

Usina de Projetos Experimentais IV (UPX-IV)**Projeto****IDENTIFICAÇÃO**

RA	NOME	E-Mail
212143	Leonardo Daniel Lima de Veras	lima.ll621@gmail.com
223110	Tales de Melo	melotales@hotmail.com
222294	Vitor Hugo de Moraes Agostinho	Vitorhag22@gmail.com
211677	Renan de Luca Machado	Renandelucamachado32@gmail.com

TÍTULO: Eco Match

NOME DO GRUPO: Eco Techies

ORIENTADOR(A): Vanessa Cristina

Data da Entrega: 09 / 10 /2023

Visto do(a) Orientador(a)



Usina de Projetos Experimentais IV

LEONARDO LIMA

TALES DE MELO

VITOR HUGO DE MORAES

Renan de Luca Machado

ECO MATCH

**Sorocaba/SP
2023**

Leonardo Lima

Tales de Melo

Vitor Hugo de Moraes

Renan de Luca Machado

ECO MATCH

Projeto experimental apresentado ao Centro Universitário Facens, como exigência para a disciplina de Usina de Projetos Experimentais IV (UPX IV).

Orientador: Prof. Vanessa Cristina

Sorocaba/SP
2023

SUMÁRIO

1 PROPOSTA DO PROJETO.....	3
2 OBJETIVOS (Geral e Específicos)	4
3 JUSTIFICATIVA.....	6
4 REVISÃO DE LITERATURA E ESTADO DA ARTE	6
5 PROPOSTA FINAL DO PROJETO.	10
6 ORÇAMENTO.....	13
6 VALIDAÇÃO DE RESULTADO.....	13
REFERÊNCIAS.....	14

1 PROPOSTA DO PROJETO

Este artigo descreve o desenvolvimento de um jogo interativo baseado na web, com o objetivo de conscientizar as pessoas sobre questões cruciais relacionadas à sustentabilidade. O jogo, aborda temas relacionados à vida urbana e sua interligação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Cada carta do jogo representa um dos ODS, incentivando os jogadores a fazerem conexões significativas entre eles e a refletirem sobre o impacto de suas escolhas no mundo. Além disso, o jogo oferece recursos interativos para envolver os jogadores na aprendizagem e na promoção de ações sustentáveis. O propósito principal deste projeto é conscientizar o público sobre a importância da sustentabilidade, promovendo a educação de forma interativa, estimulando a reflexão e incentivando mudanças de comportamento para uma vida mais sustentável.

O desenvolvimento sustentável é um dos maiores desafios do século XXI, com implicações diretas na qualidade de vida das gerações presentes e futuras. A vida nas cidades desempenha um papel fundamental nesse contexto, uma vez que 70% da população mundial deverá viver em áreas urbanas até 2050, de acordo com a ONU. Portanto, a promoção de práticas sustentáveis nas cidades é essencial para alcançar os ODS, que visam abordar questões globais, como pobreza, fome, saúde, igualdade, paz, justiça, redução de desigualdades, consumo, produção sustentável, meio ambiente, ação global e mudança global.

Proposito:

Conscientização sobre Sustentabilidade: O principal propósito do jogo é conscientizar o público sobre questões cruciais relacionadas à sustentabilidade. A abordagem lúdica e educativa do jogo ajuda os jogadores a entenderem melhor os desafios globais e a importância de agir de maneira sustentável em suas vidas cotidianas

Educação Interativa: O jogo fornece informações e dados relevantes sobre os temas de sustentabilidade, tornando a educação uma experiência interativa e envolvente. Os jogadores aprendem enquanto se divertem, o que torna a conscientização mais eficaz.

Promoção da Reflexão: Cada partida, exigirá que os jogadores façam conexões entre os temas, estimulando a reflexão sobre como essas questões estão interligadas e como suas ações podem impactar positiva ou negativamente o mundo.

