

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROFESSORA MARIA CRISTINA MEDEIROS
Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Kaike Pinheiro Simplicio
Laura de Oliveira Sousa
Lucas Ramalho Prates
Rafaela Alves Silva Rosa
Sarah Cristina Ribeiro

PEÇAS QUE ENCAIXAM
Jogos para o auxílio de tratamento para crianças autistas

Ribeirão Pires
2024

**Kaike Pinheiro Simplicio
Laura de Oliveira Sousa
Lucas Ramalho Prates
Rafaela Alves Silva Rosa
Sarah Cristina Ribeiro**

PEÇAS QUE ENCAIXAM
Jogos para o auxílio de tratamento para crianças autistas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Técnico em Informática para Internet
Integrado ao Ensino Médio da Etec Professora
Maria Cristina Medeiros, orientado pela
Professora Cíntia Maria de Araújo Pinho, como
requisito parcial para obtenção do título de
Técnico em Informática para Internet

Ribeirão Pires
2024

DEDICATÓRIA

Eu Kaike, dedico esse trabalho a Deus, aos meus amigos que me ajudaram nesta jornada e aos meus pais e familiares que me motivaram a sempre continuar.

Eu Luara, dedico esse trabalho aos meus pais que enxergaram em mim algo que nem eu mesma vi, que foram minha paz em meio as tempestades e desafios e que com muita sabedoria e amor me ensinaram a voar com minhas próprias asas.

Eu Lucas, dedico esse trabalho aos meus familiares que me apoiaram a desenvolver esse projeto, aos meus amigos que me ajudaram a não desistir e a minha namorada que esteve ao meu lado quando precisava pensar em algo e que me ajudou a ter ideias para o desenvolvimento do site.

Eu Rafaela, dedico esse trabalho ao Gustavo, meu namorado, que foi minha motivação, meu propósito e meu ponto de conforto em meio as turbulências durante a jornada, também dedico aos meus pais e minha irmã, por serem minha base para a vida. Por eles, crio forças para derrubar todas as barreiras que a vida pode criar.

Eu Sarah, dedico esse trabalho a Deus.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente ao Centro Paula Souza pelas oportunidades de crescimento e evolução no mundo acadêmico e profissional mas também às professoras Cíntia e Sueli por nos incentivarem e orientarem de maneira paciente e habilidosa. Também gostaríamos de agradecer a todas as pessoas que colaboraram para o desenvolvimento do projeto, como o terapeuta ocupacional Cicero Santos, a nutricionista especializada em crianças com autismo Daniela Campos e ao desenvolvedor e programador Douglas Oliveira que nos prestou auxílio na criação dos jogos.

"O que fazemos agora ecoa pela eternidade". – Marco Aurélio.

RESUMO

O trabalho de conclusão de curso (TCC) "Peças que Encaixam" concentra-se nas problemáticas enfrentadas no tratamento de pessoas de baixa renda com Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma condição neurológica que afeta a interação, comunicação e percepção do mundo ao redor. O projeto visa atender aqueles que não têm condições financeiras para adquirir ferramentas de apoio comportamental necessárias para o tratamento do TEA, especialmente considerando as dificuldades relatadas pelos representantes dessas pessoas em obter tratamento adequado, tanto no sistema público quanto no privado de saúde. A limitação das coberturas pelos planos de saúde, como observado por Sandra Massud, evidencia as barreiras enfrentadas pelos indivíduos com autismo. Para suprir essa lacuna, o projeto propõe a utilização de jogos e brincadeiras como uma abordagem terapêutica complementar, reconhecendo a importância dessas atividades para o desenvolvimento social, cognitivo e emocional das crianças com TEA. Assim, o projeto "Peças que Encaixam" busca garantir acessibilidade e suporte às famílias de baixa renda, oferecendo recursos terapêuticos essenciais e promovendo a inclusão e o bem-estar das pessoas com TEA. O objetivo a ser alcançado é disseminar um tipo de empatia pelo mundo por meio da tecnologia, visando promover a inclusão e a igualdade de oportunidades. Utilizar recursos para uma causa que, até recentemente, não era discutida e muito menos compreendida, demonstra o avanço na conscientização sobre questões de acessibilidade e diversidade. Os resultados que se esperam é criar um modo de auxiliar o cidadão a exercer o direito à educação de qualidade, mesmo diante de limitações físicas ou cognitivas, representa um passo significativo na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, além de facilitar uma adaptação desafiadora em um mundo novo com a tecnologia reforça a importância do desenvolvimento de soluções inovadoras para superar barreiras e promover a participação plena de todos os indivíduos na vida social e profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno do Espectro Autista (TEA); Apoio Comportamental; Jogos.

