idades. No entanto, existem algumas faixas etárias que tendem a se destacar como principais usuários dos espaços de coworking.

Jovens profissionais e empreendedores: Profissionais e empreendedores na faixa dos 20 aos 35 anos são frequentemente atraídos pelos espaços de coworking. Essa faixa etária é conhecida por sua afinidade com ambientes de trabalho flexíveis, colaborativos e inovadores. Muitos jovens profissionais optam por trabalhar de forma autônoma ou iniciar seus próprios negócios, e o coworking se alinha com esse estilo de trabalho.

Profissionais da geração X: A faixa etária da geração X, que engloba pessoas entre 35 e 55 anos aproximadamente, também pode ser um público-alvo dos espaços de coworking. Muitos profissionais dessa geração possuem experiência profissional sólida e estão em transições de carreira, buscando flexibilidade e networking. Além disso, alguns empreendedores da geração X estão lançando novos empreendimentos e procuram espaços de trabalho flexíveis para suas equipes.

Profissionais experientes e freelancers: Profissionais experientes, como consultores, freelancers e especialistas em determinadas áreas, podem encontrar nos espaços de coworking um ambiente estimulante para trabalhar e se conectar com outros profissionais. Essa faixa etária pode variar, mas geralmente abrange pessoas acima dos 40 anos que possuem ampla experiência em suas respectivas áreas.

É importante ressaltar que a idade não é um fator determinante para o uso de espaços de coworking. O que une esse público-alvo é o desejo de trabalhar em um ambiente compartilhado, colaborativo e flexível. A diversidade geracional nos espaços de coworking

pode até mesmo estimular a troca de conhecimentos e perspectivas entre profissionais de diferentes faixas etárias.

-o que um espaço de coworking precisa oferecer?

ChatGPT: Um espaço de coworking precisa oferecer uma variedade de recursos e serviços para atender às necessidades dos profissionais que o utilizam. Aqui estão alguns elementos essenciais que um espaço de coworking deve oferecer:

Espaços de trabalho flexíveis: Um espaço de coworking deve oferecer uma variedade de opções de espaços de trabalho, como estações de trabalho compartilhadas, mesas dedicadas e salas privativas. Isso permite que os usuários escolham o ambiente que melhor se adequa às suas necessidades e preferências.

Infraestrutura e serviços de apoio: Conexão de internet de alta velocidade, energia elétrica confiável, áreas de impressão e digitalização, além de equipamentos de escritório básicos, como telefones e mesas de trabalho ergonômicas, são elementos essenciais para um espaço de coworking. Além disso, serviços de recepção, atendimento telefônico e suporte administrativo podem ser oferecidos para ajudar os usuários em suas atividades diárias.

Salas de reunião e espaços de colaboração: Salas de reunião equipadas com tecnologia de videoconferência e recursos audiovisuais são fundamentais para que os usuários realizem reuniões, apresentações e workshops. Espaços de colaboração, como salas de brainstorming ou áreas de lounge, também são importantes para promover a interação e a troca de ideias entre os usuários.

Ambiente de networking e comunidade: Um dos principais atrativos dos espaços de coworking é a oportunidade de interagir e colaborar com outros profissionais. Portanto, é importante que o espaço ofereça atividades e eventos para promover o networking e a criação de uma comunidade entre os usuários, como palestras, workshops, happy hours e grupos de interesse.

Serviços adicionais: Além dos serviços básicos, muitos espaços de coworking oferecem benefícios adicionais, como café e lanches, áreas de descanso, academia, serviço de

recebimento de correspondência, estacionamento e até mesmo parcerias com empresas locais para descontos em serviços ou eventos.

Flexibilidade de planos e preços: Os espaços de coworking devem oferecer planos flexíveis para atender às necessidades dos usuários. Isso pode incluir opções de assinatura mensal, diária ou por hora, permitindo que os profissionais escolham a melhor opção de acordo com sua programação e orçamento.

Lembrando que a oferta de serviços e recursos pode variar dependendo do espaço de coworking específico. É importante considerar as necessidades do público-alvo e adaptar a oferta de acordo com o mercado local e a demanda dos usuários.

-como projetar um coworking?

ChatGPT: Projetar um espaço de coworking envolve a consideração de diversos aspectos para criar um ambiente funcional, atraente e que atenda às necessidades dos usuários. Aqui estão algumas etapas importantes a serem consideradas ao projetar um coworking:

Pesquisa e análise de mercado: Realize uma pesquisa de mercado para entender a demanda e a concorrência na área em que o coworking será estabelecido. Analise as necessidades dos potenciais usuários, identifique lacunas no mercado e busque oportunidades únicas para se destacar.

Definição do público-alvo: Determine o público-alvo do seu coworking e entenda suas características e preferências. Isso ajudará a orientar as decisões de design e a criação de um ambiente que atenda às necessidades específicas desse grupo.

Layout e fluxo de espaço: Planeje o layout do espaço de forma eficiente, considerando a fluidez do fluxo de pessoas e a funcionalidade dos diferentes espaços. Defina áreas de trabalho abertas, salas de reunião, espaços de colaboração, áreas de descanso e outros espaços necessários para atender às demandas dos usuários.

Infraestrutura e tecnologia: Certifique-se de que o espaço tenha uma infraestrutura sólida, incluindo conexão de internet de alta velocidade, energia elétrica adequada, sistemas de

climatização, iluminação adequada e equipamentos de escritório essenciais. Considere também a incorporação de tecnologias modernas, como acesso seguro por meio de cartões ou aplicativos móveis, sistemas de reserva de salas de reunião online e recursos de compartilhamento de tela.

Design e ambiente: Crie um ambiente atraente e inspirador por meio de um design bem planejado. Escolha cores e materiais que reflitam a identidade do espaço e criem uma atmosfera acolhedora. Considere a inclusão de elementos de design criativos, como murais, plantas, arte local e decoração temática, que contribuam para a personalidade do coworking.

Flexibilidade e modularidade: Projete o espaço com flexibilidade em mente, permitindo que os usuários possam adaptar as áreas de trabalho de acordo com suas necessidades. Utilize móveis e divisórias modulares que possam ser reconfigurados facilmente para acomodar diferentes tamanhos de equipes e necessidades de privacidade.

Acústica e privacidade: Considere a acústica do espaço para garantir que haja um equilíbrio entre a colaboração e a privacidade. Utilize materiais e soluções de isolamento acústico para minimizar o ruído e criar áreas de trabalho mais silenciosas, se necessário.

Serviços e comodidades: Além dos espaços de trabalho, planeje a inclusão de serviços e comodidades que agreguem valor aos usuários, como café ou área de alimentação, serviço de recepção, salas de descanso, áreas de bem-estar, chuveiros, bicicletário, entre outros, dependendo das necessidades e expectativas do público-alvo.

Sustentabilidade: Considere a incorporação de práticas sustentáveis em seu projeto, como uso eficiente de energia, materiais ecológicos, ilumina

-como seria o layout ideal de um coworking na cidade do Recife

ChatGPT: O layout ideal de um coworking na cidade do Recife pode variar dependendo de vários fatores, como o tamanho do espaço, o público-alvo, as características específicas do local e as necessidades dos usuários. No entanto, aqui está um exemplo de um possível layout para um coworking na cidade do Recife:

Área de recepção e coworking aberto: Ao entrar no espaço de coworking, os usuários são recebidos por uma área de recepção acolhedora, onde podem fazer check-in, receber informações e obter suporte. Essa área também pode incluir um lounge com mesas e sofás para networking informal e trabalho colaborativo.

Áreas de trabalho compartilhadas: O layout pode incluir uma grande área de trabalho aberta com estações de trabalho compartilhadas, mesas espaçosas e cadeiras ergonômicas. Essa área pode ser projetada com uma distribuição equilibrada de estações individuais e mesas para grupos maiores.

Salas de reunião: O coworking pode ter uma ou mais salas de reunião equipadas com tecnologia de videoconferência, telas de projeção e quadros brancos. Essas salas podem ser reservadas pelos usuários para reuniões, apresentações e sessões de trabalho em equipe.

Espaços de colaboração: Crie áreas dedicadas à colaboração, como espaços de brainstorming ou salas de colaboração menores. Essas áreas podem ter mesas de trabalho flexíveis, quadros brancos e recursos adicionais para incentivar a troca de ideias e a criação conjunta.

Salas privadas: Para usuários que precisam de mais privacidade, é interessante incluir salas privadas que podem ser reservadas por períodos mais longos. Essas salas podem ser equipadas com mesas, cadeiras, armários e recursos tecnológicos para atender às necessidades individuais.

Áreas de descanso e alimentação: Reserve espaços para descanso e alimentação, onde os usuários possam relaxar, fazer pausas e interagir socialmente. Essas áreas podem incluir sofás, poltronas, mesas de café, micro-ondas, cafeteiras e até mesmo uma área de lanchonete ou café interno.

Espaços de eventos e workshops: Planeje uma área dedicada para eventos, workshops e palestras. Esse espaço pode ser flexível, permitindo que seja adaptado para acomodar diferentes configurações e capacidades, dependendo do tipo de evento.

Infraestrutura e comodidades: Certifique-se de fornecer uma infraestrutura adequada, como banheiros, armários para pertences pessoais, acesso à internet de alta velocidade e tomadas elétricas em abundância. Considere também a inclusão de comodidades adicionais, como uma copa, área de café e serviços de impressão e digitalização.

Lembrando que esse é apenas um exemplo e o layout ideal dependerá das necessidades e especificidades do público-alvo, bem como das características do espaço disponível. É recomendável realizar pesquisas de mercado, obter feedback dos potenciais usuários e trabalhar com profissionais de design e arquitetura para criar um layout personalizado e otimizado para o coworking.

-como esse layout seria traduzido em planta baixa?

ChatGPT: Como um modelo de linguagem baseado em texto, não consigo gerar diretamente uma planta baixa visual para você. No entanto, posso fornecer uma descrição verbal simplificada de como o layout do coworking pode ser traduzido em uma planta baixa básica. Recomendo que você consulte um profissional de arquitetura ou designer de interiores para obter uma planta baixa detalhada e precisa do seu espaço de coworking. Aqui está uma descrição geral:

Na entrada, haveria uma área de recepção e check-in, com um balcão de recepção e espaço para acomodar os usuários e visitantes.

O espaço de coworking aberto pode ocupar a maior parte da planta, com estações de trabalho compartilhadas, mesas espaçosas e cadeiras ergonômicas dispostas de forma organizada.

As salas de reunião seriam posicionadas estrategicamente em locais definidos na planta, com paredes ou divisórias para privacidade e equipadas com os recursos necessários, como uma mesa de reunião, cadeiras e equipamentos de áudio e vídeo.

As áreas de colaboração podem ser projetadas como espaços mais informais, com mesas flexíveis, cadeiras confortáveis e elementos de design que incentivem a criatividade e a colaboração.

As salas privativas podem ser posicionadas em locais específicos, separadas do espaço de coworking aberto, e podem variar em tamanho, dependendo da capacidade desejada. Cada sala privativa deve ser equipada com mesas, cadeiras, armários e recursos tecnológicos, conforme necessário.

As áreas de descanso e alimentação podem ser definidas em uma parte separada do espaço, com sofás, poltronas, mesas de café e uma área para refeições, como uma copa ou lanchonete.

O espaço destinado a eventos e workshops pode ser projetado para ser flexível e adaptável a diferentes configurações e capacidades, com espaço aberto que pode ser modificado conforme necessário.

Certifique-se de incluir instalações sanitárias, como banheiros, e fornecer acesso à internet de alta velocidade em todo o espaço. Considere também a inclusão de áreas de armazenamento para materiais de escritório, como armários ou prateleiras.

Lembre-se de que essas são apenas diretrizes gerais e que a planta baixa final será desenvolvida com base nas necessidades específicas do seu coworking e nas limitações do espaço disponível. É sempre recomendável trabalhar com um profissional para criar uma planta baixa detalhada e precisa que atenda a todas as suas necessidades.

-onde é o melhor bairro de recife para construir um coworking?

ChatGPT: A escolha do melhor bairro em Recife para construir um coworking depende de vários fatores, incluindo a demanda do mercado, a acessibilidade, a infraestrutura local e o perfil do público-alvo que você deseja atender. Aqui estão alguns bairros populares em Recife que são conhecidos por abrigar uma variedade de empresas e empreendimentos comerciais:

Boa Viagem: É um bairro de classe média alta e um dos mais conhecidos de Recife. Possui uma localização privilegiada, próximo à praia, e é bem servido por comércio, serviços e transporte público. Boa Viagem é conhecido por sua infraestrutura desenvolvida e pela presença de várias empresas e escritórios comerciais.

Boa Vista: Localizado no centro de Recife, o bairro Boa Vista é uma área central movimentada, com uma mistura de comércio, serviços, instituições governamentais e empresas. É uma região estratégica, com fácil acesso a outros bairros da cidade, e possui uma atmosfera empresarial.

Derby: Outro bairro central de Recife, Derby é conhecido por ser uma área comercial e de escritórios. Abriga várias empresas, instituições financeiras e escritórios profissionais. O bairro tem boa infraestrutura e é servido por transporte público.