Incentivo à Mudança de Comportamento: Além de conscientizar, o jogo motiva os jogadores a adotarem comportamentos mais sustentáveis em suas vidas diárias. Isso pode incluir escolhas conscientes de consumo, apoio a causas sociais e ambientais, ou engajamento em ações locais e globais.

Engajamento da Comunidade: O jogo atua como uma ferramenta de engajamento comunitário. Pode ser compartilhado nas redes sociais e em eventos para aumentar a conscientização e estimular o diálogo sobre questões de sustentabilidade, envolvendo a comunidade de maneira significativa.

2 OBJETIVOS (Geral e Específicos)

Objetivos Gerais:

O objetivo geral do jogo é catalisar a conscientização, compreensão e ação em sustentabilidade por meio de uma experiência de entretenimento interativo. Visa criar um impacto positivo, educando os jogadores sobre questões fundamentais de sustentabilidade, incentivando a reflexão e inspirando ações que contribuam para um mundo mais sustentável e equitativo.

Objetivos Específicos:

Ele foi cuidadosamente projetado com objetivos específicos para maximizar seu impacto na conscientização, educação e ação relacionadas à sustentabilidade. A seguir, detalhamos esses objetivos específicos:

1. Conscientização Profunda:

O jogo busca despertar uma conscientização profunda sobre questões sustentáveis, abrangendo tópicos como pobreza, fome, saúde, igualdade, paz, justiça, redução de desigualdades, consumo, produção sustentável, meio ambiente, ação global e mudança global. O objetivo é que os jogadores desenvolvam uma compreensão aprofundada desses temas e de suas interconexões.

2. Educação Engajante:

Além de conscientizar, o jogo oferece educação envolvente. Através de pop-ups informativos, os jogadores têm acesso a informações detalhadas sobre cada tema, incluindo estatísticas atuais, análises de especialistas e exemplos de soluções sustentáveis.

3. Motivação para a Ação:

O jogo vai além da conscientização e da educação, visando motivar a ação sustentável. Ao encontrar todos os pares de um tema específico, os jogadores são redirecionados para uma página dedicada a esse tema, onde podem descobrir iniciativas existentes e formas de contribuir para soluções sustentáveis. O objetivo é inspirar ações concretas, como a adoção de práticas sustentáveis em suas vidas cotidianas e o apoio a causas relevantes.

4. Fortalecimento da Comunidade Sustentável:

O jogo busca fortalecer a comunidade em torno das questões de sustentabilidade. Encoraja o compartilhamento nas redes sociais e o engajamento em discussões construtivas sobre os temas abordados. O objetivo é criar um ambiente onde as pessoas possam se conectar, compartilhar ideias e colaborar para promover a conscientização e a ação sustentável.

5. Mudança de Comportamento Sustentável:

Outro objetivo é incentivar a mudança de comportamento em direção a práticas mais sustentáveis. O jogo procura inspirar os jogadores a adotar ações sustentáveis em suas vidas, como escolhas conscientes de consumo, apoio a organizações e projetos sustentáveis, e participação ativa em iniciativas locais e globais relacionadas à sustentabilidade.

6. Desenvolvimento de Agentes de Mudança:

Por fim, o objetivo específico do jogo é desenvolver uma geração de agentes de mudança comprometidos com a construção de um futuro mais sustentável e equitativo. Ao conscientizar, educar e motivar a ação, o jogo aspira a capacitar os jogadores a se tornarem defensores ativos de questões sustentáveis em suas comunidades e no mundo.

3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa em andamento tem como objetivo a criação de um jogo de memória interativo baseado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU. Em primeiro lugar, a conscientização sobre questões de sustentabilidade é vital em um mundo cada vez mais interconectado, e este jogo pode desempenhar um papel fundamental ao sensibilizar as pessoas para tais preocupações globais.

Além disso, o aspecto educativo do jogo é fundamental. Ele oferece uma abordagem inovadora para informar as pessoas sobre os ODS e os desafios que eles enfrentam, tornando o aprendizado mais acessível e atraente. Também promove a reflexão, incentivando os jogadores a considerarem como suas escolhas pessoais podem impactar positivamente os objetivos globais de sustentabilidade.