ABSTRACT

The final graduation project (TCC), "Peças que Encaixam" ("Fitting Pieces"), focuses on the challenges faced in the treatment of low-income individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD), a neurological condition that affects interaction, communication, and perception of the surrounding world. The project aims to assist those who lack the financial resources to access essential behavioral support tools required for ASD treatment, especially considering the difficulties reported by their representatives in obtaining adequate care, both in the public and private healthcare systems. The limitations of health plan coverage, as highlighted by Sandra Massud, underscore the barriers faced by individuals with autism. To address this gap, the project proposes the use of games and play activities as a complementary therapeutic approach, recognizing their importance for the social, cognitive, and emotional development of children with ASD. Thus, the "Peças que Encaixam" project seeks to ensure accessibility and support for low-income families by providing essential therapeutic resources and promoting the inclusion and well-being of individuals with ASD. The goal is to spread empathy worldwide through technology, aiming to promote inclusion and equal opportunities. Utilizing resources for a cause that, until recently, was neither discussed nor understood demonstrates progress in raising awareness of accessibility and diversity issues. The expected outcome is to create a way to assist citizens in exercising their right to quality education, even when faced with physical or cognitive limitations. This represents a significant step toward building a fairer and more inclusive society. Additionally, facilitating a challenging adaptation to a new world with technology reinforces the importance of developing innovative solutions to overcome barriers and promote the full participation of all individuals in social and professional life.

KEY-WORDS: Autism Spectrum Disorder (ASD); Emotional Support; Games

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1 - Autismo _____	16
Figura 2 - Gráfico jogos como auxílio _____	23
Figura 3 - Gráfico de eficácia _____	23
Figura 4 - Gráfico de ideias _____	24
Figura 5 - Mapa da empatia _____	27
Figura 6 - Jornada de usuários _____	27
Figura 7 - Golden Circle _____	31
Figura 8 - Requisitos do projeto _____	31
Figura 9 - Canvas _____	34
Figura 10 - Fonte de receita _____	36
Figura 11 - Recursos necessários _____	37
Figura 12 - Público-alvo _____	37
Figura 13 - Banco de dados _____	40
Figura 14 - Tela Inicial _____	41
Figura 15 - Blog _____	41
Figura 16 - Cadastro de Profissionais _____	42
Figura 17 - Cadastro de responsáveis _____	43
Figura 18 - Cadastro de crianças _____	43
Figura 19 - Logins _____	44
Figura 20 - Tela de profissionais _____	45
Figura 21 - Gráficos de Desenvolvimento _____	45
Figura 22 - Relatórios _____	46
Figura 23 - Criar Relatório _____	46
Figura 24 - Página de Responsáveis _____	47
Figura 25 - Visualizar Relatório _____	47
Figura 26 - Gráfico do Menor _____	48
Figura 27 - Tela de Jogos _____	48

Tabelas

Tabela 1 - Caderno de Sensibilidade _____ **Erro! Indicador não definido.**

Tabela 2 - Diagrama de afinidades _____ 25

Tabela 3 - Cardápio de ideias _____ 30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Problemática.....	13
1.2	Justificativa	14
1.3	Objetivos.....	14
1.3.1	Objetivo Geral.....	14
1.3.2	Objetivo Específico	15
1.4	Metodologia	15
1.5	Resultados Esperados.....	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	O que é o transtorno espectro autista (TEA)?	17
2.2	Tipos de distúrbios dentro do espectro autista	17
2.3	Graus no autismo	17
2.4	Tratamentos para o autismo	18
2.5	Terapeutas e autismo	18
2.6	Tecnologia html	19
2.7	Game Maker Studio.....	19
3	IMERSÃO	20
3.1	Caderno de Sensibilidade.....	20
3.2	Pesquisa de Campo	22
3.2.1	Pesquisa com psicólogos e especialistas.....	23
3.2.2	Entrevistas presenciais.....	24
4	ANÁLISE E SÍNTESE	25
4.1	Definição de Persona	25
4.2	Diagrama de Afinidades	25
4.3	Mapa da empatia	26

