

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DE HORTOLÂNDIA**
**Ensino Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de
Sistemas**

**Pedro Henrique Fonseca Valério
Miquéias Berne da Silva
Thalisson Martins de Oliveira
Ygor Ferreira Juliani**

Josué The Fish – Em busca das cores

**Hortolândia
2023**

Pedro Henrique Fonseca Valério

Miquéias Berne da Silva

Thalisson Martins de Oliveira

Ygor Ferreira Juliani

Josué The Fish – Em busca das cores

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Ensino Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de Sistemas em 2023 da Etec de Hortolândia, orientado pelo Prof. Priscila Batista Martins como requisito parcial para obtenção do título de técnico em informática.

Hortolândia

2023

Lista de ilustrações

Figura 1 - Pergunta: Você sabe o que é um transtorno socioemocional?	14
Figura 2 - Pergunta: Você jogaria um jogo com uma temática sobre saúde mental? 14	
Figura 3 - Pergunta: Você acredita que um jogo com esse tema pode ajudar as pessoas?	14
Figura 4 - Pergunta: Você conhece alguém com algum transtorno socioemocional?	15
Figura 5 - Tela do menu inicial	20
Figura 6 - Tela da história inicial.....	21
Figura 7 - Tela da primeira fase do jogo.....	21
Figura 8 - Tela de pausa	22

Lista de tabelas

Tabela 1 - Horas trabalhadas e análise de custos	22
Tabela 2 - Cronograma de atividades realizadas	23

Lista de abreviaturas e siglas

GML – Game Maker Language

TDAH – Transtorno de Déficit de atenção e Hiperatividade

RPG – Role Playing game

Etec – Escola técnica estadual

Dr – Doutor

EAD – Ensino a distância

SUMÁRIO

1	RESUMO	7
2	INTRODUÇÃO.....	8
3	SITUAÇÃO-PROBLEMA	9
4	JUSTIFICATIVA.....	9
5	HIPÓTESES	9
6	EMBASAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO TEMA.....	9
6.1	O que é poluição?.....	9
6.2	O que é poluição marinha?.....	9
6.3	A importância dos meios tecnológicos no aprendizado	10
6.4	O que são competências socioemocionais?.....	11
6.5	Impactos das habilidades socioemocionais na aprendizagem em alunos portadores do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade	12
6.6	Análise da importância do uso das cores no consumo: um estudo de caso da marca do bem	12
7	OBJETIVOS E METAS.....	13
8	METODOLOGIA.....	13
9	PESQUISA DE CAMPO	13
10	PESQUISA DE CAMPO COM ESPECIALISTA (DR. KLEBER DE OLIVEIRA ANDRADE)	15
11	PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS ESPERADOS NO PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO, INCLUINDO CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS E/OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA	19
11.1	Descrição do produto/software	19
11.2	Linguagem utilizada.....	19
11.3	Ferramentas	19
11.4	Componentes do protótipo	19
11.5	Características técnicas.....	19
11.6	Funcionalidades.....	19
11.7	Benefícios do produto.....	20

12	MANUAL DO SISTEMA.....	20
13	Análise de Custo.....	22
14	CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO.....	23
	REFERÊNCIAS.....	24

1 RESUMO

A proposta do jogo Josué The Fish – Em busca das cores, visa conscientizar as pessoas sobre problemas socioemocionais que podem ser desenvolvidos em indivíduos durante a infância ou no decorrer da vida e sobre o devasso descarte de lixo no mar. O jogo tem como objetivo ajudar a essas pessoas identificarem o transtorno por meio de um jogo, no qual é uma forma de se descontrair do mundo real e que também tem, a capacidade de ensinar a refletir sobre um assunto, uma adversidade trabalhada dentro de uma fase com o personagem principal.

2 INTRODUÇÃO

Josué The Fish, é um jogo produzido por 4 alunos da Etec de Hortolândia Miquéias Berne, Pedro Valério, Thalisson e Ygor. O jogo vem com uma premissa de abordar assuntos delicados como poluição, transtornos pós-traumáticos, depressão, importância das cores e interações com outras pessoas, queremos que com isto o jogo seja algo com que as pessoas se sintam conectadas com o personagem principal e sua história, ensinar a como ajudar e entender pessoas que sofrem disto, levantando estes temas por meio de uma abordagem mais tranquila mantendo ainda assim seu cunho informativo. Será um jogo, no qual terá o desenrolar da trama por meio de fases, onde o jogador irá realizar puzzles, que são estilos de jogos que ajudam no desenvolvimento do raciocínio lógico.