Por fim, a pesquisa se alinha perfeitamente com metas globais, contribuindo para a conscientização e ação em relação aos ODS da ONU. Portanto, a criação deste jogo de memória interativo é justificada pelo seu potencial de conscientização, educação e engajamento, tornando-o uma ferramenta valiosa na promoção de práticas sustentáveis em todo o mundo.

4 REVISÃO DE LITERATURA E ESTADO DA ARTE

Seção 1: Sustentabilidade e ODS.

Os desafios que as sociedades contemporâneas enfrentam na busca pela realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030, considerando o impacto da pandemia de covid-19. Os ODS representam um plano global para erradicar a pobreza extrema, promover a educação de qualidade, proteger o meio ambiente e construir sociedades pacíficas e inclusivas. No entanto, a progressão desses objetivos tem sido lenta, e a pandemia ampliou os desafios, especialmente relacionados à segurança alimentar, acesso à água, fornecimento de energia, migração e preservação dos recursos naturais. Neste contexto, discute-se a importância de reconhecer e abordar os riscos iminentes que ameaçam a

humanidade e o planeta. Estratégias de mitigação são essenciais para melhorar as condições de vida das populações e preservar a resiliência dos sistemas naturais.

Além disso, a necessidade premente de conscientização e ação coletiva em relação à proteção do meio ambiente. A compreensão de que todos os recursos são finitos e requerem cuidados é fundamental. Seja por ações de grandes empresas ou pelo simples ato de reduzir o desperdício em nossas casas e locais de trabalho, a preservação ambiental deve ser um compromisso de todos.

Seção 2: Jogos Educacionais e Sustentabilidade

A ecologia nos jogos representa uma poderosa ferramenta para conscientizar e educar as pessoas sobre questões ambientais e sustentabilidade. 2 exemplos notáveis que ilustram essa abordagem são o SimCity, o Minecraft Educação, cada um com sua perspectiva única sobre como os jogos podem ser utilizados para promover a conscientização ecológica.

O SimCity é um dos jogos mais icônicos quando se trata de planejamento urbano, e sua versão mais recente permitiu aos jogadores mergulharem nas complexidades da criação e gestão de cidades. Dentro deste jogo, a ecologia desempenha um papel significativo à medida que os jogadores devem equilibrar o crescimento da cidade com a sustentabilidade ambiental. Eles enfrentam decisões difíceis, como escolher entre fontes de energia renovável ou poluentes, gerenciamento de resíduos e a criação de áreas verdes para manter o equilíbrio ecológico. O SimCity ensina aos jogadores que suas escolhas têm consequências ambientais e destaca a importância de planejar cidades de forma sustentável.

O Minecraft Educação aproveita o amor das crianças pela construção e exploração em um ambiente virtual. Os professores podem usar o jogo para criar lições sobre ecologia, incentivando os alunos a construir ecossistemas virtuais, explorar a importância da conservação da água e entender os conceitos de agricultura sustentável. Ao construir e interagir com o mundo virtual, as crianças podem experimentar em primeira mão como suas ações afetam o ambiente, promovendo uma compreensão prática dos princípios ecológicos.

A ecologia nos jogos desempenha um papel importante na conscientização e na educação sobre questões ambientais e esses jogos são uma ponte valiosa entre o entretenimento e a aprendizagem, preparando a próxima geração para enfrentar os desafios ambientais do mundo real com uma compreensão mais profunda e uma abordagem mais consciente.

Seção 3: Jogos de Memória e sua Eficácia

O jogo da memória, popularmente conhecido como "Memorização" ou "Concentração", é um passatempo amplamente apreciado por pessoas de todas as idades. Além de proporcionar entretenimento, este jogo simples oferece uma série de benefícios educacionais e cognitivos, tornando-o uma escolha valiosa para o desenvolvimento pessoal e acadêmico.