4.4	Jornada do Usuário	27
4.5	Problema Central do Projeto	28
5	IDEAÇÃO	29
5.1	Brainstorming.....	29
5.2	Cardápio de ideias.....	29
5.3	Golden Circle	30
5.4	Critérios para desenvolvimento do projeto	31
6	ASPECTOS ESTRATÉGICOS	32
6.1	Lista de Concorrentes.....	32
6.1.1	AutiSpark.....	32
6.1.2	Jade Austin.....	32
6.1.3	ABC Autismo	33
6.2	Canvas	33
6.2.1	Público-alvo.....	34
6.2.2	Proposta de Valor.....	34
6.2.3	Canais de Comunicação	35
6.2.4	Relacionamento com o cliente	35
6.2.5	Fonte de receita	35
6.2.6	Estimativa do Público-alvo	36
6.2.7	Recursos Necessários.....	36
6.2.8	Resultados Esperados	37
6.3	Comunicação.....	38
7	PROTÓTIPO	39
7.1	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	39
7.2	Tecnologias usadas.....	39
7.3	Modelagem de Banco de Dados.....	40
7.4	Telas do Protótipo.....	40

7.4.1	Inicial/Sobre o projeto.....	41
7.4.2	Cadastro.....	42
7.4.3	Login.....	43
7.4.4	Profissionais	44
7.4.5	Responsáveis.....	46
7.4.6	Jogos.....	48
8	CONCLUSÃO	49
	REFERÊNCIAS.....	50

1 INTRODUÇÃO

A prevalência de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), vem aumentando progressivamente ao longo dos anos. Em 2004, o número divulgado pelo CDC (Centers for Disease Control and Prevention) era de 1 a cada 166. Em 2012, esse número estava em 1 para 88. Já em 2018, passou a 1 em 59. Em 2020, a prevalência divulgada estava em 1 em 54 (Sá, 2023). Sabendo disso é importante entender que, segundo o portal do Ministério da Saúde, o TEA, é uma condição neurológica que afeta a maneira como uma pessoa interage, comunica e percebe o mundo ao seu redor. É chamado de "espectro" porque engloba uma ampla variedade de sintomas, habilidades e níveis de gravidade, variando de leve a grave. A intervenção e o tratamento, por mais que o TEA seja uma condição vitalícia, as intervenções e terapias adequadas podem ajudar a melhorar a qualidade de vida das pessoas com TEA. Isso pode incluir terapias comportamentais, terapias ocupacionais, fonoaudiologia e educação especializada, e jogos de aprendizado que instigam o desenvolvimento socioemocional, mental e intelectual do portador (Ministério da Saúde, 2023).

Neurologistas e psiquiatras especialistas em autismo são os mais indicados para atender pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), realizando a avaliação clínica inicial e solicitando, quando necessário, avaliação neuropsicológica com psicólogo ou neuropsicólogo especialista para determinar os níveis de suporte, inteligência, funções executivas e coocorrentes. O TEA é um espectro, e casos de autismo leve, como a antiga síndrome de Asperger, têm sinais mais sutis, dificultando o diagnóstico. Todos os níveis de TEA requerem acompanhamento, incluindo psiquiatra, neurologista, psicólogo, fonoaudiólogo e terapeuta ocupacional. Além dos profissionais da saúde, o papel dos professores e familiares é crucial. Eles contribuem no reconhecimento de comportamentos e no desenvolvimento das habilidades da pessoa com TEA, oferecendo suporte contínuo no ambiente educacional e doméstico, promovendo uma melhor adaptação e qualidade de vida (Almeida, 2023).

Os jogos lúdicos podem ser um instrumento poderoso para o desenvolvimento dos alunos autistas na escola. Eles oferecem uma abordagem divertida e motivadora, permitindo que os estudantes explorem habilidades cognitivas, sociais e emocionais de maneira interativa e significativa. Esses jogos podem ser caracterizados como um suporte visual, uma ferramenta de comunicação para pessoas no espectro autista,

principalmente para as crianças, e ajudam no desenvolvimento de independência e autonomia. Esse recurso contribui para potencialização dos indivíduos com TEA a encontrarem maneiras eficazes de se comunicarem. Dentro da sala de aula, é importante selecionar jogos que sejam adequados para a faixa etária e nível de habilidade dos alunos, além de estar alinhado aos objetivos de aprendizagem da sala de aula. Além disso, os jogos devem ser utilizados como complemento às atividades tradicionais de ensino, proporcionando uma experiência de aprendizado envolvente e motivadora (Marques, 2023).