Palavras-chave: Transtornos, socioemocionais, poluição, jogo.

3 SITUAÇÃO-PROBLEMA

A falta de ferramentas e meios de conscientização sobre transtornos socioemocionais para o público infantil e falta de jogos que abordem o tema.

4 JUSTIFICATIVA

A conscientização sobre assuntos relacionados a saúde mental é quase sempre voltada para um público mais adulto, o que dificulta a distribuição de informações para crianças e outros públicos no geral, acreditamos que com o jogo os usuários mais novos tenham acesso a essas informações antecipadamente e possam pedir ajuda caso se identifiquem com os problemas abordados no software.

5 HIPÓTESES

Disponibilizar o software para usuários, onde haverá informações sobre transtornos socioemocionais.

Gerar ferramenta pedagógica que se adapte às circunstâncias das necessidades de aprendizado oferecendo um ambiente agradável e confortável.

6 EMBASAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO TEMA

6.1 O que é poluição?

A poluição é a presença ou introdução de substâncias nocivas no meio ambiente, causando danos à saúde humana, aos ecossistemas e aos recursos naturais. Pode ocorrer no ar, na água, no solo e em outras formas, como ruído e luz excessiva.

A poluição do ar é causada pela queima de combustíveis e emissões industriais, afetando a qualidade do ar e a saúde. A poluição da água ocorre quando produtos químicos e resíduos são lançados em corpos d'água, contaminando-os e prejudicando a vida aquática.

6.2 O que é poluição marinha?

A poluição marinha é a contaminação dos oceanos, mares e outras massas de água devido à introdução de substâncias nocivas, como resíduos humanos e industriais, plásticos, óleos e produtos químicos. Isso tem efeitos devastadores nos

ecossistemas marinhos e na vida marinha, prejudicando a saúde dos animais, destruindo habitats e causando problemas como a eutrofização e zonas mortas.

Resumindo, a poluição marinha é a contaminação dos oceanos por substâncias nocivas, como plásticos e produtos químicos, com impactos negativos na vida marinha e nos ecossistemas. Existem diferentes formas de poluição da água. A poluição pontual refere-se a fontes específicas de contaminação, como descargas industriais ou vazamentos de produtos químicos. A poluição difusa, por sua vez, é causada pelo escoamento de água da chuva que carrega poluentes, como fertilizantes agrícolas, pesticidas e sedimentos, para rios e lagos.

A poluição da água tem consequências significativas. Ela pode levar à morte de peixes e outras espécies aquáticas, à degradação dos ecossistemas, à redução da biodiversidade e à contaminação da água potável. Além disso, a água poluída pode transmitir doenças para os seres humanos que a consomem ou entram em contato com ela.

O plástico é um dos principais poluentes marinhos, apresentando riscos graves para a vida marinha e a saúde humana. Para combater a poluição da água, são necessárias medidas de prevenção e controle, como o tratamento adequado do esgoto, o uso responsável de produtos químicos e fertilizantes, a implementação de práticas agrícolas sustentáveis, o monitoramento da qualidade da água e, além de que é necessário aumentar a conscientização sobre a importância de proteger os ecossistemas marinhos.

6.3 A importância dos meios tecnológicos no aprendizado

Usar a tecnologia nos ensinamentos mais iniciais, como o ensino fundamental pode ajudar bastante no aprendizado e facilitar a vida das crianças, onde os professores podem passar algo para os alunos aprenderem, como um vídeo aula, artigos de sites, livros infantis da internet ou até mesmo por meio de um jogo educativo, por exemplo, assim tornando uma aula normal, mais interessante e interativa, entre o professor e os alunos.

Para o desenvolvimento das crianças, utilizar dos meios tecnológicos tende a ser mais fácil, já que muitas crianças, hoje em dia, têm o acesso a celulares, tablets e notebooks, tendo um grande poder de aprendizado com a internet. Com tudo isso, o acesso a informações na internet, juntamente com técnicas de ensino acaba, se

tornando muito promissora com essa ideia de utilizar dos meios tecnológicos para o aprendizado dos alunos do ensino fundamental.

A pesquisa mostra o quão importante pode se tornar o uso dos meios digitais para contribuir significativamente no desenvolvimento intelectual, social e pessoal das crianças desde cedo, já que o seu apoio tem base nas tecnologias e as crianças atualmente têm uma maior afinidade com elas desde cedo, proveniente do abandono de atividades de lazer, como brincadeiras, sendo substituídas por jogos virtuais.