Ilha do Leite: É uma área conhecida por seu perfil empresarial, abrigando principalmente clínicas médicas, consultórios e escritórios relacionados à área de saúde. A Ilha do Leite é um bairro com fácil acesso e localização central, sendo uma opção interessante para um coworking com foco em profissionais da saúde.

Pina: Localizado próximo à praia, o bairro do Pina tem uma localização privilegiada e é um importante polo empresarial em Recife. Abriga empresas de diversos setores, hotéis, restaurantes e serviços. É uma área que tem atraído um número crescente de empresas e profissionais liberais.

Esses são apenas alguns exemplos de bairros em Recife que podem ser considerados para construir um coworking. É importante fazer uma análise de mercado detalhada, avaliar a demanda na região, considerar a concorrência e entender as necessidades do seu público-alvo antes de tomar uma decisão final.

-entre essas 5 opções, onde seria a mais indicada?

ChatGPT: Entre as opções mencionadas, o bairro de Boa Viagem em Recife pode ser considerado uma escolha indicada para a construção de um coworking. Há várias razões para isso:

Localização privilegiada: Boa Viagem está situado em uma região estratégica, próxima à praia e com fácil acesso a outras áreas da cidade. Essa localização atrativa pode ser um diferencial para atrair profissionais e empresas que buscam um ambiente agradável e bem localizado para trabalhar.

Infraestrutura desenvolvida: O bairro possui uma infraestrutura bem desenvolvida, com uma ampla variedade de comércio, serviços e opções de transporte público. Isso proporciona conveniência para os usuários do coworking, facilitando o acesso a restaurantes, bancos, lojas e outros serviços.

Perfil econômico: Boa Viagem é um bairro de classe média alta, com um perfil econômico favorável para a instalação de empresas e empreendimentos comerciais. A presença de um público com maior poder aquisitivo pode ser benéfica para a demanda e o sucesso do coworking.

Presença de empresas e escritórios: O bairro já abriga uma variedade de empresas e escritórios comerciais, o que indica um ambiente empresarial e uma demanda existente por espaços de trabalho flexíveis. Isso pode indicar uma maior aceitação e potencial de sucesso para um coworking nessa região.

No entanto, é importante ressaltar que a escolha do bairro ideal dependerá das características específicas do seu público-alvo, das necessidades do seu negócio e de uma análise de mercado mais aprofundada. Recomenda-se realizar uma pesquisa detalhada e, se possível, consultar profissionais especializados em imóveis comerciais e análise de mercado para tomar uma decisão mais embasada.

ANEXO II

Grupo B - Solidão e abandono social

-fale sobre solidão e abandono social

ChatGPT:A solidão e o abandono social são questões emocionais e sociais que afetam muitas pessoas em diferentes momentos de suas vidas. Ambas envolvem a sensação de desconexão e isolamento de outras pessoas, podendo ter impactos significativos na saúde mental e no bem-estar geral.

A solidão é um estado subjetivo, no qual uma pessoa experimenta uma sensação de vazio, isolamento e falta de conexão emocional ou social com outras pessoas. Pode ocorrer mesmo quando uma pessoa está cercada por outras, pois a solidão é mais sobre a qualidade das conexões do que a quantidade. Uma pessoa pode se sentir solitária mesmo em meio a uma multidão se não conseguir estabelecer relações íntimas e significativas.

A solidão pode ser causada por vários fatores, como mudanças na vida, como a perda de um ente querido, uma separação ou o afastamento de amigos e familiares. Também pode ser resultado de falta de habilidades sociais, baixa autoestima, problemas de saúde mental, como depressão ou ansiedade, e falta de integração em comunidades ou grupos sociais.

O abandono social, por sua vez, refere-se à situação em que uma pessoa é deixada de lado ou negligenciada pelos outros em um contexto social. Isso pode ocorrer de diferentes formas, como exclusão deliberada, discriminação, rejeição ou ostracismo. O abandono social pode ter um impacto profundo na autoestima e na confiança de uma pessoa, levando à solidão e a uma série de problemas emocionais.

Ambas as experiências têm consequências negativas para a saúde física e mental. A solidão crônica tem sido associada a um maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, comprometimento do sistema imunológico, problemas de sono, depressão e ansiedade. O abandono social também pode levar a sintomas semelhantes, além de sentimentos de raiva, tristeza e desesperança.

Lidar com a solidão e o abandono social pode ser um desafio, mas existem estratégias e recursos disponíveis para ajudar as pessoas a superarem essas situações. Alguns passos que podem ser úteis incluem buscar apoio de amigos, familiares ou profissionais de saúde mental, participar de grupos ou comunidades que compartilham interesses semelhantes, desenvolver habilidades sociais, cuidar da saúde física e mental e buscar atividades que proporcionem conexão e significado.

É importante lembrar que a solidão e o abandono social não são permanentes, e que há sempre a possibilidade de encontrar conexões significativas e apoio. Muitas vezes, compartilhar nossos sentimentos e buscar ajuda é o primeiro passo para superar essas experiências e construir relações mais saudáveis e satisfatórias.

-onde podemos encontra abandono social e solidão na cidade de recife

ChatGPT: Assim como em outras cidades, é possível encontrar situações de abandono social e solidão em diversos contextos na cidade de Recife. Alguns exemplos podem incluir: População em situação de rua: Recife possui uma parcela significativa de pessoas em situação de rua, que frequentemente enfrentam o abandono social e a solidão. Essas pessoas podem ser marginalizadas, sofrendo com a falta de moradia, conexões familiares e apoio social adequado.

Idosos: O abandono social e a solidão também podem ser observados entre os idosos, especialmente aqueles que vivem sozinhos, têm poucas interações sociais ou enfrentam dificuldades de mobilidade. A falta de redes de apoio e de atividades que promovam a socialização podem levar a sentimentos de isolamento.

Comunidades de baixa renda: Em algumas áreas de Recife, comunidades de baixa renda podem enfrentar falta de infraestrutura adequada, acesso limitado a serviços básicos, como saúde e educação, e poucas oportunidades de emprego. Esses fatores podem contribuir para o abandono social e a solidão nessas comunidades.

Imigrantes e refugiados: Recife também é uma cidade que recebe imigrantes e refugiados, que muitas vezes enfrentam desafios de integração e adaptação. A barreira do idioma, a falta de redes de apoio e a distância de suas comunidades de origem podem contribuir para sentimentos de solidão e abandono social.

É importante ressaltar que esses são apenas alguns exemplos e que a solidão e o abandono social podem estar presentes em diferentes contextos e grupos sociais em Recife, assim como em outras cidades. É necessário um esforço coletivo para promover a inclusão social, fortalecer as redes de apoio e garantir o acesso a serviços e oportunidades que possam reduzir esses problemas.

-dos pontos apresentados qual se encontra em situação mais crítica na cidade do recife ?

ChatGPT: É difícil determinar qual dos pontos apresentados se encontra em situação mais crítica na cidade do Recife, pois cada um deles apresenta desafios e impactos diferentes. Além disso, a avaliação da situação crítica pode variar dependendo dos critérios utilizados, das estatísticas disponíveis e das percepções individuais.

No entanto, é importante ressaltar que grupos em situação de vulnerabilidade social, como pessoas em situação de rua, frequentemente enfrentam desafios significativos e estão

expostos a riscos diversos. A falta de moradia, acesso limitado a serviços básicos, estigmatização e dificuldades para encontrar trabalho e suporte social podem tornar a situação dessas pessoas particularmente difícil.

Da mesma forma, as comunidades de baixa renda também podem enfrentar desafios estruturais e socioeconômicos que afetam negativamente a qualidade de vida e o bem-estar social. A falta de infraestrutura adequada, acesso limitado a serviços essenciais e oportunidades de desenvolvimento podem contribuir para a sensação de abandono social nessas áreas.

No entanto, é importante lembrar que a situação crítica de qualquer grupo específico pode variar ao longo do tempo, sendo influenciada por fatores sociais, econômicos e políticos. É necessário um olhar atento e contínuo sobre todas essas questões para entender a realidade de cada grupo e implementar políticas e ações que busquem mitigar os impactos da solidão e do abandono social na cidade do Recife.

-cite as comunidades de baixa renda mais vulneráveis ao abandono social

ChatGPT: Embora seja difícil determinar quais comunidades de baixa renda são mais vulneráveis ao abandono social de forma precisa, algumas áreas podem enfrentar desafios significativos em termos de exclusão social e falta de oportunidades. Algumas comunidades em Recife que frequentemente são mencionadas como enfrentando situações de maior vulnerabilidade são:

Coque: Localizada na região central de Recife, a comunidade do Coque enfrenta uma série de desafios socioeconômicos, incluindo falta de infraestrutura adequada, serviços básicos limitados, altos índices de violência e poucas oportunidades de emprego.

Brasília Teimosa: Situada à beira-mar, a comunidade de Brasília Teimosa é conhecida por sua situação precária de moradia e falta de infraestrutura adequada. A área enfrenta problemas como falta de serviços públicos, condições de habitação inadequadas e desafios relacionados à segurança.

Ilha de Deus: Localizada na Ilha de Santo Amaro, a comunidade da Ilha de Deus é frequentemente citada como uma das mais vulneráveis e carentes de Recife. A falta de infraestrutura básica, condições precárias de moradia e altos níveis de pobreza são desafios enfrentados por essa comunidade.

Vila Arraes: Situada na zona sul de Recife, a Vila Arraes é uma comunidade que enfrenta carências socioeconômicas significativas. A falta de infraestrutura adequada, acesso limitado a serviços essenciais e altos índices de pobreza são fatores que contribuem para a vulnerabilidade social dessa região.

É importante ressaltar que essas são apenas algumas das comunidades de baixa renda em Recife que enfrentam desafios socioeconômicos significativos. Existem outras áreas na cidade que também podem enfrentar situações similares, e é necessário um olhar abrangente para compreender as necessidades e implementar políticas que visem combater o abandono social nessas regiões.

-quais as principais necessidades da comunidade de Brasília teimosa em relação ao abandono social e solidão?

ChatGPT: A comunidade de Brasília Teimosa enfrenta várias necessidades relacionadas ao abandono social e solidão. Algumas das principais necessidades incluem:

Infraestrutura adequada: A falta de infraestrutura básica é uma preocupação significativa em Brasília Teimosa. A comunidade pode necessitar de melhorias nas condições de habitação, fornecimento de água potável, sistema de esgoto, acesso a energia elétrica e ruas pavimentadas. Essas melhorias podem contribuir para criar um ambiente mais seguro, saudável e acolhedor para os moradores.

Acesso a serviços básicos: Garantir o acesso a serviços essenciais é fundamental para reduzir o abandono social. Isso inclui o acesso a cuidados de saúde, educação de qualidade, transporte público adequado e segurança. O estabelecimento de centros comunitários que ofereçam programas sociais, atividades educacionais e de lazer também pode ajudar a combater a solidão e promover a integração social.

Oportunidades de emprego e capacitação: A falta de oportunidades de emprego é um desafio para muitas comunidades de baixa renda, incluindo Brasília Teimosa. A criação de programas de capacitação profissional e o estímulo ao empreendedorismo local podem ajudar a promover a inclusão social, aumentar as chances de emprego e fortalecer a economia local.

Atividades comunitárias e espaços de convivência: Promover atividades comunitárias e espaços de convivência pode ser uma maneira eficaz de combater a solidão e o isolamento

social. A criação de parques, praças, centros culturais e espaços de recreação pode incentivar interações sociais, fortalecer os laços comunitários e proporcionar oportunidades para os moradores se envolverem em atividades conjuntas.

Intervenções sociais e psicológicas: A comunidade pode se beneficiar de intervenções sociais e psicológicas que visam fortalecer a saúde mental e emocional dos moradores. Isso pode incluir a disponibilidade de serviços de aconselhamento, apoio emocional, grupos de apoio e programas de conscientização sobre saúde mental.

Essas são algumas das principais necessidades que podem ajudar a abordar o abandono social e a solidão na comunidade de Brasília Teimosa. É importante que as soluções sejam desenvolvidas em colaboração com os moradores locais, considerando suas perspectivas e necessidades específicas, a fim de criar um impacto positivo e sustentável na comunidade.

-qual dessas necessidades solucionaria, de forma eficaz, o problema do abandono social e solidão dos moradores da comunidade de Brasília teimosa?

ChatGPT: Não há uma única necessidade que possa solucionar de forma eficaz o problema do abandono social e solidão dos moradores da comunidade de Brasília Teimosa. Essas questões são multifacetadas e complexas, e requerem abordagens abrangentes e integradas para serem adequadamente abordadas.

No entanto, algumas medidas que podem contribuir para diminuir o abandono social e a solidão na comunidade de Brasília Teimosa incluem:

Fortalecimento da infraestrutura: Melhorar a infraestrutura da comunidade, como a construção de moradias adequadas, fornecimento de água potável, sistema de esgoto e ruas pavimentadas, pode criar um ambiente mais acolhedor e seguro para os moradores. Isso pode aumentar o senso de pertencimento e melhorar a qualidade de vida, contribuindo indiretamente para reduzir a solidão e o abandono social.