Participar do jogo da memória transcende a mera ação de emparelhar cartas. Esse jogo emblemático apresenta uma variedade de vantagens que podem enriquecer o desenvolvimento intelectual e socioemocional tanto em crianças quanto em adultos. Analisemos agora algumas das vantagens que o jogo da memória pode proporcionar.

1. Estímulo da memória visual

O objetivo fundamental do jogo da memória durante o processo de alfabetização é relativamente simples: encontrar pares de cartas idênticas que estão viradas para baixo. Isso exige que os participantes confiem em sua memória visual para recordar onde cada carta está posicionada. Esse exercício regular de memorização e associação desempenha um papel crucial no fortalecimento da capacidade de reter detalhes visuais. Esta habilidade não apenas facilita a resolução do jogo, mas também desempenha um papel importante em tarefas diárias, como recordar informações de aulas e livros.

2. Desenvolvimento de inteligência espacial

Além de identificar pares, os jogadores também precisam antecipar a localização das cartas, o que requer um entendimento do espaço e das relações espaciais. Esse aspecto do jogo contribui significativamente para o desenvolvimento da inteligência espacial, que se refere à habilidade de visualizar e manipular objetos mentalmente. A capacidade de compreender a disposição das peças e como elas podem se relacionar entre si é uma competência valiosa em diversas áreas, incluindo matemática e ciências.

3. Melhora no foco e na concentração

Aqueles que estão familiarizados com o objetivo do jogo da memória sabem que ele demanda concentração total. Encontrar os pares requer foco, atenção aos detalhes e a capacidade de eliminar distrações. Essa atividade desafiadora contribui significativamente para o treinamento da mente, fortalecendo a habilidade de manter a concentração em uma tarefa específica. Isso é essencial para o aprendizado eficaz, especialmente em um mundo repleto de constantes estímulos, onde a capacidade de se concentrar em uma única atividade é uma habilidade valiosa.

4. Melhora na habilidade de tomada de decisões

O jogo da memória vai além da simples correspondência de imagens; ele também envolve a tomada de decisões estratégicas. Os jogadores precisam determinar quais cartas virar e quando fazê-lo, levando em consideração as possíveis combinações e suas implicações. Essa habilidade de tomar decisões estimula o pensamento crítico e a capacidade de analisar diferentes cenários, competências que podem ser aplicadas em diversas áreas da vida

Seção 4: Abordagens Interativas e Engajamento da Comunidade

O projeto do jogo de memória interativo, centrado na conscientização sobre sustentabilidade, adota uma abordagem altamente interativa para educar e engajar os jogadores. Os jogadores são desafiados a encontrar pares de cartas que representam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, estimulando a reflexão sobre o impacto de suas escolhas no mundo.

Ao longo do jogo, informações detalhadas sobre cada ODS são disponibilizadas por meio de pop-ups informativos, tornando a educação uma experiência envolvente e informativa. Além disso, o jogo direciona os jogadores para páginas dedicadas a temas específicos após encontrar todos os pares de um ODS, onde podem descobrir iniciativas e formas de contribuir para soluções sustentáveis.

Esta abordagem interativa não apenas conscientiza, mas também motiva a ação sustentável. O jogo desafia os jogadores a tomar decisões estratégicas, estimulando o pensamento crítico e a análise de diferentes cenários. Em última análise, o objetivo é inspirar a mudança de comportamento em direção a práticas mais sustentáveis, fortalecendo a conscientização e a ação em questões de sustentabilidade.

Além da abordagem interativa, o projeto do jogo de memória interativo visa envolver ativamente a comunidade, criando um espaço para discussão e ação em torno das questões de sustentabilidade. O compartilhamento social desempenha um

papel fundamental, permitindo que os jogadores compartilhem seu progresso, pontuações e reflexões nas redes sociais. Isso amplifica o alcance do jogo e incentiva outras pessoas a participarem e se conscientizarem sobre questões de sustentabilidade.