Com a pandemia da Covid-19, se abriram diversas portas para o uso dos meios tecnológicos para contribuir no aprendizado, principalmente plataformas de ensino que passaram a ser mais usadas, mas não se limita apenas as aplicações usadas no Ensino a Distância (EAD). Há também a questão de utilizar os jogos na educação podendo-se proporcionar uma melhor experiência aos estudantes, considerando que jogos são bastante visuais, logo ao mesclar conceitos de um determinado assunto com um momento descontraído para relaxar, pode-se obter um melhor desenvolvimento sobre as competências socioemocionais como o raciocínio, capacidade de enxergar o outro, dividir, autocontrole entre outras habilidades.

6.4 O que são competências socioemocionais?

As competências socioemocionais envolvem diversas características e habilidades ligadas ao desenvolvimento pessoal de um indivíduo em questão, desenvolvidas ainda na infância por meio da inteligência emocional. Essas habilidades dizem a respeito da capacidade de uma pessoa saber lidar com suas emoções, sua comunicação, como se relacionar com outros indivíduos, sendo assim, uma premissa de se conviver em uma sociedade.

Nesse âmbito socioemocional tem bastante a ver como um indivíduo pensa, sente ou se comporta ao se envolver com ela mesma e outras pessoas na sociedade, definindo metas, tomadas de decisões e enfrentar situações atípicas, portanto, obter essas competências são essenciais tanto para a vida pessoal como profissional de uma pessoa.

6.5 Impactos das habilidades socioemocionais na aprendizagem em alunos portadores do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) afeta 3% a 6% das crianças em idade escolar na população mundial, no Brasil foi realizado um estudo pela Universidade Federal do Pará — A prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão de literatura — o qual mapeou dados de 23 estudos de prevalência do TDAH realizados nos quatro continentes. Os resultados mostraram as maiores estimativas de prevalência em crianças de 3 a 6 anos — uma média de 25%. Com base em artigos e pesquisas, as amostras revelaram que, no Brasil, 7.6% dos estudantes investigados, de 6 a 17 anos, apresentaram sintomas de TDAH, demonstrando maior índice de repetição de ano.

Vygotsky. Para ele, a aprendizagem conduz ao desenvolvimento, estando relacionado às relações sociais da criança. Ao falar da aprendizagem, de acordo com essa visão, não podemos desassociar os processos físico, mental, afetivo e cognitivo, todos estão relacionados. O autor defende o desenvolvimento da criança a partir de sua interação com meio. Na sua visão a criança tem um processo contínuo de desenvolvimento que se inicia no seu nascimento, e se caracteriza por aquisições sucessivas articuladas entre si, em sua relação com o seu meio, físico, humano e sociocultural (VYGOTSKI, 1991)

Henri Wallon defende que a criança se desenvolve através da interação do seu corpo com o meio onde está inserida, como também, por meio do contato com objetos, o processo de desenvolvimento ocorre entre momentos de retrocessos, rupturas e descontinuidade. Segundo WALLON (1975), “O desenvolvimento psíquico da criança faz-se por fases que não são a perfeita continuação umas das outras.” Sua teoria discute a afetividade e sua relação com a aprendizagem, como o meio onde o sujeito está inserido e as experiências vivenciadas afetam aspectos socioemocionais como: autocontrole, sentimentos e emoções. Deve-se buscar um desenvolvimento integral incluindo os aspectos sociais, motores, cognitivos e psicológicos.

6.6 Análise da importância do uso das cores no consumo: um estudo de caso da marca do bem

O estudo procurou demonstrar a importância que as cores exercem na decisão de compra dos consumidores que compram bens de consumo através do sistema de

venda direta. As perspectivas desse tipo de comércio no Brasil são altamente positivas, de modo que é necessário que a área de marketing esteja acompanhando as tendências do varejo com loja, no que diz respeito ao poder que as experiências sensoriais possuem e no que tange às vendas dos tipos de produtos apresentados no estudo.

Percebe-se que a cor não é um fator que passa despercebido ou que tenha pouca importância para o consumo de produtos para bebê, de cosméticos e de lingerie, pelo contrário, existe um forte impacto das cores na decisão de compra das consumidoras de catálogos de venda direta.

De forma geral, a cor está presente em todos os aspectos da confecção de um catálogo, seja no desenvolvimento da embalagem, seja nas imagens, símbolos, grafia ou fundo. Isso só vem reforçar a responsabilidade em adequar a cor à mensagem a ser transmitida, pois dela depende o sucesso de uma marca ou produto.