Promoção de atividades comunitárias e espaços de convivência: Criar espaços de convivência, como parques, praças e centros culturais, e promover atividades comunitárias pode incentivar interações sociais, fortalecer os laços comunitários e proporcionar oportunidades para os moradores se envolverem em atividades conjuntas. Isso pode reduzir o isolamento social e a sensação de solidão.

Desenvolvimento de oportunidades de emprego e capacitação: O estímulo ao empreendedorismo local e a criação de programas de capacitação profissional podem ajudar a gerar oportunidades de emprego na comunidade. O acesso a empregos estáveis e dignos pode aumentar a autoestima, melhorar a condição socioeconômica dos moradores e reduzir a sensação de abandono social.

Implementação de intervenções sociais e psicológicas: Disponibilizar serviços de aconselhamento, apoio emocional, grupos de apoio e programas de conscientização sobre saúde mental pode ajudar a fortalecer a saúde mental e emocional dos moradores. Essas intervenções podem fornecer suporte social, oferecer estratégias de enfrentamento e ajudar os moradores a lidar com a solidão e o abandono social.

É importante ressaltar que essas medidas devem ser implementadas em conjunto, considerando as necessidades específicas da comunidade de Brasília Teimosa e envolvendo os moradores no processo de tomada de decisão. A colaboração entre os moradores, organizações locais, instituições governamentais e a sociedade em geral é fundamental para promover mudanças sustentáveis e significativas nesse contexto.

-se fomos implementar um equipamento na comunidade de Brasília teimosa com atividades comunitárias e espaços de convivência quais os tipos de pessoas que usufruiriam desse equipamento.

ChatGPT: Se um equipamento com atividades comunitárias e espaços de convivência fosse implementado na comunidade de Brasília Teimosa, diferentes tipos de pessoas poderiam usufruir desse espaço. Alguns exemplos de pessoas que poderiam se beneficiar são:

Moradores da comunidade: Os próprios moradores de Brasília Teimosa teriam a oportunidade de utilizar o equipamento como um espaço de convivência, onde poderiam interagir com seus vizinhos, participar de atividades comunitárias e fortalecer os laços sociais.

Crianças e adolescentes: O equipamento poderia oferecer espaços de recreação e lazer adequados para crianças e adolescentes da comunidade. Eles poderiam aproveitar áreas de jogos, práticas esportivas e atividades educativas, promovendo sua socialização e desenvolvimento.

Idosos: O espaço poderia ser adaptado para atender às necessidades dos idosos, proporcionando áreas de descanso, jogos de mesa, programas de exercícios leves e outros recursos que promovam a interação e a inclusão social dessa faixa etária.

Grupos de apoio e atividades comunitárias: O equipamento poderia abrigar grupos de apoio, como grupos de mães, grupos de mulheres, grupos de jovens, entre outros. Além disso, poderiam ser realizadas atividades comunitárias, como workshops, palestras, eventos culturais e artísticos, que seriam abertos a toda a comunidade.

Profissionais e voluntários: O equipamento poderia atrair profissionais e voluntários que desejam oferecer serviços à comunidade, como psicólogos, assistentes sociais, professores, artistas, entre outros. Esses profissionais poderiam conduzir atividades específicas e prestar suporte às pessoas que frequentam o espaço.

Esses são apenas alguns exemplos de pessoas que poderiam usufruir do equipamento com atividades comunitárias e espaços de convivência em Brasília Teimosa. É importante adaptar as instalações e as atividades de acordo com as necessidades e interesses da comunidade, levando em consideração a diversidade de faixas etárias, interesses e demandas existentes.

-Se um equipamento com atividades comunitárias e espaços de convivência fosse implementado na comunidade de Brasília Teimosa qual os melhores matérias e estilos arquitetônicos que poderíamos escolher para não destoar da tipologia encontrada no bairro.

ChatGPT: Para que o equipamento com atividades comunitárias e espaços de convivência não destoe da tipologia encontrada no bairro de Brasília Teimosa, é recomendável considerar materiais e estilos arquitetônicos que estejam em harmonia com a arquitetura local. Aqui estão algumas sugestões:

Materiais:

Tijolos: O uso de tijolos à vista pode ser uma opção interessante, já que é um material tradicionalmente utilizado na região e pode contribuir para uma integração visual com as construções existentes.

Madeira: Incorporar elementos em madeira, como pergolados, bancos ou revestimentos, pode trazer uma sensação acolhedora e rústica ao espaço, além de dialogar com a cultura local.

Pedra: Utilizar pedras naturais, como pedra cariri ou pedra pernambucana, em pisos, paredes ou elementos decorativos pode agregar um toque regional e integrar-se à estética do bairro.

Telhas cerâmicas: Utilizar telhas cerâmicas tradicionais é uma opção que se alinha à arquitetura local e pode garantir a continuidade visual com as construções existentes na área.

Estilos arquitetônicos:

Arquitetura vernacular: Inspirar-se na arquitetura vernacular local pode ser uma escolha apropriada. Isso envolve elementos como varandas, telhados inclinados, fachadas coloridas e uso de materiais naturais. Essa abordagem ajudará a integrar o novo equipamento com a paisagem urbana e as edificações históricas presentes na comunidade.

Estilo colonial: A comunidade de Brasília Teimosa possui características arquitetônicas remanescentes do período colonial. Inspirar-se nos estilos coloniais, como o barroco, com detalhes ornamentais e simetria nas fachadas, pode ser uma forma de manter a coerência estética com a história do bairro.

Arquitetura contemporânea adaptada: É possível combinar elementos contemporâneos com detalhes regionais, adaptando a arquitetura às necessidades do equipamento comunitário. Isso pode ser feito por meio da utilização de linhas simples e limpas, sem abrir mão de referências locais nos materiais e cores utilizados.

É importante que o projeto arquitetônico seja desenvolvido em conjunto com a participação e o envolvimento da comunidade local. Dessa forma, é possível garantir que as escolhas dos materiais e estilos estejam alinhadas com as preferências e a identidade da população de Brasília Teimosa.

-gere um prompt de no máximo 80 palavras para a criação de imagens desse equipamento com atividades comunitárias e espaços de convivência no bairro de Brasília teimosa com características da arquitetura contemporânea adaptada que respeite a tipologia encontrada no bairro.

ChatGPT: Título: Espaço Comunitário Harmonioso em Brasília Teimosa

Descrição: Imagine um espaço com atividades comunitárias em Brasília Teimosa que combina elementos de arquitetura contemporânea adaptada com a tipologia do bairro. Paredes em tons terrosos, tijolos à vista e detalhes em madeira harmonizam-se com a paisagem. Telhados inclinados e varandas proporcionam uma atmosfera acolhedora. Pergolados sombreados convidam para momentos de convivência ao ar livre. Comunidade e cultura se encontram nesse espaço comunitário, que integra o passado e o presente, promovendo conexões significativas entre os moradores de Brasília Teimosa.

-gere um prompt de no máximo 70 palavras para descrever o ambiente interno dessa mesma edificação

ChatGPT : Descrição: Adentre o ambiente interno desse equipamento com atividades comunitárias em Brasília Teimosa. Amplos espaços abertos se mesclam com áreas aconchegantes, com mobiliário de madeira e tons suaves nas paredes. A luz natural permeia o ambiente, destacando as áreas de convivência e os espaços para realização de workshops e eventos culturais. Um mural artístico retrata a história e identidade da comunidade, reforçando a conexão emocional dos moradores com o espaço. Um refúgio vibrante de encontro e união.

ANEXO III

Grupo C - Problemas jovens atualidade

-Cite os problemas mais emergentes na população jovem na atualidade

ChatGPT: Na população jovem, existem vários problemas emergentes que merecem atenção. É importante ressaltar que esses problemas podem variar de acordo com a região e contexto específico, mas alguns desafios comuns enfrentados pelos jovens atualmente incluem:

Saúde mental: A saúde mental tem se tornado uma preocupação cada vez mais relevante entre os jovens. Ansiedade, depressão, estresse e outros transtornos psicológicos afetam

muitos jovens, muitas vezes devido a pressões acadêmicas, sociais e familiares, além do uso excessivo de tecnologia e mídias sociais.

Desemprego e instabilidade no mercado de trabalho: Os jovens frequentemente enfrentam dificuldades para encontrar empregos estáveis e bem remunerados. A concorrência acirrada, a falta de experiência e a automação são alguns dos fatores que contribuem para esse problema, resultando em altas taxas de desemprego e subemprego entre os jovens.

Desigualdade socioeconômica: Muitos jovens enfrentam desigualdades socioeconômicas significativas, com acesso limitado a educação de qualidade, serviços de saúde, oportunidades de emprego e recursos básicos. Essa disparidade pode levar a uma falta de mobilidade social e perpetuação de ciclos de pobreza.

Dependência de substâncias: O abuso de álcool, tabaco, drogas ilícitas e o uso problemático de medicamentos prescritos são questões preocupantes entre os jovens. A influência do grupo de pares, a curiosidade, a falta de informação adequada e a busca de escapismo são alguns dos fatores subjacentes.

Mudanças climáticas e sustentabilidade: Os jovens estão cada vez mais envolvidos na conscientização sobre as mudanças climáticas e na busca por soluções sustentáveis. Eles enfrentam o impacto direto dessas questões, como eventos climáticos extremos, perda de biodiversidade e ameaças ao futuro do planeta.

Acesso à educação de qualidade: Embora a educação seja fundamental para o desenvolvimento dos jovens, muitos enfrentam barreiras no acesso a uma educação de qualidade. Isso inclui falta de recursos financeiros, infraestrutura inadequada, desigualdades no sistema educacional e falta de acesso à educação inclusiva e atualizada.

Discriminação e intolerância: Jovens de diversas origens étnicas, religiosas, de gênero e orientação sexual ainda enfrentam discriminação e intolerância. O bullying, a exclusão social e o preconceito podem ter impactos negativos na saúde mental, no bem-estar e na autoestima dos jovens.

É importante destacar que esses são apenas alguns dos problemas emergentes que afetam os jovens atualmente. É fundamental promover discussões, políticas e ações que visem abordar essas questões e proporcionar um ambiente saudável e equitativo para o crescimento e desenvolvimento dos jovens.

-O que mais?

ChatGPT: Além dos problemas mencionados anteriormente, existem outros desafios emergentes que afetam a população jovem. Aqui estão mais alguns exemplos:

Tecnologia e vício em telas: O uso excessivo de dispositivos eletrônicos, como smartphones e computadores, pode levar ao vício em telas, afetando a saúde mental, a qualidade do sono, o desempenho acadêmico e as habilidades sociais dos jovens.

Bullying online e cyberbullying: As mídias sociais e a internet abriram espaço para formas de bullying online, onde os jovens podem ser alvo de assédio, ameaças e humilhação virtual. O cyberbullying pode ter efeitos devastadores na saúde mental e emocional dos jovens.

Pressão social e imagem corporal: Os jovens muitas vezes enfrentam pressões sociais intensas relacionadas à aparência física, levando a preocupações com a imagem corporal e a desenvolvimento de transtornos alimentares, como anorexia e bulimia.

Acesso à moradia e custo de vida: Em muitas regiões, os jovens têm dificuldades para encontrar moradia acessível, devido ao aumento nos preços dos aluguéis e à falta de opções habitacionais adequadas. Isso pode levar à instabilidade habitacional e a condições precárias de moradia.

Educação financeira: Muitos jovens enfrentam desafios relacionados à falta de educação financeira, resultando em dificuldades para gerir suas finanças pessoais, lidar com dívidas e planejar para o futuro.

Acesso a cuidados de saúde: O acesso a cuidados de saúde adequados pode ser um desafio para muitos jovens, especialmente aqueles sem seguro saúde. Isso pode resultar em dificuldades no acesso a serviços preventivos, tratamentos médicos necessários e apoio adequado em questões de saúde sexual e reprodutiva.

Criminalidade e violência: Alguns jovens podem estar expostos a ambientes com altos índices de criminalidade e violência, enfrentando desafios como gangues, tráfico de drogas e a falta de segurança em suas comunidades.

Isolamento social: Embora a conectividade digital tenha aumentado, muitos jovens enfrentam sentimentos de isolamento social e solidão, especialmente durante períodos de pandemia ou quando lidam com dificuldades de relacionamento e interação social face a face.

Esses são apenas alguns exemplos dos problemas emergentes enfrentados pela população jovem atualmente. É importante abordar essas questões de forma holística, considerando as necessidades individuais e as condições sociais para promover um futuro mais saudável e inclusivo para os jovens.

-Fale mais sobre Tecnologia e vício em telas

ChatGPT: A tecnologia e o vício em telas têm se tornado uma preocupação crescente na sociedade atual, especialmente entre os jovens. O fácil acesso a dispositivos eletrônicos, como smartphones, tablets e computadores, bem como o uso generalizado da internet e das mídias sociais, contribuíram para o surgimento de problemas relacionados ao uso excessivo e dependência dessas tecnologias.