Para aprofundar o engajamento, eventos e desafios comunitários podem ser organizados, incentivando competições entre amigos, escolas ou empresas. Isso não apenas torna o jogo mais envolvente, mas também promove a ação sustentável na vida cotidiana.

5 PROPOSTA FINAL DO PROJETO.

Neste tópico, apresentamos a descrição detalhada da solução final do projeto, o jogo de memória interativo baseado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

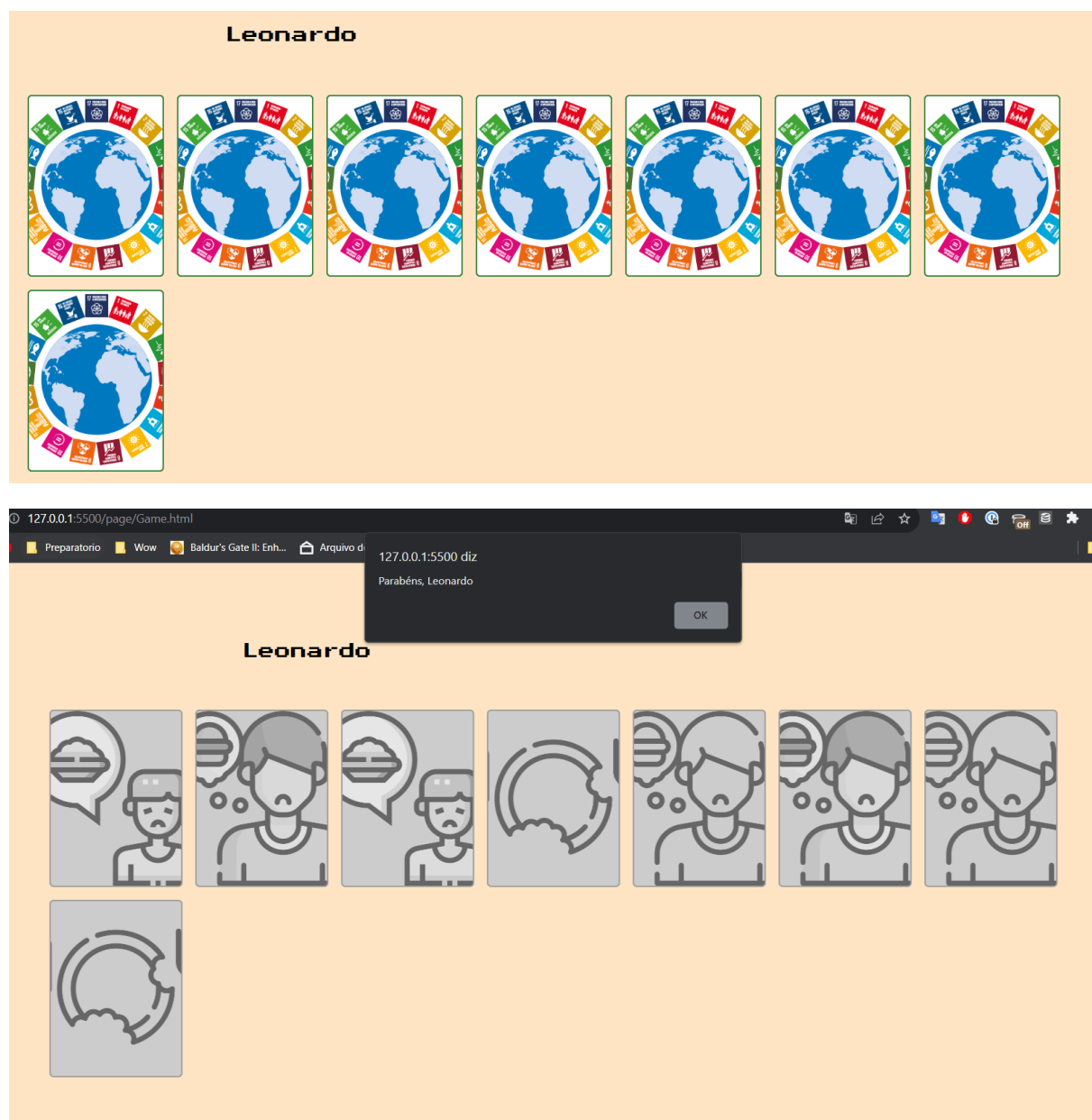
O jogo terá uma interface web acessível a partir de navegadores de computador e dispositivos móveis. Os jogadores serão recebidos por uma página inicial convidativa, com uma breve introdução aos propósitos e objetivos do jogo. A interface será projetada de forma atraente e amigável, com imagens representativas dos ODS.