7 OBJETIVOS E METAS

Proporcionar aos jogadores um ambiente agradável e confortável, que visa conscientizar o público sobre transtornos socioemocionais, à medida que se entretêm com uma história.

8 METODOLOGIA

O jogo pertence ao gênero de puzzle e se baseia em uma ambientação aquática, e utiliza de conceitos provenientes da psicologia das cores para trazer uma maior profundidade de história além de imersão para o jogador.

9 PESQUISA DE CAMPO

Entre os entrevistados, que compunham as respostas dos gráficos, estão ex-estudantes da Etec e alunos da Etec, no total 34 entrevistados ao todo.

1. Você sabe o que é um transtornos socioemocionais?

[Mais Detalhes](#)

 Insights

● Sim, sei.	24
● Não, não sei.	10



Figura 1 - Pergunta: Você sabe o que é um transtorno socioemocional?

2. Você jogaria um jogo com uma temática sobre saúde mental?

[Mais Detalhes](#)

 Insights

● Sim, eu jogaria.	31
● Não, eu não jogaria.	3



Figura 2 - Pergunta: Você jogaria um jogo com uma temática sobre saúde mental?

3. Você acredita que um jogo com esse tema possa ajudar as pessoas?

[Mais Detalhes](#)

● Sim, eu acredito que possa ajudar.	31
● Não, eu não acredito que possa ...	3



Figura 3 - Pergunta: Você acredita que um jogo com esse tema pode ajudar as pessoas?

4. Você conhece alguém com algum transtorno socioemocional?

[Mais Detalhes](#)

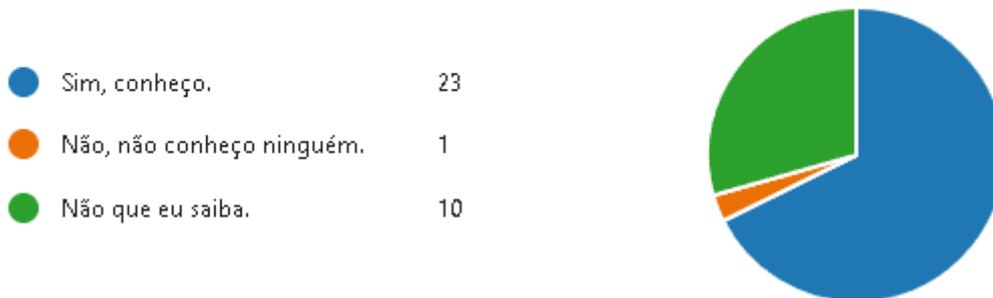


Figura 4 - Pergunta: Você conhece alguém com algum transtorno socioemocional?

10 PESQUISA DE CAMPO COM ESPECIALISTA (DR. KLEBER DE OLIVEIRA ANDRADE)

1. Você acredita que os jogos podem ajudar pessoas que tem transtornos socioemocionais, e por que essa resposta?

"Eu acredito que todos os jogos têm potenciais sim para fazer diversas coisas, tanto engajar as pessoas, quanto até mesmo mudar alguns pontos de vista, porque o jogo é justamente uma atividade pegando um pouco da teoria, ele é uma atividade que você faz de forma voluntária, então começa por aí. É diferente de uma atividade que você tem que ir até um lugar, por exemplo, a, sou obrigado a ir ao psicólogo? não, você tá ali jogando para se divertir. Então, assim quando você está jogando o jogo, consegue te engajar e consegue ter uma imersão que faz você acreditar naquilo, que é justamente parte do escapismo então aquilo faz as coisas funcionarem, então o jogo tem essa capacidade, ele consegue trazer essas pessoas para esse mundo, porque de fato é algo do tipo, você está jogando porque você quer, e você de alguma forma, emergiu naquele mundo, seja por uma empatia com o personagem, seja por uma algo que te atraiu na história ou até mesmo nas mecânicas e assim por diante, então os jogos têm essa capacidade sim de vamos dizer auxiliar as pessoas."

2. Você considera que um jogo que envolva uma temática marinha, ajudaria a conscientizar sobre o descarte irresponsável de resíduos e materiais não biodegradáveis em ambientes aquáticos?