O vício em telas, também conhecido como dependência digital ou vício em tecnologia, é caracterizado pelo uso compulsivo e descontrolado de dispositivos eletrônicos. Os jovens são particularmente vulneráveis a esse vício devido à sua afinidade natural com a tecnologia e à sua crescente integração digital em diferentes aspectos de suas vidas.

Existem várias razões pelas quais o vício em telas pode afetar negativamente os jovens:

Saúde mental: O uso excessivo de dispositivos eletrônicos tem sido associado a problemas de saúde mental, como ansiedade, depressão e baixa autoestima. O constante bombardeio de informações, comparação social nas mídias sociais e o medo de estar desconectado podem contribuir para o estresse e o mal-estar psicológico.

Desempenho acadêmico: O vício em telas pode prejudicar o desempenho acadêmico dos jovens, uma vez que eles podem ficar distraídos, ter dificuldade de concentração e passar menos tempo em atividades de estudo e leitura. Isso pode resultar em queda nas notas e na qualidade da aprendizagem.

Sono e ritmo circadiano: A exposição prolongada à luz azul emitida pelos dispositivos eletrônicos antes de dormir pode afetar negativamente o sono dos jovens. A privação de sono resultante pode levar a problemas de saúde, dificuldades de concentração e aumento do risco de transtornos do sono.

Habilidades sociais e interação pessoal: O uso excessivo de tecnologia pode levar à diminuição das habilidades sociais e da interação pessoal entre os jovens. A dependência

de dispositivos eletrônicos pode afetar negativamente as habilidades de comunicação face a face, empatia e capacidade de formar relacionamentos saudáveis.

Isolamento social: Embora a tecnologia possa fornecer formas de conexão virtual, o vício em telas também pode levar ao isolamento social. O foco excessivo nas interações online pode resultar em uma redução do contato social pessoal, levando à solidão e à sensação de desconexão com o mundo real.

Para lidar com o vício em telas e promover um uso saudável da tecnologia, é importante estabelecer limites e práticas saudáveis, como:

Estabelecer horários específicos para uso de dispositivos eletrônicos.

Promover atividades físicas, hobbies e interações sociais offline.

Criar espaços livres de tecnologia, como quartos sem dispositivos eletrônicos.

Estimular o diálogo aberto sobre os efeitos negativos do uso excessivo de telas.

Utilizar aplicativos e configurações que monitorem e limitem o tempo de tela.

Ao fornecer orientação, educação e apoio aos jovens, podemos ajudá

-Aprofunde mais trazendo dados sociodemográficos dessa problemática

ChatGPT: Embora seja difícil fornecer dados sociodemográficos atualizados sobre o vício em telas especificamente, devido à constante evolução da tecnologia e da pesquisa, podemos abordar alguns dados gerais relacionados a esse problema entre os jovens.

Uso generalizado de dispositivos eletrônicos: De acordo com relatórios e pesquisas recentes, os jovens estão cada vez mais conectados digitalmente. Por exemplo, um estudo da Common Sense Media relatou que 95% dos adolescentes nos Estados Unidos têm acesso a um smartphone e 45% relataram estar "quase constantemente" online.

Diferenças de gênero: Pesquisas sugerem que existem diferenças de gênero no uso de tecnologia e vício em telas. Alguns estudos indicam que os meninos tendem a passar mais tempo em jogos eletrônicos, enquanto as meninas tendem a se envolver mais em atividades de mídia social. No entanto, é importante notar que essas diferenças podem variar amplamente entre os indivíduos.

Idade e estágios de desenvolvimento: O vício em telas pode ser mais prevalente em certos estágios de desenvolvimento. Por exemplo, a adolescência é um período em que os jovens estão explorando sua identidade, buscando conexões sociais e enfrentando pressões

acadêmicas. Esses fatores podem aumentar a vulnerabilidade ao vício em telas nessa faixa etária.

Disparidades socioeconômicas: As disparidades socioeconômicas também podem influenciar o vício em telas entre os jovens. Aqueles de famílias com menor renda podem ter acesso limitado a dispositivos eletrônicos ou à internet, enquanto os jovens de famílias mais afluentes podem ter maior acesso e uso.

Contexto cultural: O vício em telas também pode variar de acordo com o contexto cultural e as normas sociais. Em algumas sociedades, o uso intensivo de tecnologia pode ser mais aceito e até mesmo incentivado, enquanto em outras culturas pode ser mais restrito ou desencorajado.

É importante ressaltar que esses dados são apenas indicativos e podem variar entre países, regiões e grupos demográficos específicos. Além disso, como o vício em telas é um fenômeno relativamente recente, a pesquisa e os dados estão em constante evolução.

Estudos e pesquisas contínuas são necessários para compreender melhor as características sociodemográficas dessa problemática.

-Há pontos positivos nessa problemática?

ChatGPT: Embora o vício em telas seja geralmente considerado um problema, é importante reconhecer que o uso da tecnologia e das telas também pode trazer alguns pontos positivos para os jovens. Aqui estão alguns exemplos:

Conectividade e comunicação: A tecnologia permite que os jovens estejam conectados com amigos, familiares e comunidades em todo o mundo. As redes sociais e as plataformas de mensagens instantâneas facilitam a comunicação e a interação social, permitindo que os jovens mantenham relacionamentos e se envolvam em discussões significativas.

Acesso à informação: A internet e a tecnologia fornecem acesso a uma quantidade enorme de informações e conhecimentos. Os jovens podem explorar tópicos diversos, realizar pesquisas acadêmicas, aprender novas habilidades e expandir seus horizontes de conhecimento de forma rápida e conveniente.

Aprendizagem online: A tecnologia tem o potencial de transformar a educação. Através de plataformas de aprendizagem online, cursos digitais, tutoriais em vídeo e recursos educacionais interativos, os jovens têm acesso a oportunidades de aprendizagem flexíveis e

personalizadas, permitindo que eles expandam seus conhecimentos além das salas de aula tradicionais.

Criatividade e expressão artística: A tecnologia oferece aos jovens ferramentas e plataformas para explorar e expressar sua criatividade. Por meio de aplicativos de edição de fotos e vídeos, softwares de música e design, blogs e plataformas de compartilhamento de conteúdo, os jovens podem desenvolver suas habilidades artísticas, compartilhar seu trabalho e encontrar uma audiência para suas criações.

Empoderamento e ativismo: A tecnologia permite que os jovens se envolvam em causas e atividades de defesa de direitos. Por meio das mídias sociais e das plataformas online, eles podem compartilhar informações, levantar questões importantes, promover a conscientização e se mobilizar para a mudança social, ampliando sua voz e impacto.

No entanto, é importante equilibrar esses aspectos positivos com um uso consciente e saudável da tecnologia. Os jovens devem estar cientes dos potenciais riscos do vício em telas e buscar um equilíbrio entre o uso da tecnologia e o engajamento em atividades offline, como o contato pessoal, atividades ao ar livre, leitura e outras formas de desenvolvimento pessoal.

-Quais suas percepções sobre o uso da ferramenta como apoio na solução de problemas?

ChatGPT: Como uma ferramenta de inteligência artificial desenvolvida pela OpenAI, minha percepção é que a tecnologia, incluindo o uso de assistentes virtuais como eu, pode desempenhar um papel significativo no apoio à solução de problemas em diversas áreas.

Aqui estão algumas percepções sobre o uso da ferramenta como apoio na solução de problemas:

Acesso à informação: A tecnologia, como assistentes virtuais e mecanismos de busca, fornece acesso rápido a uma vasta quantidade de informações. Isso pode ajudar na compreensão de conceitos, obtenção de dados relevantes e pesquisa de soluções existentes para os problemas.

Orientação e suporte: As ferramentas de IA podem oferecer orientação e suporte em diversas áreas, fornecendo informações, explicando conceitos complexos, sugerindo

possíveis soluções e fornecendo exemplos práticos. Isso pode ajudar a direcionar a abordagem para resolver problemas específicos.

Análise de dados: A análise de dados é uma área em que a tecnologia desempenha um papel crucial. Com algoritmos avançados, as ferramentas de IA podem analisar grandes conjuntos de dados, identificar padrões, tendências e insights úteis, o que pode contribuir para a compreensão e resolução de problemas complexos.

Automação de tarefas repetitivas: A automação de tarefas por meio da tecnologia pode liberar tempo e recursos para lidar com problemas mais complexos. A automação de processos rotineiros e repetitivos pode aumentar a eficiência e permitir que os recursos humanos se concentrem em atividades de maior valor agregado.

Colaboração e compartilhamento de conhecimento: A tecnologia facilita a colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre indivíduos e equipes, permitindo que diferentes perspectivas sejam consideradas e soluções inovadoras sejam encontradas. Ferramentas como plataformas de colaboração online e compartilhamento de documentos podem melhorar a eficácia na resolução de problemas em grupo.

No entanto, é importante ressaltar que as ferramentas tecnológicas, como assistentes virtuais, devem ser consideradas como complementos e não substitutos da capacidade humana de análise crítica, raciocínio e tomada de decisão. A tecnologia pode fornecer suporte valioso, mas é fundamental que os usuários apliquem seu discernimento e julgamento para avaliar as informações fornecidas e tomar decisões informadas.

-Quais limitações o uso do ChatGPT ainda existem?

ChatGPT: Embora o ChatGPT seja um modelo de linguagem poderoso, ainda existem algumas limitações em seu uso. Algumas das principais limitações incluem:

Compreensão contextual limitada: Embora o ChatGPT possa gerar respostas contextualmente relevantes, ele tem dificuldade em manter o contexto a longo prazo. Isso significa que, ao realizar uma conversa longa e complexa, o modelo pode perder o fio da conversa anterior ou fornecer respostas inconsistentes.

Sensibilidade ao input inicial: O ChatGPT é altamente influenciado pelo input inicial fornecido pelo usuário. Uma pequena mudança no prompt pode levar a respostas

significativamente diferentes. Isso significa que a formulação cuidadosa das perguntas ou instruções é necessária para obter respostas precisas e relevantes.

Geração de respostas fictícias: O ChatGPT não possui mecanismos internos para verificar a veracidade das informações que fornece. Portanto, ele pode gerar respostas que parecem corretas, mas podem ser fictícias, imprecisas ou baseadas em informações desatualizadas. Sempre é importante verificar as informações com fontes confiáveis e usar o modelo apenas como uma fonte de referência.

Propensão a respostas vagas ou evasivas: Em algumas situações, o ChatGPT pode fornecer respostas vagas, evasivas ou genéricas. Isso pode acontecer quando o modelo não possui informações suficientes para responder adequadamente à pergunta ou quando há ambiguidade no contexto. Nesses casos, pode ser necessário reformular a pergunta ou solicitar esclarecimentos adicionais.

Tendência a reproduzir preconceitos e viéses: Como o ChatGPT é treinado em grandes volumes de dados da internet, ele pode reproduzir preconceitos, estereótipos e viéses presentes nos dados de treinamento. Isso pode levar a respostas potencialmente problemáticas, discriminatórias ou enviesadas. A OpenAI e outros pesquisadores estão trabalhando ativamente para mitigar esses problemas e promover o desenvolvimento de modelos mais justos e éticos.

É importante estar ciente dessas limitações ao usar o ChatGPT e sempre exercer julgamento crítico ao interpretar e aplicar as respostas geradas pelo modelo.

-Acredita que a ferramenta pode ser totalmente autônoma ?

ChatGPT: Atualmente, o ChatGPT e ferramentas semelhantes ainda não são totalmente autônomos no sentido de tomar decisões independentes e agir de forma autônoma sem intervenção humana. O modelo é alimentado por grandes quantidades de dados textuais e é treinado para gerar respostas com base nesses dados. No entanto, ele não possui a capacidade de compreender completamente o mundo, tomar decisões éticas complexas ou lidar com situações inesperadas que possam exigir raciocínio crítico e julgamento humano. O ChatGPT e modelos semelhantes são projetados para serem ferramentas assistivas que auxiliam os usuários na obtenção de informações, geração de ideias e assistência em várias tarefas. Eles podem fornecer respostas úteis e relevantes com base no conhecimento

prévio adquirido durante o treinamento. No entanto, eles dependem do input e direcionamento dos usuários para fornecer respostas apropriadas.

Embora a pesquisa em inteligência artificial esteja avançando rapidamente e possa haver avanços futuros em direção a sistemas mais autônomos, ainda há desafios significativos a serem superados antes que as ferramentas de IA possam operar de forma totalmente autônoma e independente. Esses desafios incluem a necessidade de melhorar a compreensão de linguagem natural, o desenvolvimento de modelos que possam raciocinar e tomar decisões éticas complexas e a garantia de que esses sistemas sejam confiáveis, justos e responsáveis.

Portanto, embora a ferramenta de IA como o ChatGPT seja útil e promissora em muitos aspectos, a autonomia completa ainda é um objetivo desafiador que requer progressos significativos em diversas áreas da inteligência artificial e ética computacional.