A tela abaixo é a primeira tela do nosso projeto, onde o usuário vai colocar o seu nome para iniciar o jogo.



O jogo consistirá em um tabuleiro virtual onde os jogadores encontrarão pares de cartas que representam as ODS. As cartas terão imagens e descrições relacionadas a cada objetivo, tornando o jogo informativo e envolvente. Os

jogadores deverão combinar os pares de cartas correspondentes, exercitando a memória visual e a concentração.



Imagens utilizadas acima são apenas para TESTE

Durante o jogo, os jogadores terão acesso a pop-ups informativos que fornecerão detalhes sobre cada ODS, incluindo estatísticas atuais, análises de especialistas e exemplos de soluções sustentáveis. Ao encontrar todos os pares de um ODS, os jogadores serão redirecionados para páginas dedicadas a cada tema, onde encontrarão informações adicionais, iniciativas existentes e formas de contribuir para soluções sustentáveis.

A solução final do projeto, portanto, oferece uma plataforma interativa e envolvente que busca conscientizar, educar e inspirar ações sustentáveis, fortalecendo a conscientização e o engajamento da comunidade em questões cruciais relacionadas à sustentabilidade. Essa abordagem visa criar agentes de

mudança comprometidos com a construção de um futuro mais sustentável e equitativo.

O jogo de memória interativo, desenvolvido para promover a conscientização sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU e inspirar a ação sustentável, requer uma sólida estrutura de requisitos para atingir seus objetivos educacionais e de engajamento.

Requisitos Funcionais:

1. Interface de Jogo:

- a. O jogo deve ter uma interface de usuário atraente e amigável.
- b. Deve permitir que os jogadores insiram seus nomes antes de iniciar o jogo.

2. Tabuleiro de Jogo:

- a. O jogo deve ter um tabuleiro virtual onde os jogadores encontrarão pares de cartas.
- b. As cartas devem representar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.
- c. As cartas devem ter imagens e descrições relacionadas a cada objetivo.

3. Mecânica de Jogo:

- a. Os jogadores devem combinar os pares de cartas correspondentes.
- b. Pop-ups informativos devem ser exibidos durante o jogo, fornecendo informações detalhadas sobre cada ODS.

4. Páginas Dedicadas a ODS:

- a. Após encontrar todos os pares de um ODS, os jogadores devem ser redirecionados para páginas dedicadas a cada tema.
- b. Essas páginas devem conter informações adicionais, iniciativas existentes e formas de contribuir para soluções sustentáveis relacionadas ao ODS correspondente.

Requisitos Não Funcionais:

1. Acessibilidade:

- a. O jogo deve ser acessível a partir de navegadores de computador e dispositivos móveis.
- b. Deve ser compatível com diferentes tamanhos de tela e dispositivos.

2. Desempenho:

- a. O jogo deve ter um desempenho rápido e responsivo para garantir uma experiência de jogo fluida.

3. Usabilidade:

- a. A interface do jogo deve ser intuitiva e fácil de usar, mesmo para jogadores não familiarizados com o conceito de ODS.

4. Manutenção:

- a. O jogo deve ser facilmente atualizável para incluir informações atualizadas sobre os ODS e manter a relevância ao longo do tempo.