"Então, vou dizer, depende, a temática do jogo não vai conscientizar as pessoas e vai ser sempre esses fatores de que o jogo traz, um jogo poderia se passar até mesmo no espaço, mas mostrando de fato os problemas que esses descartes errados podem causar para querer ambiente gerando de fato uma comoção ali na pessoa, alguma coisa na pessoa que ela passa a entender que aquilo é ruim, então, independente da temática do jogo, dá para tratar esse assunto, não só porque você coloca a pessoa no mundo aquático, você vai falar e ela vai entender que não pode fazer isso e aquilo no mar, no rio, na lagoa e vai depender das outras coisas.

Você pode estar jogando no espaço, pode estar jogando um jogo preto e branco que só é preto e branco, você pode jogar diversos tipos de jogo, o que vai de fato fazer a pessoa entender justamente é, vamos dizer, você conseguir emergir ela naquele ambiente, conseguir trazer diversão para ela e, aí ela conseguiu. Quando você prende essa atenção dela, que ela de fato deixa de prestar atenção no mundo externo, esquece de almoçar, esquece jantar, esquece de dormir, é porque justamente o jogo prendeu a atenção da pessoa. Quando você consegue isso, beleza, você consegue atingir um objetivo maior aí, fora isso, você pode trazer um ambiente que você quiser, mas tem pessoas que não estão nem prestando atenção no ambiente, que só jogam por jogar, então não adianta ter um ambiente propício, mas todo o resto não engajar."

3. Você julga que um jogo que utiliza de metáforas para demonstrar os transtornos sócio emocionais ao invés de dizer qual o transtorno a personagem tem diretamente, seria considerado uma melhor forma para a interpretação dos jogadores quanto as personagens?

"Eu gosto da ideia de metáforas, porque, deixar claro as coisas nem sempre funciona, dizer esse homem tem síndrome de alguma coisa, a pessoa pode nem entender o que é isso, assim como as pessoas, através de uma metáfora, podem entender o problema sem saber o que é aquilo, no caso o princípio de depressões e outras coisas. Muitas vezes a pessoa nem sabe que está com depressão, mas ela passa por aquilo. Então você fala, você está com

depressão? A pessoa fala, não estou, mas de repente você começar a mostrar os sintomas de uma forma, ela fala, eu tenho isso daí, então assim, as metáforas ajudam, a pessoa ao entendimento daquilo até mesmo de uma forma mais lúdica, porque a ideia do jogo é essa, é trazer o conteúdo de forma lúdica. Se você está fazendo um jogo, simplesmente que a pessoa seleciona as coisas, já sabe a resposta, você não vai ter a diversão, provavelmente, não vai ter imersão e não vai funcionar, então, digamos que a metáfora auxilia bastante a trazer conteúdo mais sério para dentro do jogo."

4. Considerando seus estudos dentro da área de jogos, você acredita que o uso da psicologia das cores nos jogos, possa induzir uma pessoa a sentir diferentes sentimentos dentro da imersão nos jogos?

"Sim, isso funciona a psicologia das cores, ela é extremamente utilizada para tudo, desde pintar casas, sites, é bom, para qualquer coisa o pessoal utiliza, você quer tratar alguma coisa mais quente, começam a usar coisas vermelhas, quer criar um meio de solidão, começa a usar uma cor cinza ou escura, isso aí funciona mesmo, isso é bem estudado. É até difícil falar porque o pessoal usa em tudo que é lugar, então você tem pessoas específicas, até mesmo em animes que em certas cenas tem uma pessoa que só faz a pintura da cena para, justamente criar e trazer cores para aquela cena, pra poder chamar certa atenção, criar uma cena de impacto, uma cena de velocidade, uma cena de mais tristeza e eles combinam bem de fato, a cor da cena inteira, claro com a trilha sonora, então a teoria das cores funciona, muitas das vezes a gente não sabe aplicar só."

5. Na sua percepção, os jogos ajudariam crianças nos estágios de estarem desenvolvendo habilidades sócio emocionais com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) a melhorarem a questão de se manter a concentração e a ser menos agitado?

"Já vi muita coisa acontecer, então tipo, vou te falar que ajuda, porque muitas vezes teve inclusive um dos "nerdcasts"(podcast, programa de entrevista), do pessoal que eles estavam falando, sobre o nerd RPG, onde justamente um adolescente que nunca falou em público em uma palestra e fez uma pergunta, e depois a mãe foi parabenizar os caras porque o filho nunca tinha dito nada, mas por causa do jogo que ele jogava ali, do que ele escutava,

ele foi lá e conseguiu fazer uma pergunta, porque ele tinha muito interesse sobre aquele assunto, então assim uma vez que você cria de fato o interesse de verdade, cria essa curiosidade, cria essa imersão, você consegue ultrapassar esses problemas, então, isso é nítido, porque quando você mesmo, qualquer pessoa, independente do problema, se você tem o interesse, você corre atrás, então você pode ter um super problema, mas você consegue passar por ele.”