-Voltando para a problemática sobre o Vício em tecnologia. Cite algo que no âmbito da Arquitetura e Urbanismo poderia ajudar a sanar esse problema

ChatGPT: No campo da Arquitetura e Urbanismo, algumas estratégias podem ser adotadas para ajudar a mitigar o problema do vício em tecnologia. Aqui estão algumas ideias:

Design de espaços públicos atraentes: Criar espaços públicos atraentes e bem projetados pode incentivar os jovens a se envolverem em atividades físicas, interações sociais e conexões com a natureza. Parques, praças, áreas de recreação e espaços comunitários bem projetados podem oferecer alternativas saudáveis ao uso excessivo de tecnologia, proporcionando oportunidades para o engajamento pessoal e social.

Integração de tecnologia e espaços físicos: Em vez de considerar a tecnologia como um elemento separado, pode-se explorar maneiras de integrar a tecnologia de forma harmoniosa aos espaços físicos. Por exemplo, o uso de aplicativos móveis interativos que incentivam a exploração de locais históricos, pontos turísticos ou parques pode combinar o uso da tecnologia com a experiência do ambiente físico, proporcionando uma abordagem mais equilibrada.

Design de espaços de trabalho flexíveis: No contexto profissional, o design de espaços de trabalho flexíveis pode contribuir para reduzir o vício em tecnologia. Incentivar ambientes de trabalho colaborativos, espaços de descanso agradáveis e áreas de desconexão digital

pode ajudar os jovens a equilibrar o tempo gasto em frente às telas com pausas ativas e interações pessoais.

Planejamento urbano centrado nas pessoas: Um planejamento urbano que priorize as necessidades e o bem-estar das pessoas pode influenciar positivamente o uso da tecnologia. Ao criar cidades mais caminháveis, com uma mistura de usos (como residências, comércios, serviços e espaços públicos) e um transporte público acessível, é possível incentivar os jovens a se engajarem em atividades físicas, explorar sua comunidade e estabelecer conexões sociais presenciais.

Inovação e uso responsável da tecnologia: Por fim, o campo da Arquitetura e Urbanismo pode promover a inovação e o uso responsável da tecnologia em projetos e intervenções urbanas. Isso envolve explorar novas soluções digitais que possam melhorar a qualidade de vida das pessoas, promover a conectividade e oferecer oportunidades de aprendizado, mas sempre com um olhar crítico sobre os impactos sociais, ambientais e de saúde do uso excessivo de tecnologia.

Essas são apenas algumas ideias que podem ser exploradas no âmbito da Arquitetura e Urbanismo para ajudar a sanar o problema do vício em tecnologia entre os jovens. É importante lembrar que as abordagens devem ser multidisciplinares, envolvendo não apenas arquitetos e urbanistas, mas também educadores, profissionais de saúde e outros atores sociais, para criar ambientes urbanos mais equilibrados e saudáveis.

-Fale mais. O que poderia ser implementado no espaço público?

ChatGPT: No espaço público, podem ser implementadas diversas medidas para promover um uso saudável da tecnologia e reduzir o vício em telas entre os jovens. Aqui estão algumas ideias específicas que poderiam ser consideradas:

Wi-Fi público limitado: Embora o acesso à internet seja importante, fornecer Wi-Fi público em espaços públicos com restrições de tempo ou dados pode ajudar a limitar o tempo gasto em dispositivos móveis. Isso incentiva os jovens a aproveitarem mais o ambiente físico ao seu redor e a interagirem uns com os outros.

Espaços de descanso digital: Criar espaços públicos projetados especificamente para promover a desconexão digital pode ser benéfico. Esses espaços podem ser projetados com elementos naturais, como jardins, árvores, assentos confortáveis e até mesmo zonas

sem sinal de Wi-Fi, incentivando as pessoas a se desconectarem, relaxarem e apreciarem o ambiente ao seu redor.

Parques tecnológicos ao ar livre: Em vez de proibir completamente o uso de tecnologia, parques tecnológicos ao ar livre podem ser criados para incentivar o uso consciente da tecnologia. Esses espaços podem ter áreas designadas para jogos interativos, exibição de filmes ao ar livre, atividades físicas com monitoramento digital ou mesmo painéis solares que oferecem carregamento de dispositivos eletrônicos por meio de energia limpa.

Sinalização e campanhas de conscientização: A instalação de sinalização informativa em espaços públicos pode ajudar a conscientizar sobre o uso excessivo de tecnologia e seus impactos negativos na saúde e no bem-estar. Além disso, campanhas de conscientização direcionadas aos jovens podem ser realizadas em parceria com escolas, organizações locais e profissionais de saúde para educar sobre os benefícios de um uso equilibrado da tecnologia.

Integração de tecnologia e arte pública: A tecnologia pode ser usada como uma ferramenta criativa para integrar arte e interação em espaços públicos. Por exemplo, instalações de arte interativas que exigem a participação física dos visitantes ou aplicativos móveis que fornecem informações históricas ou culturais sobre pontos de interesse podem estimular o engajamento físico e mental, além de promover experiências enriquecedoras fora das telas. Essas são apenas algumas sugestões de como o espaço público pode ser projetado e adaptado para incentivar um uso equilibrado da tecnologia entre os jovens. É importante envolver as comunidades locais, especialistas em arquitetura e urbanismo, profissionais de saúde, educadores e os próprios jovens na concepção e implementação dessas estratégias para garantir que elas atendam às necessidades específicas de cada contexto e promovam um estilo de vida saudável e equilibrado.

-Descreve esse espaço de integração da tecnologia e arte pública.

ChatGPT: Um espaço de integração da tecnologia e arte pública pode ser projetado como um ambiente interativo que combina elementos artísticos, tecnológicos e físicos para envolver e inspirar as pessoas. Aqui está uma descrição desse espaço:

Imagine um parque urbano vibrante, com uma praça central espaçosa e aberta, cercada por áreas verdes exuberantes e caminhos sinuosos. No centro da praça, há uma instalação de arte pública única e interativa, que serve como ponto focal do espaço.

A instalação consiste em estruturas esculturais futuristas, incorporando elementos digitais e tecnológicos. Por exemplo, pode haver esculturas luminosas, painéis de LED ou projeções que mudam de cor e padrão, criando uma atmosfera visualmente cativante e dinâmica.

Ao redor das esculturas, há zonas interativas onde os visitantes podem se envolver diretamente com a arte e a tecnologia. Por exemplo, há painéis sensíveis ao toque que permitem que as pessoas criem padrões de luz e som, utilizando movimentos e gestos. Os visitantes podem experimentar diferentes combinações de cores, sons e movimentos, tornando-se parte ativa da criação artística.

Além disso, o espaço pode incluir elementos de realidade aumentada (AR) ou realidade virtual (VR) que permitem que os visitantes experimentem experiências imersivas e interativas. Por exemplo, através de óculos de realidade virtual, as pessoas podem explorar paisagens virtuais ou interagir com personagens digitais em uma narrativa envolvente.

Para incentivar a interação social, bancos confortáveis e áreas de estar estão estrategicamente posicionados ao redor da instalação. Esses espaços permitem que as pessoas se reúnam, conversem e apreciem a arte e a tecnologia juntas. Além disso, telas de informações interativas fornecem detalhes sobre as obras de arte, artistas e contexto histórico ou cultural, promovendo a aprendizagem e a descoberta.

O espaço também pode contar com conexão Wi-Fi gratuita, incentivando os visitantes a compartilharem suas experiências nas redes sociais, ampliando o alcance da arte e do espaço em si.

Esse espaço de integração da tecnologia e arte pública visa estimular a criatividade, a imaginação e a interação física em um ambiente que combina elementos tangíveis e digitais. É um local onde as pessoas podem se desconectar das telas individuais e se conectar com o ambiente físico, ao mesmo tempo em que exploram o potencial expressivo e educativo da tecnologia.

-Ótimo! Descreva personas e como o uso desse espaço ajudará na resolução da problemática

ChatGPT: Certamente! Vamos descrever duas personas fictícias que podem representar os usuários desse espaço de integração da tecnologia e arte pública, e como o uso desse espaço pode ajudar na resolução da problemática do vício em tecnologia:

Persona: Lucas, estudante universitário

Idade: 20 anos

Comportamento: Lucas é um estudante universitário apaixonado por tecnologia. Ele passa a maior parte do seu tempo livre navegando nas redes sociais, jogando videogames e assistindo a séries e filmes online. No entanto, ele começa a perceber que está ficando cada vez mais isolado e com dificuldades em se concentrar nos estudos.

Benefícios do espaço: Para Lucas, o espaço de integração da tecnologia e arte pública pode oferecer uma alternativa atraente ao uso excessivo de telas. Ao interagir com as instalações de arte, ele terá a oportunidade de explorar sua criatividade, engajar-se em atividades físicas e interagir com outras pessoas que compartilham interesses semelhantes. Essa experiência pode ajudá-lo a se desconectar das telas digitais e a encontrar um equilíbrio saudável entre o mundo virtual e o mundo real.

Persona: Sofia, jovem profissional

Idade: 26 anos

Comportamento: Sofia é uma jovem profissional que trabalha em um escritório e passa a maior parte do dia em frente a um computador. Ela também usa muito o celular para se manter conectada com amigos e familiares, bem como para realizar tarefas diárias. No entanto, ela sente que está perdendo a conexão com o mundo ao seu redor e anseia por experiências mais significativas.

Benefícios do espaço: Para Sofia, o espaço de integração da tecnologia e arte pública pode oferecer uma pausa bem-vinda em sua rotina digital. Ao explorar as esculturas interativas, participar de atividades físicas e se envolver com a arte e a tecnologia de forma lúdica, Sofia terá a oportunidade de rejuvenescer, se reconectar com sua criatividade e experimentar um senso de comunidade. Essa experiência pode ajudá-la a encontrar um equilíbrio entre sua vida digital e a vida presencial, permitindo que ela aprecie os benefícios de ambos.

Essas personas representam apenas alguns exemplos de como o uso do espaço de integração da tecnologia e arte pública pode ajudar na resolução da problemática do vício

em tecnologia. Ao oferecer alternativas atrativas, interativas e socialmente envolventes ao uso excessivo de telas, o espaço proporciona uma experiência enriquecedora que encoraja os jovens a explorarem outras formas de entretenimento, criatividade e interação pessoal. Ao participarem dessas experiências, eles podem encontrar um equilíbrio saudável entre o mundo digital e o mundo físico, contribuindo para a resolução do vício em tecnologia.

-Que outras mais De outras idades?

ChatGPT: Certamente! Além das personas anteriores, vamos explorar mais duas personas de diferentes faixas etárias:

Persona: Ana, mãe ocupada

Idade: 35 anos

Comportamento: Ana é uma mãe ocupada com dois filhos pequenos. Ela usa a tecnologia para se manter conectada, gerenciar tarefas e encontrar informações úteis. No entanto, ela percebe que está gastando muito tempo em dispositivos móveis e se sente culpada por não passar tempo suficiente interagindo com seus filhos e aproveitando as atividades ao ar livre.

Benefícios do espaço: Para Ana, o espaço de integração da tecnologia e arte pública pode oferecer uma oportunidade para ela e sua família se desconectarem das telas e se envolverem em atividades físicas e interações sociais. Ao explorar as instalações artísticas interativas juntamente com seus filhos, eles podem se divertir, aprender e criar memórias significativas juntos. Isso ajudará Ana a encontrar um equilíbrio entre suas responsabilidades digitais e seu papel como mãe.

Persona: Roberto, aposentado

Idade: 65 anos

Comportamento: Roberto é um aposentado que passou a maior parte de sua vida trabalhando com tecnologia. Agora, ele percebe que está gastando muito tempo em frente ao computador e à televisão, sentindo-se isolado e com falta de conexão com a comunidade ao seu redor.

Benefícios do espaço: Para Roberto, o espaço de integração da tecnologia e arte pública pode oferecer uma oportunidade para ele se envolver em atividades sociais, estimulantes e significativas. Ele pode participar de workshops ou grupos de discussão sobre arte e tecnologia, interagir com outras pessoas de diferentes idades e compartilhar suas

experiências. Isso ajudará Roberto a se sentir parte de uma comunidade, a se manter mentalmente ativo e a encontrar um novo propósito após a aposentadoria.

Ao incluir personas de diferentes faixas etárias, o espaço de integração da tecnologia e arte pública se torna um ambiente inclusivo, aberto a todas as idades. Isso cria oportunidades para as pessoas se conectarem, interagirem e compartilharem experiências, independentemente da sua idade. Dessa forma, o espaço contribui para a resolução do vício em tecnologia, promovendo um equilíbrio saudável entre o mundo digital e o mundo real em diferentes estágios da vida.

-Alguma criança?

ChatGPT: Certamente! Vamos adicionar uma persona de uma criança para completar a variedade de faixas etárias:

Persona: Lucas, criança curiosa

Idade: 8 anos

Comportamento: Lucas é uma criança curiosa e energética que adora explorar o mundo ao seu redor. No entanto, ele também é atraído por dispositivos eletrônicos, como tablets e videogames, passando horas jogando e consumindo conteúdo digital.