6 ORÇAMENTO.

Para alcançar esses objetivos, é fundamental planejar de forma eficaz a utilização das horas da equipe. O orçamento em horas se torna uma métrica valiosa para dimensionar o trabalho necessário na concepção, desenvolvimento e implementação do jogo. Isso envolve a pesquisa, estudos externos e desenvolvimento.

Funcionário	Horas Diárias	Horas Semanais
Leonardo Lima	2	10
Tales de Melo	2	10
Vitor Hugo	2	10
Renan de Luca	2	10

Descrição	Horas
Pesquisa	100
Estudos Externos	75
Desenvolvimento	200
Total	375

6 VALIDAÇÃO DE RESULTADO.

Para garantir que nosso projeto de desenvolvimento do jogo de memória interativo baseado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) cumpra seus objetivos e metas, é fundamental estabelecer métricas e procedimentos claros de validação de resultados. Essas métricas nos permitirão quantificar e avaliar o progresso do projeto, bem como sua efetividade na conscientização, educação e engajamento da comunidade em questões de sustentabilidade.

1. Métricas de Conscientização:
 - a. Número de acessos ao jogo.
 - b. Taxa de retenção de jogadores.
 - c. Engajamento nas redes sociais.
 - d. Compartilhamento de progresso e pontuações.
2. Métricas de Educação:
 - a. Número de visualizações de pop-ups informativos.
 - b. Tempo médio gasto pelos jogadores nas páginas dedicadas a cada ODS.
3. Métricas de Engajamento da Comunidade:
 - a. Feedback da comunidade sobre o jogo e seu impacto.

- b. Número de compartilhamentos nas redes sociais e discussões construtivas.

Procedimentos de Validação de Resultados:

- Coleta de dados: ferramentas de análise de dados para coletar informações sobre o uso do jogo.
- Análise constante: Periodicamente, analisaremos os dados coletados para avaliar o progresso em relação às métricas estabelecidas.
- Ajustes e Melhorias: Com base nas análises, faremos ajustes no jogo e em nossas estratégias de engajamento para otimizar os resultados.
- Avaliação de Feedback: Além das métricas quantitativas, coletaremos feedback qualitativo da comunidade para entender melhor como o jogo está impactando as pessoas e onde podemos melhorar.

A validação de resultados será uma parte contínua e integrada do nosso projeto, permitindo-nos adaptar e aprimorar nossa abordagem à medida que avançamos.

REFERÊNCIAS

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Visão de Futuro. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao-de-futuro/contexto-global>. Acesso em: 06 set. 2023.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CLUBES (CONFEBRAS). Conscientização ambiental: em busca de um mundo melhor. Disponível em: <https://www.confere.org.br/wordpress/conscientizacao-ambiental-em-busca-de-um-mundo-melhor/#:~:text=A%20conscientiza%C3%A7%C3%A3o%20para%20cuidar%20do,e m%20casa%20ou%20no%20trabalho>. Acesso em: 08 set. 2023.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 09 set. 2023.

Habitability. ODS 11: Conheça o objetivo da ONU para as cidades. Disponível em: https://habitability.com.br/ods-11-conheca-o-objetivo-da-onu-para-as-cidades/?utm_source=google_pago&utm_medium=&utm_content=&gclid=Cj0KCQjw0vWnBhC6ARIsAJpJM6cRJVr3Q0nwCcOLoRNRxBGOWtzl4tP58hN0GgOISZ7zROiZH7bRmUaAtHgEALw_wcB. Acesso em: 10 set. 2023.

CTRLPLAY. Minecraft na Educação. Disponível em: <https://ctrlplay.com.br/minecraft-na-educacao/>. Acesso em: 10 set. 2023.

MINECRAFT EDUCATION. Minecraft: Education Edition. Disponível em: <https://education.minecraft.net/pt-br>. Acesso em: 12 set. 2023.

KUMON BRASIL. Benefícios do Jogo da Memória. Disponível em: <https://www.kumon.com.br/blog/vamos-juntos-educar/beneficio-jogo-da-memoria/>. Acesso em: 12 set. 2023.