6. Você teria dicas sobre o desenvolvimento de jogos e o que melhoraria o nosso projeto?

“A primeira coisa eu acho que é justamente entender aí o tempo que vocês têm para desenvolver, entender a complexidade do jogo que vocês querem fazer e ver se a equipe vai ter o tempo hábil para fazer e qual a ferramenta mais simples para se fazer isso, seja, o Game Maker, legal. Aí você tem que analisar o jogo, o jogo ele é linear? Tem quantas fases, quanto tempo a gente gasta para fazer cada fase, a fase tem quanto de imagem, tem lá 3 ou 4 backgrounds (cor de fundo). Tem imagem, tem a parte de trilha sonora até a parte de “sound effects” até a parte de programação. Cada fase vai ter uma mecânica nova, entender aí quanto tempo demora para fazer de repente uma fase para ver se dentro do que vocês têm dá para fazer, então acho que primeira dica é justamente entender isso daí a complexidade do jogo. E a complexidade máxima aí que o time consegue atingir, qual o tempo mínimo para fazer cada coisa e aí, ver se dá para fazer um jogo, porque se não dá para fazer o jogo nem adianta fazer, senão vocês vão se frustrar lá na frente porque não vão conseguir, e aí é melhor vocês já reduzirem e já simplificarem desde o começo do que deixar para fazer isso depois, o primeiro ponto é esse. Segundo ponto é justamente entender o público-alvo desse jogo, está sendo feito para quem? Quem que vai jogar? Qual que é o objetivo do jogo? Como que a gente vai trazer essas informações, seja por metáforas ou não, mas de uma forma que caiba dentro desse tempo e dessa equipe que está desenvolvendo, então, acho que as principais dicas são essas mesmas. Não tem muito outra dica, porque se eu falar, coloca tal coisa no teu jogo, mas se isso for complexo pro time, não adianta colocar é como eu falei, tem jogos extremamente simples e legais, como tem jogos que podem se a gente pegar o Cyberpunk 2077(jogo) que foi

furada, é um jogo, com um complexo gigantesco e lindo e o pessoal não curtiu muito, até por causa dos bugs (erros dentro do jogo) que tinha, então assim tem que entender, o time vai ter que entender aí o quanto consegue fazer e quanto tempo para poder estar desenvolvendo e simplificar o máximo o projeto possível para poder atender o prazo.”

11 PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS ESPERADOS NO PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO, INCLUINDO CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS E/OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA

11.1 Descrição do produto/software

O Josué é um peixe dourado que após ser abandonado por sua família humana, acabou parando no Rio Tietê, após ver como era aquele lugar sujo, acabou por ficar em uma profunda tristeza, assim perdeu seu propósito fazendo com que ele somente pudesse enxergar em preto e branco, Josué terá que ingressar em uma aventura vasta dentro do mar, onde ele irá passar por diversas situações em que terá que fazer amigos e ajudá-los com seus problemas, enfrentando as adversidades emergidas nas profundezas marinhas, assim podendo voltar a ter um propósito em sua vida que a muito tempo já havia perdido.

11.2 Linguagem utilizada

GML.

11.3 Ferramentas

Game Maker, Pixilart, Canva, Pixlr, Word (Pacote Office).

11.4 Componentes do protótipo

Back-end (programação no Game Maker) e Front-end (imagens de fundo, personagens, elementos que compunham o cenário e o Pixilart).

11.5 Características técnicas

Será utilizado da mecânica de jogos marítimos em sua física, além da psicologia das cores que irá proporcionar o melhor conforto visual dos jogadores (usuários) e promover a interação social entre os mesmos com a ambientação do jogo.

11.6 Funcionalidades

O jogo é offline, o teclado é utilizado como meio para se jogar e o jogo é single player.

11.7 Benefícios do produto

O jogo tem como objetivo ajudar crianças nos estágios iniciais de estar se desenvolvendo competências socioemocionais a obterem um melhor desenvolvimento pessoal e ajudar quaisquer pessoas que sofram com transtornos socioemocionais ou que também sofram de depressão, ansiedade por exemplo, a superarem essas adversidades que qualquer pessoa está sujeita a passar na vida, de uma forma mais descontraída ao imergir dentro do jogo. De maneira geral também, conscientizar as pessoas a buscarem conhecer melhor e entender os problemas relacionados como por exemplo, a depressão para incitar pessoas que sofrem desse problema a buscarem ajuda profissional ou a incentivar pessoas ajudarem outra pessoa com sintomas apresentados, relacionados a essa doença.