1.1 Problemática

No cenário atual, uma a cada 36 crianças é diagnosticada com TEA segundo informações divulgadas no mês de março em 2023. Comparando no ano 2000, onde uma a cada 150 crianças era diagnosticada com o transtorno, o aumento no número de casos é perceptível e justificável. Os dados mais recentes divulgados ressaltam que em 2020 houve um aumento nos casos de autismo entre crianças afro-americanas, latinas e hispânicas nos EUA. Isso sugere que grupos historicamente desassistidos estão agora obtendo acesso ao diagnóstico. (Tenente, 2023)

Os representantes das pessoas com o transtorno relataram dificuldades em conseguir o tratamento necessário, seja pelo sistema público, seja pelo sistema privado de saúde. Segundo o portal (Autismo e realidade, 2021) a promotora de Justiça e assessora de Direitos Humanos do MP-SP, Sandra Massud, destaca que os seguros de saúde são entidades privadas orientadas pelo lucro. Ela observa que, no caso do tratamento do autismo, que demanda um período prolongado e extensas horas de terapia, os planos de saúde costumam limitar as coberturas conforme as diretrizes estabelecidas no Rol da ANS.

Indivíduos com autismo enfrentam problemas no desenvolvimento da linguagem, nos processos de comunicação, na interação e comportamento social. Segundo (Russo, 2023) Indivíduos autistas frequentemente enfrentam desafios relacionados à fala, comunicação e linguagem. Quase todos experimentam dificuldades para se expressar ou se envolver em interações sociais.

Durante o processo de reabilitação, pacientes enfrentam desafios psicológicos que impactam o progresso, como dificuldades de comunicação, interação social, limitações cognitivas e interesses restritos. O atraso na linguagem é um dos maiores

obstáculos, dificultando a expressão de emoções e necessidades e contribuindo para sentimentos de frustração e isolamento. A limitação cognitiva pode prejudicar o aprendizado e a adaptação às terapias.

Para promover um tratamento mais eficaz, os profissionais de saúde mental precisam identificar esses desafios e oferecer suporte especializado. Estratégias terapêuticas como abordagens comunicativas alternativas, técnicas de treinamento social e intervenções personalizadas podem ser aplicadas. Essas ações ajudam os pacientes a desenvolverem suas habilidades de comunicação, reduzindo o isolamento e melhorando o engajamento no tratamento. Além disso, criar um ambiente acolhedor e com suporte emocional também é essencial para o progresso e a motivação do paciente (Souza, 2024).

1.2 Justificativa

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4) da ONU visa garantir educação inclusiva e de qualidade. Relacionando o ODS 4 com o projeto Peças que Encaixam, que foca em criar ferramentas educacionais acessíveis, o projeto utiliza jogos e brincadeiras para auxiliar na educação de crianças com transtorno do espectro autista (TEA), promovendo seu desenvolvimento através de terapeutas qualificados para aplicação do tratamento.

Segundo Albuquerque (2018), o uso de jogos no ambiente escolar complementa a aprendizagem de crianças com TEA, favorecendo sua inclusão, habilidades sociais e comunicação. Já Sousa (2024) reforça que os jogos desempenham papel crucial no desenvolvimento social, cognitivo e emocional desses alunos, sendo uma estratégia vital para inclusão escolar. Coelho (20210) destaca que os jogos, como estratégia pedagógica, estimulam a aprendizagem e criam um ambiente inclusivo, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos, promovendo cooperação e participação ativa.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Entregar uma ferramenta aos profissionais da área da saúde mental, capaz de auxiliar o tratamento das condições do TEA.

1.3.2 Objetivo Específico

- Desenvolver jogos como apoio às crianças autistas.
- Prestar assistência às famílias em situação de necessidade financeira.
- Reforçar o tratamento dos portadores de TEA.
- Transmitir confiança quanto à qualidade e veracidade das informações.
- Ouvir atentamente os desassistidos para compreender suas necessidades.
- Conscientizar e sensibilizar sobre a causa do autismo.
- Proporcionar ensino lúdico sobre cores, sons, formas, entre outros.
- Adquirir conhecimento adicional sobre o autismo por meio da interação com os próprios usuários, familiares e profissionais especializados.
- Auxiliar na alfabetização de crianças autistas.
- Criar uma ferramenta de suporte no tratamento.

1.4 Metodologia

No projeto, foram empregadas pesquisas bibliográficas com o intuito de respaldar, por meio de dados e artigos científicos, as assertivas presentes no trabalho de conclusão de curso. As pesquisas qualitativas foram conduzidas para angariar possíveis novas ideias, obter insights sobre a relevância do projeto sob diferentes perspectivas, identificar lacunas e integrar informações pertinentes. À medida que o projeto avançar além da fase de coleta de dados de campo, tornar-se-ão necessárias experimentações para avaliar a receptividade do público-alvo, possibilitando ajustes e refinamentos no escopo do projeto.