Benefícios do espaço: Para Lucas, o espaço de integração da tecnologia e arte pública pode oferecer uma maneira criativa e interativa de aprender e se divertir. Ele pode se envolver em atividades físicas e cognitivas que estimulam sua curiosidade, como jogos educacionais, experimentos interativos e projetos de arte. Ao fazer isso, Lucas poderá explorar o mundo real, desenvolver habilidades sociais e encontrar uma maneira equilibrada de se envolver com a tecnologia.

Ao incluir uma persona de uma criança, o espaço de integração da tecnologia e arte pública se torna um local que incentiva a participação ativa, o aprendizado e a criatividade das crianças. Ele oferece oportunidades para que elas se desconectem das telas e se envolvam em experiências significativas, promovendo um desenvolvimento saudável e equilibrado. Isso contribui para a resolução do vício em tecnologia entre as crianças, incentivando um uso consciente e equilibrado dos dispositivos eletrônicos desde cedo.

ANEXO IV

Nome completo	Faça a avaliação sincera da disciplina para que possamos melhorá-la	Faça sua autoavaliação para que possamos entender o que lhe motivou ou desmotivou na participação dos exercícios	Você encontrou algum desafio significativo ao utilizar a IA generativa nesta disciplina? Por exemplo, você teve dificuldades técnicas na implementação da IA ou na interpretação dos resultados gerados? Houve algum problema em harmonizar as saídas da IA com a sua visão original? Como você lidou com esses desafios?	Ao usar a IA generativa, você sentiu que o processo de design se tornou mais eficiente em comparação com métodos tradicionais? Em caso afirmativo, poderia fornecer exemplos específicos de como a IA acelerou ou simplificou certos aspectos do seu trabalho? Isso permitiu que você explorasse mais variações de design em menos tempo? Como essa eficiência afetou a qualidade dos seus projetos?	Quais foram os resultados mais notáveis ou surpreendentes que você alcançou ao usar a IA generativa em seus projetos de Arquitetura e Urbanismo? Houve alguma criação gerada pela IA que se destacou de maneira particular ou que você não teria concebido de outra forma? Como esses resultados contribuíram para o desenvolvimento da sua habilidade e compreensão na área?
Amanda Maria Gomes da Costa Silva	Achei muito interessante o uso do chat e me ajudou bastante também em outras disciplinas e no desenvolvimento de projetos. Eu achei que poderiam ter mais coisas vinculadas aos módulos para prender mais a atenção da turma	Me motivou bastante os módulos finais, que foi um pouco de autoconhecimento sobre minha personalidade e meus gostos, no início estava muito perdida ainda com temas mais gerais	Nunca tinha usado, mas achei bem intuitivo. Minha dificuldade foi sair do óbvio e realmente conseguir extrair uma boa conversa com o chat e tirar as dúvidas e ajudar no processo de criação	Senti que me ajudou muito a evoluir e apurar o meu processo criativo, e saindo de métodos comuns como sites e pinterest por exemplo. Simplificou o processo pq realmente era uma conversa e direcionamentos trazendo aprofundamento nos temas	Eu em particular adorei o processo da criação do meu estúdio de dança, senti que não teria soltado tanto a criatividade nem me desenvolvido tanto na jornada criativa se não fosse através das etapas e das conversas com o chat, além claro, da criação das imagens do bing

<p>Amanda Willayn e Beserra Costa</p>	<p>Gostei da maneira como foi abordada a disciplina, visto que antes ainda não tinha tido contato com inteligência artificial e implementar isso durante o desenvolvimento projetual foi bastante válido. acho, no entanto, que ficou um pouco repetitivo, de forma que era o mesmo exercício com informações diferentes.</p>	<p>não pude me empenhar mais na cadeira por conta do TC1, mas gostei muito da cadeira no geral.</p>	<p>Inicialmente, senti dificuldade em como buscar a informação, isto é, fazer as perguntas certas para chegar no resultado que eu precisava.</p>	<p>sim, por exemplo, no exercício de publico alvo foi muito mais rápido e direto do que precisar fazer um levantamento com questionário.</p>	<p>me surpreendi muito com os prompts e a geração de imagens, acho que foi um norteador muito importante principalmente para momentos de bloqueio criativo.</p>
<p>Ana Carolina de Almeida Virões</p>	<p>Pessoalmente, não achei a disciplina tão interessante da forma como foi feita. Como já trabalho ativamente na área, não consegui ver como aplicaria esses conceitos no meu dia a dia, por exemplo. Acredito que se tivéssemos experienciado casos reais de projetos que utilizaram essa ferramenta, e pudéssemos ver o processo projetual junto a ela, teria sido mais proveitoso e ficado menos no campo do "e se...".</p>	<p>Acredito que poderia ter sido mais ativa nas aulas, mas pelo grau de dificuldade de alguns exercícios, acabava optando por faltar para dar conta de outras cadeiras, pois sabia que conseguiria fazer o exercício sem ter ido a aula anterior. De toda forma, as vezes que tive chance de apresentar meu trabalho da semana, foi muito proveitoso a troca comigo e com Ney e Ana.</p>	<p>Não tive problemas em utilizar a ferramenta e nas suas técnicas. Mas tive um certo desencontro entre o que estava pensando/tentando gerar e as imagens que realmente foram geradas.</p>	<p>Com certeza o processo de design ficou muito mais rápido e até mais bonito do que por meios tradicionais, mas acho que o fato de não conseguir gerar algo da forma que eu realmente queria pode atrapalhar essa usabilidade no dia a dia prático da profissão. Mas, falando sobre como acelerou, com certeza imagens que eu levaria semanas para trabalhar o 3d e os materiais, a IA gerava em menos de um minuto, o que é muito surpreendente. Com certeza isso contribuiu para que eu testasse várias imagens diferentes a cada prompt gerado.</p>	<p>Acredito que os melhores resultados talvez nem tenham sido refletidos nos meus trabalhos e nas imagens em si, mas percebi que usando a ferramenta é possível abrir um pouco a mente para outras estratégias projetuais além das que estamos acostumados a pensar. No exercício 3 (individual), por exemplo, eu estava com uma ideia muito clara do que queria produzir, e mesmo escrevendo (eu achava) que muito claramente, a IA me deu uma</p>

					imagem bem diferente do que eu tinha pensado. E eu gostei mais da ideia dela do que da minha, e acredito que dificilmente teria ido por esse caminho.
Ana Virna Carlos Parente	achei a disciplina muito proveitosa, principalmente na apresentação das plataformas.	Gostei de fazer os exercícios, principalmente porque não conhecia as plataformas apresentadas em sala de aula. talvez em alguns momentos eu possa não ter entendido o que se pediu na atividade. mas amei fazer todas as atividades.	Não. Algumas respostas geradas são sempre objetivas, não são pessoais ou individuais, então é sempre bom colocar a sua opinião ou seu ponto de vista.	Sim. Principalmente na plataforma Bing, achei muito útil você colocar uma ideia e receber a visão dela pronta, um 3D, a imagem do que foi idealizado. por isso, achei muito proveitoso para projetos futuros.	A ideia do restaurante italiano, achei incrível como as ideias no começo escritas, se transformaram em um ambiente já criado em poucos instantes. Muito útil para projetos de arquiteturas, de ideias para ambientes e muito mais.
Beatriz Costa Lemes	A disciplina é muito boa e oferece uma maneira de explorar como a inteligência artificial pode ser usada para aprimorar as práticas arquitetônicas. Porém deveria apresentar as limitações dessa linguagem e como lidar com elas.	No geral, minha participação nos exercícios da disciplina foi uma jornada recompensadora que me proporcionou um amplo espectro de aprendizado. Motivações: - A chance de aplicar o conhecimento teórico do GPT em cenários reais da arquitetura me motivou a pensar de forma mais criativa. - Reconheci que as habilidades na interação com IA estariam em alta demanda no campo da arquitetura. Isso me motivou a investir tempo e	Não encontrei desafios.	A eficiência trazida pela IA resultou em mais tempo disponível para a exploração de variações de design, análise de diferentes cenários e refinamento das soluções.	Não tive uma produção em específico, mas a IA ajudou a gerar uma variedade de opções de design, permitindo explorar muitas variações em um curto período de tempo, acelerando o processo de design e permitindo que mais possibilidades sejam consideradas.

		esforço na disciplina, sabendo que isso poderia me tornar um profissional mais completo.			
Emilie Vitória de Oliveira Pereira	O objetivo da disciplina foi claro e alcançado. A interação com os professores-alunos foi sempre boa, principalmente no modo de passar feedbacks. Acredito que algo a ser melhorado seria abordar mais temas, para que não fique repetitivo, nesse quesito a metodologia das atividades individuais foi melhor, pois foi possível ver o motivo de cada etapa.	Gostei das atividades propostas na disciplina, principalmente das individuais, pois consegui enxergar e aprimorar meus gostos pessoais a partir das vivências, e desta forma poder entender minha forma de projetar. Não usava o Chat GPT antes, e agora tenho como uma ferramenta que me auxilia nos projetos, então me motivou bastante.	Algumas vezes o Chat GPT parece não entender o que foi solicitado, pois responde de maneira insatisfatória, quando isso acontece eu busco reformular a pergunta, aprofundar mais ou introduzir o tema abordado antes de perguntar.	Acredito que sim, por exemplo na formulação de paleta de cores e texturas para o projeto. Na criação de um slogan, usei ambos em minhas atividades ao longo da disciplina.	Acredito que na atividade de Senso Estético, superou minhas expectativas, pois só consegui perceber ao conversar sobre os meus gostos pessoais e notar como isso também impacta na forma que eu gosto de projetar. Pensar que uma preferência pode ir bem além disso.
Emmanuel Simões de Oliveira	No início da disciplina fiquei meio com o pé atrás com o objeto de estudo, pois queria projetar, mas com o tempo achei útil e comecei a usar mais o chat gpt.	Como dito a cima, o fato de usar o chat gpt não foi algo muito motivante, mas com o tempo melhorou, porém sentir falta de algo mais prático na disciplina.	Não teve, só algumas vezes o resultado não era satisfatório na geração das imagens, não conseguir lidar com iss.	Não, me ajudou um pouco nas referencias e na criação do programa.	Ajudou no repertório, creio que não, ajudou adquirindo dados e respostas rápidas sobre a área.
Helen Cristina da Silva Oliveira	A disciplina mostrou como uma mudança de olhar mais voltado para a arquitetura, aplicados em tecnologias é capaz de auxiliar no processo de concepção.	O que mais motivou foram as criações de imagens como resultado de uma pesquisa prévia, inspirando nosso processo de criação. Além disso, os dados coletados se mostraram muito úteis para uma	Muitas vezes as respostas eram muito abrangentes, entretanto, ao se aprofundar mais na conversa as respostas eram mais objetivas e condizentes com o resultado esperado.	A IA generativa se mostrou muito útil tanto para uma pesquisa mais rasa sobre o assunto quanto para buscar respostas que não são encontradas facilmente, muitas vezes otimizando o tempo que seria	As imagens geradas na última atividade se mostraram muito além do resultado esperado, muito devido ao fato de a pesquisa ter sido mais

	<p>Especialmente no que diz respeito ao assunto abordado nesse período (chat-gpt e bing image creator).</p>	<p>pesquisa prévia do tema que se está trabalhando. O que mais desmotivou foram os dias de produção, acredito que seria mais interessante que esses dias fossem utilizados para conversas coletivas e apresentações sobre o trabalho, sempre visando se aprofundar no tema.</p>		<p>gasto em pesquisas e auxiliando no bloqueio criativo. A eficiência do desing da IA, afetou de forma direta o resultado final, visto que, a imagem gerada pode ser utilizada como referência de cores, materiais, integração dos espaços, entre outras formas.</p>	<p>aprofundada. Esse resultado auxiliou muito na concepção inclusive da matéria de projeto, estudando a ambientação e o uso dos materiais que poderiam ser aplicados no edifício trabalhado.</p>
<p>lara Amancio Chalaça</p>	<p>Gostei bastante da disciplina, principalmente a parte individual, achei bastante interessante pois ajudou a desenvolver como arquiteta sem limitações, sendo baseadas somente nas nossas preferencias. No início da disciplina, achei que poderíamos ter alguma atividade mais simples para aprender a mexer no chat gpt, senti um pouco de dificuldade de aplicar já de cara numa atividade de apresentação.</p>	<p>Acredito que tenha envolvido bastante no decorrer de todas as atividades, participei de todas as atividades e participei dos debates das apresentações. Como falei na questão anterior, tive um pouco de dificuldade na primeira atividade de entender como o chat gpt funcionava, porém acredito que fui evoluindo no decorrer das outras atividades. Gostei bastante dos resultados das aulas e conversas com o chat gpt e irei aplicar novas habilidades em meus projetos. Além disso, me ajudou a descobrir coisas que influenciam naturalmente no meu projeto e que não notava.</p>	<p>Tive um pouco de dificuldade no início de como perguntar realmente ao chat gpt, porém acredito que foi resolvido no decorrer na disciplina. Com relação aos resultados, algumas vezes temos que reformula e refazer algumas respostas pois o chat gpt as vezes não entende o que queremos falar, então tive que aprender a ter essa melhor coleta de informações, mas acredito que com um pouco de pratica, é possível aprender rápido.</p>	<p>Não sei se mais eficiente do que os métodos tradicionais, mas ajudou bastante a desenvolver ideias que antes só estava com o ponto inicial. Além disso, permitiu ver uma suposição rápida de como a proposta ficaria.</p>	<p>Uma das que mais gostei foi a desenvolvida na atividade de afetividade da disciplina, pois ficou exatamente como eu imaginava, e me representou bem. Acho que contribui de forma a entender alguns detalhes sobre o meu processo criativo que não tinha pensado mas que me influenciam bastante.</p>