Compreender e conscientizar as pessoas sobre os problemas atuais no mundo do descarte de lixo no mar e o quão prejudicial pode ser para cada ser vivo, podendo matar e alterar o habitat dos animais marinhos, podendo também tornar a água inivável de se consumir ou ser utilizada em outros meios.

12 MANUAL DO SISTEMA

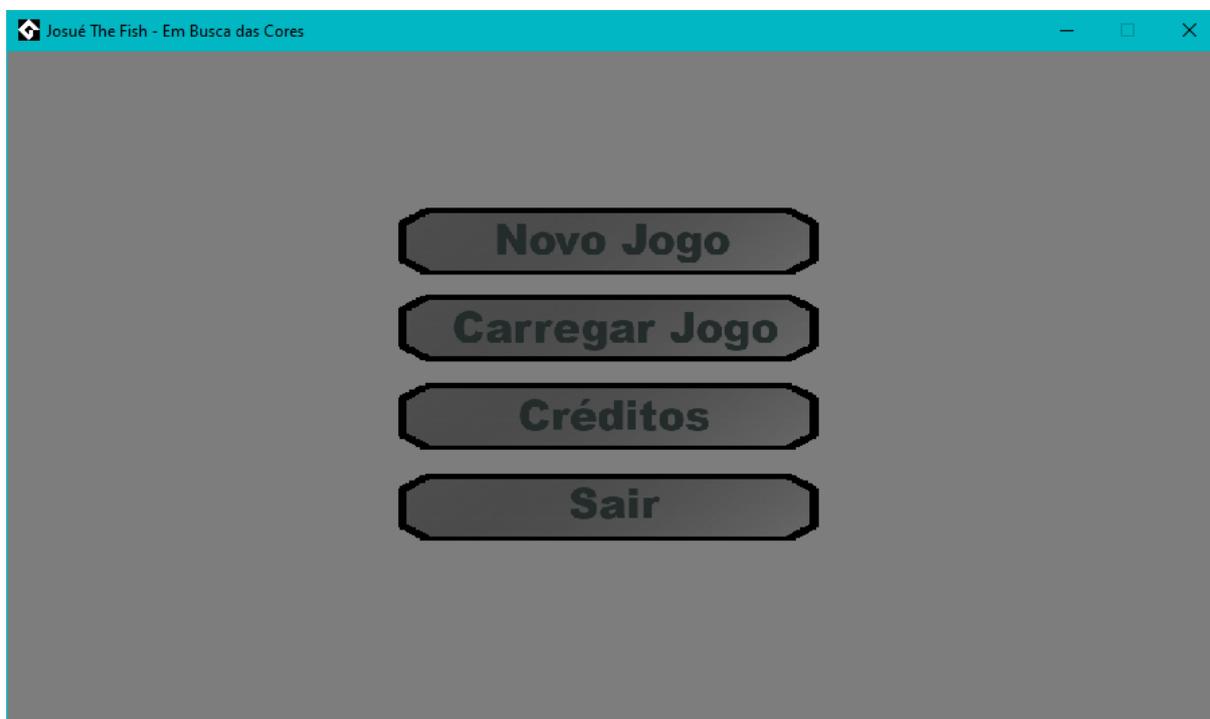


Figura 5 - Tela do menu inicial

A tela (Figura 5) mostra o menu, onde o usuário irá conseguir acessar o início do jogo.



Figura 6 - Tela da história inicial

Esta tela (Figura 6) mostra o começo do jogo com uma cena explicativa dos acontecimentos passados da história do personagem principal.



Figura 7 - Tela da primeira fase do jogo

Nessa tela da (Figura 7) mostra a primeira fase do jogo.



Figura 8 - Tela de pausa

A tela da (Figura 8) mostra as opções de pausa, no qual o usuário pode acessar.