João Carlos Soares de Andrad e Silva	Gostei muito da disciplina, foi muito inovadora, fugiu muito do padrão das disciplinas do curso, achei muito massa que a disciplina se adequou a nossa realidade, aproveitando a I.A. e nos ensinando a como usa-la para nos favorecer dentro da nossa realidade, acho válido ressaltar que gostei bastante da metodologia do professor Ney e da mestrand Ana, foram ótimos na apresentação da disciplina, foram professores que nos permitiram nos sentir a vontade em apresentar as atividades e em tirar dúvidas, estão de parabéns!	Sendo bem sincero, confesso que não conseguir aproveitar 100% da disciplina, sinto que poderia ter aproveitado mais, poderia ter me doado mais, mas sinto também que esse impecilho foi por conta das demandas das outras cadeiras do curso, que estavam mal estruturadas havendo muita reposição, muita entrega de estudo dirigido também devido as greves e as chuvas, mas ainda acredito que consegui tirar um bom proveito da disciplina e lições que levarei nã apenas no curso, mas para minha vida.	Não enfrentei muitos desafios pois eu já fazia o uso da I.A, alguma vezes senti dificuldade por não sair o resultad esperado, mas conseguia msm assim reformular e obter um bom resultado	Não diria mais eficiente, mas era mais prático e rápido em relação aos métodos mais tradicionais, principalmente aos métodos que nos é ensinado na faculdade, consegui aproveitar mais na minha vida a IA, consegui buscar referencias para o meu projeto através disso	Sim, gostei muito dos resultados, principalmente nessa última etapa de jornada de criação, pois obtive resultados surpreendentes, consegui observar que realmentes as imagens traziam uma afetividade "vivenciada" por mim
Julia Helena Araujo da Silva	Adorei que a disciplina nos incentivou a aprender na prática com outras ferramentas	Gostei do meu desempenho, acredito que consegui atingir o esperado nas entregas!	Sim, no começo que eu nunca tinha utilizado mas depois aprendi	Sim! Acredito que ela consegue clarear melhor nossos pensamentos e nos dá maiores possibilidades	Não sei responder
Luana carolina de Araújo	Achei a disciplina bastante proveitosa, consigo adquirir bastante conhecimento através do chat , era uma ferramenta desconhecida para mim até o momento.	Gostei bastante de realizar os exercícios, senti as vezes um pouco falta de mais informações, mas acredito que seja pelo fato de como eu me comunico, imagino que ao longo do processo já esteja dominando bem a plataforma	Tive algumas dificuldades, principalmente ao gerar imagem de pessoas, sai bem distorcidas	Sim, pois ele me deu mais opções , consegui expandir meu imaginário	Sem dúvida foi a execução do projeto, ele auxílio na escolha dos matéria e quais elementos funcionariam

Luísa Campos Maia	Gostei bastante, mas algumas vezes fiquei um pouco confusa sobre o que precisava ser entregue. Talvez direcionamentos mais claros	Achi que gostei bastante no geral do formato dos exercícios	O que eu mais tive dificuldade foi em utilizar a IA do canva, mas de resto achei bem tranquilo e divertido	Acho sim que o processo se tornou mais eficiente, auxiliou bastante no processo criativo também e foi bem legal ver que tudo aquilo podia se tornar realidade em segundos	eu amei os espaços de coworking que foram criados pois vi ali que teriam muito mais possibilidades de layout comparado com o que eu tinha em mente
Luísa Góes de Azevedo Moreira	A disciplina foi ótima. Fizemos uma análise profunda sobre os conceitos arquitetônicos em que devemos pensar antes de projetar (Jornada da Criação) e como podemos usar as inteligências artificiais, como o chat gpt e o bing, para projetar de forma mais assertiva e eficiente.	Eu acredito que muito motivada nessa cadeira, apresentando, discutindo o meu conceito com os professores e a turma e também realizando os exercícios, que me auxiliaram a entender não só a melhor forma de como abordar as perguntas ao Chat GPT como também a me autoconhecer e entender melhor quais meus gostos, minha estética e minha visão sobre a arquitetura. Foi muito gratificante e enriquecedor participar desta cadeira eletiva.	Algumas vezes tive dificuldade de descrever de forma mais assertiva como eu queria que minhas imagens do Bing fossem criadas, pois o prompt que o Chat oferecia nem sempre eram assertivos. Eu lidei ajustando manualmente o texto e deixando ele mais assertivos para criar a imagem o mais próximo do que eu queria possível.	Sim. As IA simplificaram e tornaram mais objetivo o meu trabalho e a forma de como projetar. O chat me forneceu ideias que nem sempre viriam a minha mente e o bing me possibilitou visualizar de forma quase automática a minha ideia. Um exemplo prático foi o espaço de cafeteria/livraria que fiz na atividade, onde com uma simples descrição de como eu gostaria que fosse a fachada e área externa, me entregou uma imagem exatamente de como eu gostaria que fosse.	A minha cafeteria/livraria . Por ter desde o começo descrito meus gostos e preferencias, a IA soube quase que perfeitamente resumir o que eu gosto. Esses resultados contribuíram no meu entendimento de projetar também levar muita coisa de inspiração.
Luisa Nielsen da Cunha Lima	Eu achei a proposta interessante mas senti falta de aprofundar mais em um projeto específico para entender como as ferramentas poderiam fazer parte do meu processo real. Ademais eu adorei achei um processo muito leve e enriquecedor.	Em alguns momentos senti que eu não estava fazendo algo muito produtivo a longo termo mas eu sempre me comprometi a tirar um tempo para dedicar as atividades e não me arrependo de ter me dedicado a disciplina me diverti fazendo os prompts e despertou um curiosidade maior em mim com o	No início eu tinha que tentar muitos prompts antes de encontrar um output interessante e alinhado com a minha visão. Também senti que em alguns momentos eu não consegui guiar a conversa com o chat gpt da melhor forma e não recebi as informações que gostaria. Lidei com isso com insistência, continuei perguntando a mesma coisa de diferentes maneiras e	Acho que sim. Não levei para fora da disciplina por sentir um dificuldade de descrever a minha visão e conseguir os resultados muito próximos. Acho que pode ajudar com bloqueios criativos e dar boas ideias na fase mais divergente do projeto.	Ainda não. Com o image creator eu raramente consigo imagens que eu apresentaria de fato mas o chat gpt é um ferramenta muito útil principalmente para criar as personas e discutir a materialidade do projeto.

		tempo sobre as ferramentas que integram arquitetura e AI como o veras.	ate pedi algumas vezes que o chat me fizesse as perguntas que o ajudariam a entender a minha visao e consegui melhores resultados. No fim da disciplina senti uma melhora nesse aspecto.		
Maria Afra Dantas Barbosa	<p>Gostaria de dizer que gostei bastante da disciplina de OFICINA 03, pois nunca pensei que utilizando o CHATGPT fosse me ajudar tanto na minha jornada de criação.</p> <p>Então, percebi que nessa disciplina tive a oportunidade de integrar a tecnologia com elementos de design, sensibilidade emocional e interação humana com intuito de propor um projeto mais assertivo e alinhado com as minhas expectativas.</p>	Bom, gostaria de dizer que fiz as exercícos e eu achei bem legal e divertido fazer eles(é tanto que fiz todos). A liberdade da disciplina foi algo que me encantou, pois me senti livre para expressar os meus gostos e a partir deles propor um projeto alinhado com as minhas características, com as minhas preferências.	Não tive. Achei inclusive bem tranquilo.	<p>Sim. O uso da IA generativa resultou para mim em uma de iteração e uma exploração mais abrangente de opções de design em um período mais curto, ou seja, de forma mais prática e dinâmica tive resultados que guiaram o meu projeto. Um exemplo que pode afirmar isso é com relação a geração de personas para o meu projeto de P4, pois explicando o local que o projeto está inserido, as características do local consegui visualizar o meu público alvo para ele.</p>	Criação de personas, construção de um prompt que gerasse imagens que representasse m aquilo que espero para o meu projeto.
Maria Vitória Ramos de França	A disciplina foi muito boa, a metodologia usada para passar os conteúdos ajudou a entender e deixou livre para novas descobertas por parte dos alunos sobre a ferramenta.	A continuidade das atividades e uma linha de raciocínio clara para construir um produto final foi muito importante para eu conseguir compreender as atividades. Eu notei que a medida que ia realizando as atividades eu entendi melhor o que eu queria e como poderia conseguir obter a	Durante o uso do aplicativo ele as vezes falhava e não mostrava toda a resposta, mas eu conseguir que ele recarregasse saindo e entrando da conversa a cada resposta.	<p>Sim, um dos processos mais complexos era a criação de personas e a parte de conceito, mas utilizando a ferramenta se conseguia retirar as ideias que já tínhamos e depois ela reinterpretava e simplificava. Isso ajudou muito na melhor compreensão</p>	A ultima etapa do lugar o ambiente gerado foi muito condisente com toda a conversa que tinha ocorrido anteriormente, além de que eu conseguir visualizar o programa total dentro da imagem

		resposta.		desses aspectos e adiquiu uma relação maior e mais fluida com o projeto.	gerada.
Mariana Nunes Pinto	<p>Eu me surpreendi bastante com a disciplina e com a utilização do Chat GPT. Não sabia que a cadeira iria se tratar disso, o que foi surpresa boa, por que, apesar de que já havia ouvido falar do Chat, por ser usual entre os colegas de turma, tinha bastante preconceito e nunca havia, nem pretendia, usar se não fosse por essa cadeira. Achava que era uma 'trapaça' buscar algo nele como se ele fosse entregar um trabalho pronto, mas aprendi que precisamos saber sempre exatamente o que queremos para ele poder nos entregar algo suficiente e que a pergunta é mais importante que a resposta, pois saber perguntar foi a chave. Hoje acho extremamente útil para várias coisas, mas admitindo seu limite assim como qualquer outro meio. Ele traz um conhecimento</p>	<p>Fiz todos os trabalhos e todos foram importantes e me adicionaram bastante conhecimento. Apresentei a grande maioria, compartilhando minhas experiências sobre o que tava sendo executado e sobre o resultado, o que sempre trazia uma discussão interessante sobre os temas. Não pude comparecer e apresentar os 2 últimos mas acho que essa disciplina me serviu pra desmistificar o Chat e o utilizar mas do que a qualquer outra pessoa</p>	<p>Em relação a dificuldade eu senti em relação ao Chat em algumas respostas, um pouco genéricas, mas na maioria das vezes mudando a abordagem isso muda. Teve mais de uma vez que a minha visão e da IA não se bateram, uma inclusive eu fiquei muito chateada porque refiz muitas vezes e não chegou nem perto, mas isso aconteceu quando passei o prompt pro bing, não em relação ao Chat, o que entendi ser uma limitação em relação a criação da imagem em questão</p>	<p>Foi uma ferramenta eficiente para ajudar com as ideias e visualização, mas não autossuficiente para realizar um projeto, ainda sendo muito necessário os métodos tradicionais. Por exemplo, usei a IA para me ajudar a criar personas, a me dar referências específicas de urbanistas e a visualizar uma ideia, mesmo que por cima, de um parque pensado pra Projeto. Isso me permitiu sim explorar e encontrar mais resposta em menos tempo. Me ajudou a desenvolver mais rápido algumas etapas projetuais</p>	<p>Em relação a criar e visualizar uma persona pra mim foi o mais surpreendente, me ajudou perfeitamente e pelo contexto da persona criada e o quanto se identificou com o projeto eu me emocionei e quase chorei. Não teve nenhuma criação de imagem que eu diria como perfeita, mas em relação as respostas criadas teve algumas que eu não mudaria uma vírgula. Ter aprendido a usar o Chat e usar o Bing de maneira satisfatória me permitiram economizar tempo em relação a algumas etapas, me fizeram desmistificar a ideia que eu tinha e me deu outras perspectivas alguns assuntos que foram conversados com ele</p>

	gigantesco e é de grande ajuda se souber usar, o aprendi muito durante a disciplina.				
Nathália Isabelle dos Santos Silva	Uma ótima disciplina. Descobrir o chat e a forma que podemos explorar ele foi inovador. Porém, senti que em alguns momentos da disciplina o uso do chat ficou um pouco desgastado, em alguns momentos tinha a sensação de "tirar leite de pedra" pois já tinha explorado demais o chat e ele começava a me dar praticamente as mesmas respostas. Mas ao todo, foi ótima a experiência e agora sei como funciona e como posso explorar esse novo recurso.	Como dito anteriormente, em alguns momentos não sabia mais o que perguntar, deixando algumas atividades sem tanto aproveitamento. Porém, também aprendi com isso a fazer as perguntas certas, ver até que limite posso explorar esse recurso e como me aproveitar dele para o meio acadêmico/pessoal.	Em alguns momentos ele não dava exatamente o que queria, então, sentia necessidade de intervir com minhas próprias opiniões e sinto que isso é necessário. Não depender totalmente da IA, mas sim, utilizar como algo pra auxiliar e elevar suas ideias.	Esse foi um dos pontos que mais achei interessante. Em relação ao design ele ajudou bastante, desde a escolha da fonte, paleta de cores e até mesmo o layout.	A forma que eu descrevia meus pensamentos e ideias, e ele de forma clara e objetiva conseguiu organizar numa linha cronológica me ajudou bastante a entender o processo de um projeto e com certeza continuarei me atualizando desse recurso para me auxiliar.
Rayane Vitória de Souza Miranda	Gostei, foi interessante aprender sobre o chatgpt	Me interessei bastante em gerar imagens a partir dos textos gerados no chatgpt	É uma ferramenta fácil de usar, mas dependendo do assunto ela dá respostas bastante repetitivas	A IA tornou o trabalho bem mais rápido por gerar textos bons e de forma prática	A IA me ajudou a encontrar mais facilmente respostas sobre dúvidas que surgem no processo de trabalhos de arquitetura

<p>Ricardo Paz</p>	<p>Creio que as funções mais importantes de qualquer disciplina é dar os primeiros passos, encorajar a busca, apresentar os instrumentos necessários para que cada um trilhe seu caminho. A disciplina cumpriu, para mim, o seu papel.</p> <p>Hoje, estou muito mais engajado e antenado com as possibilidades da Inteligência Artificial e OFICINA III têm papel fundamental nisso... Inclusive passo, para quem posso, alguns insights que imagino serem úteis ao desenvolver os projetos da Universidade, especialmente na fase de contextualização e entendimento das características e anseios para uma área.</p> <p>Além de mim, vejo dentro da disciplina um processo muito interessante dos colegas, que começaram, em sua maioria, na negação e, aos que ficaram até o</p>	<p>Eu entrei muito motivado na disciplina, pois já era um tema de meu interesse (IA). Diria que foi uma grata surpresa, não imaginava ao me inscrever.</p> <p>Pude buscar, para além da disciplina, formas de utilização que me auxiliassem e que ou serviram de experimentação, ou se tornaram de uso corriqueiro no meu dia a dia. A utilização inclusive colaborou com o SEGNO de TC2 e a própria confecção de TCC, cuja entrega já bate à porta. Não houve desmotivação e consegui aproveitar os exercícios solicitados para além da disciplina.</p>	<p>O processo junto ao ChatGPT e o BING IMAGE CREATOR é de troca e é contínuo. Não consideraria como dificuldade, mas como processo. É entender seus próprios objetivos e o caminho necessário para extrair o que é desejado da ferramenta. Caso o resultado não seja o desejado? Insistir, arrotear, regenerar, adicionar informação, modificar o prompt, até que se alcance!</p>	<p>Creio que a discussão da eficiência merece mais material comparativo com os métodos tradicionais, vale salientar que a própria IA não é um único processo, mas uma ferramenta que pode ser utilizada de diferentes formas em diferentes métodos. Imagino que a ferramenta, hoje, não seja substitutiva e sim complementar. Agora, a IA Generativa de Imagens é uma ferramenta magnífica para imaginar cenários. Pude usar a ferramenta de "Edit Image" do Dall-e e é uma facilidade ao se imaginar diferentes cenários sobre uma preexistência. No meu processo de TCC, que aborda as empenas-cegas de Santo Antônio, num minuto eu pude buscar diferentes formas de fenestração e adição a essas fachadas que, estando na minha cabeça, demoraria muito mais para se traduzir nessas 1001 possibilidades que são, no mesmo instante, entendidas por terceiros.</p>	<p>Novamente sobre as empenas, o trabalho busca, além de identificá-las junto as suas origens, imaginar possibilidades distintas para que possam ser aproveitadas construtivamente ou simplesmente abertas para que haja insolação e ventilação, além de atribuir visibilidade entre usuários do edifício e transeuntes da cidade.</p> <p>A IA me permitiu, em um curto espaço de tempo, analisar mil e uma possibilidades de intervenção, baseado em certas diretrizes que fui atribuindo, e tornar palpável tudo aquilo que só existia no campo da imaginação.</p>
--------------------	---	--	--	--	--

	final, pôde-se observar o engajamento crescente. Uma pena que tenham ficado alguns alunos pelo caminho, mas tenho a noção de que para os que restaram, valeu a pena.				
ROMO ALDO GONÇA LVES TORRE S JUNIOR	A disciplina trouxe uma temática muito interessante de ser trabalhada e me despertou muita curiosidade, com boas atividades para serem desenvolvidas, entretanto poderia ter sido melhor a abordagem de como se conversar com o chatgpt	Me diverti muito desenvolvendo as atividades.	Houveram algumas dificuldades com os produtos gerados e que eu não conseguia desenvolver a partir da conversa com a IA, mas tentava criar alternativas tentando elaborar perguntas a partir das respostas dadas pela plataforma.	Sim, foi possível me inspirar bastante através das imagens geradas por exemplo.	As imagens geradas para a atividade de estética foi as que mais me surpreenderam e me fizeram buscar referências para projeto 4, o que acabou ajudando bastante.
Sabrina Ellen da Silva	No meu ponto de vista, por mais que a disciplina não seja uma disciplina pesada, acaba que pela quantidade de exercícios passados para serem entregues é causada uma "sobrecarga" e uma preocupação em entregar todas as atividades por aula, fora isso, não existiu muita diferença de uma atividade para outra sendo todas através do mesmo site (chatgpt). No mais, acredito	Acredito que permaneci desmotivada durante a disciplina justamente pela avaliação anterior, a quantidade de exercícios para serem feitos e formulários para responder não me causou motivação para participação destes, além da similaridade entre todos eles.	Não encontrei tantos desafios. As vezes a IA parecia não interpretar muito bem meus pedidos, mas fui mudando e elaborando de forma diferente as perguntas e no final dava certo.	No caso acredito que foram mais eficientes em questões de processos, de definir mais rapidamente questões dos projetos como nome, personas, paleta, conceito, mas acho que não supera ou substitui os processos criativos com métodos tradicionais.	Me surpreendi quando apenas informei qual sentimento gostaria de passar através do projeto e eles ligeiramente definiram como seria, como se chamaria, qual seria o uso, etc

	que é uma disciplina muito interessante onde podemos exercitar nossa criatividade.				
Thainá de Mello Pereira Beltrão	<p>Gostei bastante da disciplina e da forma que ela foi aplicada, foi bem diferente do que vinha sendo feito no curso, o que é massa pois tivemos uma perspectiva diferente de como podemos trabalhar e utilizar a tecnologia para bagagem de ideias, desenvolver a criatividade. A comunicação por whatsapp foi boa, facilitando e tornando ágil o contato com os professores, entretanto algumas informações se perdiam entre as mensagens. Acredito que enquanto dinâmica de aulas, talvez firmar acordos de aulas que são de conteúdo e outras de trabalho sejam mais vantajosas para os alunos e professores, pois nem sempre o tempo era bem aproveitado.</p>	<p>No começo da disciplina me dediquei a ir para as aulas, mas fiquei num grupo que não conseguíamos entregar os materiais das atividades, no começo era confuso de saber o que fazer e saber o que entregar, daí isso me desmotivou bastante. Eu estive pensando em largar 100% a cadeira, quando a dinâmica de entrega passou a ser individual voltei a me interessar pela cadeira mas não estava conseguindo conciliar os horários de aula com outras responsabilidades que recebi ao longo desse período, então infelizmente não me fiz presente em todas as aulas, mas sempre entregando as atividades pois de fato estava gostando das entregas.</p>	<p>um desafio foi de não chegar com a ideia criada para a IA me falar a minha ideia, ser o equilíbrio entre não generalizar muito, mas também não ser específico, então tive que trabalhar melhor a forma de me comunicar e elaborar melhor os textos</p>	<p>sim, principalmente na hora de gerar uma imagem, ajudou muito no processo criativo visual quando antes não tinha nenhuma ideia e fica como inspiração criativa</p>	<p>acredito que principalmente essa criatividade das imagens, com as cores e formas que são possíveis explorar e que talvez não fosse uma ideia ao começar um projeto</p>

Vinício Antônio Silva dos Santos	A disciplina de certa forma contribuiu muito para o desenvolvimento de outras cadeiras, porém acredito que a forma que estava sendo aplicada deveria melhorar, por exemplo: acredito que deveria ser obrigatória a apresentação, porque aí os professores iriam ter uma noção melhor do desenvolvimento dos alunos com a cadeira.	Acho que fui uma pessoa participativa na cadeira, pois sempre busquei entregar o meu melhor na cadeira, tanto com slides bem trabalhados, como na discussão com o chat, e também com minha apresentação, pois eu sempre buscava me dedicar e ter uma entrega onde as pessoas pudessem visualizar que estou conectado com o meu trabalho.	Sim, no início eu sentia que minha discussão com o chat estava muito superficial, mas ao decorrer da disciplina eu fui percebendo que tudo depende da forma que você conversa com o chat, as palavras que você usa e como você usa elas, e quando eu percebi isso, meu diálogo com o chat mudou demais.	Acredito que a IA ajudou sim no desenvolvimento de novos design, porém ainda acho que precisa de um conhecimento anterior do que você vai fazer, porque a IA as vezes não entende ou passa de forma desconfigurada algumas coisas.	A IA, me ajudou a abrir novos horizontes, pois nunca era só uma opção ou uma ajuda, vem um universo de opções para que você possa discutir e agravar ao seu projeto com a ajuda da IA, então acho que esse diferencial se destacou mais na minha relação e no meu desenvolvimento o relacionado a arquitetura e urbanismo.
yoana beltrão araujo	Achei a dinâmica com o chat bem interessante, nunca tinha usado ele dessa forma para solucionar projeto. Em questão da didática, penso que poderia ser mais explicado, mostrar mais exemplos de como utilizar o chat, algumas vezes as atividades ficavam confusas de entender.	achei que poderia ter aprendido mais com o chat, mas não sei o que ajudaria isso. Não consegui acompanhar o raciocínio de algumas pessoas da turma, mas aprendi muito com o que foi feito. hoje uso o chat pra fazer alguns trabalhos, então considero o aprendizado favorável.	achei que em muitos casos apesar da pergunta diferente o chat ele dava a mesma resposta, considero isso um desafio.	ainda não utilizei IA em projetos de design	o bing gerador de imagens se tornou uma ferramenta muito útil nesse processo. os resultados são surpreendentes
Sophia Brandão o Marinho da Silva	achei muito interessante as novas formas que pode usar do chatgpt,	nas últimas atividades não consegui entender muito bem qual caminho seguir e acabou complicando mais	os caracteres limitaram um pouco a geração e qualidade das fotos		em relação ao ambientes interno acho que ficou mais específico e coerente. ajudaram a dar uma visão do que estava falando

João Victor Monteiro do Nascimento	A priori, é nítida a contribuição da cadeira de oficina para meus trabalhos desenvolvidos no curso de arquitetura e urbanismo, a utilização do chat gpt tem trazido resultados e ideias que contribuíram para a formulação de projetos e pensamentos que coloquei em prática na faculdade. Além disso, vale ressaltar a melhora que tive em trabalhos organizacionais utilizando o canva e semelhantes, a disciplina trouxe consigo uma visão mais organizacional da faculdade no meio digital.	A intensa carga horária do curso de arq e URB tem dificultado minhas entregas no devido horario. Acredito que a diminuição do quantitativo de atividades, somada com uma melhor adaptação e intensificação dessas atividades traga uma melhora significativa para a cadeira	Não, o chat gpt foi de fácil utilização	Sim, o chat gpt tem trazido novas ideias para meus pensamentos, ideias essas que contribuíram para meu desenvolvimento na faculdade, é incrível obter as respostas que eu queria da forma que o chat trouxe, a maneira de fazer trabalhos e pesquisas mudaram muito desde que eu comecei a utilizá-lo. Meus projetos tiveram melhoras significativas no quesito superficial; fachadas, vistas, entornos, todos com melhores estéticas.	Sim, a formulação de imagens de prédios serviram como inspiração para o desenvolvimento do meu edificio trabalhado na cadeira de projeto. Ademais, a construção do entorno e fachadas também foram frutos de inspiração das ideias advindas do chat gpt e Microsoft bing
Vinicius antonio torres gomes	Muito boa	Entender formas diferentes de analisar o cenário e contexto	Não	Sim	Mais diversidade
Caio Matheus Nazario Lopes	senti falta de aulas mais práticas e conjuntas	sinto que poderia melhorar meu desempenho, confesso que por ter sido tudo por meio do Chat GPT sem nenhum contato prático.			me conheci um pouco, achei interessante

DAS COISAS NASCEM COISAS MONARE
DESIGNING THINKING MAURICIO