13 Análise de Custo

LINGUAGEM / FERRAMENTAS UTILIZADAS	VALOR HORA PROGRAMADA R\$	QUANTIDADE HORAS (CASA)	QUANTIDADE HORAS PROGRAMADA – (AULAS TCC/PW)	TOTAL DO SOFTWARE R\$
GML	R\$ 35,00	305h	22h	R\$ 11445,00
Unity	R\$ 33,00	80h	2h	R\$ 2706,00
Design - Canva	R\$ 27,00	11h	6h	R\$ 459,00
Design - Pixilart	R\$ 27,00	64h	108h	R\$ 4644,00
Design - Pixlr	R\$ 27,00	5h	3h	R\$ 216,00
Total	R\$ 149,00	465h	141h	R\$ 19470,00

Tabela 1 - Horas trabalhadas e análise de custos

CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS AO LONGO DO PERÍODO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Atividades	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Definição de grupo	X	X									
Validação de tema	X	X	X	X	X						
Plano de pesquisa			X								
Pesquisa bibliográfica			X	X	X	X	X	X	X	X	
Pesquisa de campo				X							
Desenvolvimento do Software – Parte Lógica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Desenvolvimento do Software – Parte Física	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Testes						X	X	X	X	X	
Implementação				X	X	X	X	X	X	X	

Tabela 2 - Cronograma de atividades realizadas

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Durante o período de produção do projeto foi perceptível a necessidade de uma pesquisa aprofundada sobre os temas que seriam utilizados, por isso tivemos um longo período de estudo para encontrar referências teóricas que pudessem nos ajudar a entender mais profundamente os temas principais.

Através de buscas bibliográficas e artigos de profissionais da área, buscamos utilizar uma linguagem que tenha coesão com o público-alvo.

Por meio de pesquisas e de feedbacks já foram realizadas melhorias de ajustes gráficos, correções de bugs e aprimoramento na jogabilidade. Pretende-se adicionar

novos diálogos e personagens para incremento da contextualização da história do personagem além de aprimorar o jogo em sua totalidade.

REFERÊNCIAS

CLEMENTE, Matheus. **Entenda o que é Psicologia das Cores e descubra o significado de cada cor**. Disponível em: [Psicologia das cores: o que é e como usar no Marketing \(rockcontent.com\)](https://rockcontent.com/psicologia-das-cores-o-que-e-e-como-usar-no-marketing/). Acesso em 22 de maio 2023

CUNHA, Leandro Custódia da. **Poluição marinha por plástico**: uma questão de direito internacional. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/37297>. Acesso em: 09 de maio 2023

GALLI, Liliane. **Consequências ambientais da poluição no Rio Tietê**: impacto nas águas dos principais rios da região de Bauru – SP. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/217776>. Acesso em 10 de maio 2023.

GAME MAKER. **GAME MAKER TUTORIAL PARA INICIANTES**. Disponível em: [Tutoriais do GameMaker, aprenda a fazer um jogo](#). Acesso em 04 abril 2023.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. 1ª ed. Lapa de Baixo: Editora Gustavo Gili, 2014.

MATOS, Antonio Teixeira de. **POLUIÇÃO AMBIENTAL**: impactos no meio físico. Google Livros, 2010. Disponível em: [Poluição Ambiental: Impactos no Meio Físico - Antônio Teixeira de Matos - Google Livros](#). Acesso em 05 de maio 2023.

OLIVEIRA, Leonardo Maurer de; VOLTOLLINI, Júlio Cesar; BARBÉRIO, Agnes. **Potencial mutagênico dos poluentes na água do rio Paraíba do Sul em Tremembé, SP, Brasil, utilizando o teste *Allium cepa***. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/928/92817183008.pdf>. Acesso em 10 maio 2023.

SILVA, Dani de Andrade e; VALLE, Andreia Elicker de Oliveira do. **O USO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA**: uma ferramenta facilitadora no processo de ensino aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental. Disponível em: [O USO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA: UMA FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL \(uol.com.br\)](#). Acesso em: 02 de maio 2023.

SODRÉ, Fernando Fabríz. **Fontes Difusas de Poluição da Água**: Características e métodos de controle. Disponível em: [\(Microsoft Word - Artigo Polui\347\343o Difusa v3\) \(researchgate.net\)](#). Acesso em 12 de maio 2023.

UNITY. **Percursos de Aprendizagem**. Disponível em: [Aprenda desenvolvimento de jogos com Unity | Cursos e tutoriais em design de jogos, VR, AR, & 3D em tempo real | Unity Aprenda](#). Acesso em 14 de abril 2023.

ZANELLA, Tiago Vinicius. **POLUIÇÃO MARINHA POR PLÁSTICO E O DIREITO INTERNACIONAL DO AMBIENTE**. Disponível em: [2013_12_14473_14500.pdf \(cidp.pt\)](#). Acesso em 09 de setembro 2023.