Inicialmente o protótipo do jogo será feito por meio do programa GameMaker Studio, uma plataforma robusta e versátil para desenvolvimento de jogos, amplamente utilizada tanto por iniciantes quanto por profissionais. Além dessa ferramenta, foi-se usado Java Script na criação de outros jogos. Logo após a finalização dos jogos, de início tudo que foi criado será exportado para o site oficial e informativo do projeto. Quando essas etapas forem totalmente concluídas o desenvolvimento de um protótipo será realizado por meio da utilização da ferramenta Figma, a qual se destaca como um editor gráfico vetorial e de prototipagem de projetos de design,

predominantemente baseado em ambiente de navegador web, e dotado de funcionalidades offline complementares para aplicativos desktop compatíveis com os sistemas GNU/Linux, macOS e Windows, uma vez concluídas as etapas de pesquisa de campo.

1.5 Resultados Esperados

O resultado a ser esperado é disseminar um tipo de empatia pelo mundo por meio da tecnologia, visando promover a inclusão e a igualdade de oportunidades. Utilizar recursos para uma causa que, até recentemente, não era discutida e muito menos compreendida, demonstra o avanço na conscientização sobre questões de acessibilidade e diversidade. Auxiliar o cidadão a exercer o direito à educação de qualidade, mesmo diante de limitações físicas ou cognitivas, representa um passo significativo na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Facilitar uma adaptação desafiadora em um mundo novo com a tecnologia reforça a importância do desenvolvimento de soluções inovadoras para superar barreiras e promover a participação plena de todos os indivíduos na vida social e profissional.

Figura 1 - Autismo



Fonte: CNN, 2024

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O que é o transtorno espectro autista (TEA)?

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme explicado por (Moço, 2022), é uma condição de desenvolvimento neurológico que compromete a organização dos pensamentos, sentimentos e emoções. Este transtorno é caracterizado por dificuldades na comunicação, decorrentes da falta de domínio da linguagem e uso da imaginação, dificuldades de socialização e comportamentos limitados e repetitivos. Os sinais de alerta geralmente surgem nos primeiros meses de vida, embora a confirmação diagnóstica ocorra, em média, entre os dois e três anos de idade .

2.2 Tipos de distúrbios dentro do espectro autista

Existem quatro tipos de distúrbios dentro do Transtorno do Espectro Autista (TEA). A Síndrome de Asperger é a forma mais leve, mais comum em meninos, e associada a inteligência acima da média e interesses obsessivos. Se não diagnosticada na infância, pode levar a depressão e ansiedade na vida adulta. O Transtorno Invasivo do Desenvolvimento é intermediário, mais grave que Asperger, mas menos severo que o Transtorno Autista, com sintomas variados e dificuldades sociais e linguísticas. O Transtorno Autista é o tipo mais grave, afetando intensamente capacidades sociais, cognitivas e linguísticas, geralmente diagnosticado antes dos três anos. O Transtorno Desintegrativo da Infância é o mais raro e severo, onde a criança, após um período normal de desenvolvimento, perde habilidades intelectuais, linguísticas e sociais entre os 2 e 4 anos, sem recuperação. (Grupo conduzir terapia aba, 2023)

2.3 Graus no autismo

Os níveis de autismo variam em gravidade. No Nível 1, ou "autismo leve," as pessoas têm dificuldades moderadas na interação social e comunicação, com comportamentos repetitivos e interesses restritos, mas suas habilidades de linguagem são relativamente intactas, permitindo adaptação razoável a mudanças. No Nível 2, considerado moderado, as dificuldades de comunicação e interação social são mais acentuadas, com maior necessidade de apoio. Comportamentos repetitivos e resistência a mudanças são mais intensos, tornando a adaptação social mais

desafiadora. No Nível 3, o mais severo, as dificuldades de comunicação, tanto verbal quanto não verbal, são significativas, exigindo apoio substancial. Comportamentos repetitivos são mais pronunciados, e a inflexibilidade comportamental dificulta a adaptação, podendo levar ao isolamento social. (Aguilar, 2024)

2.4 Tratamentos para o autismo

O tratamento do autismo não cura a síndrome, mas melhora a comunicação, a concentração e reduz comportamentos repetitivos, beneficiando a qualidade de vida do autista e de sua família. Para ser eficaz, deve ser conduzido por uma equipe multidisciplinar que adapta as terapias às necessidades individuais. Cuidados com a alimentação, medicação e atividades como musicoterapia e equoterapia são importantes. A fonoaudiologia ajuda a desenvolver a comunicação verbal, enquanto a psicoterapia promove habilidades sociais e emocionais. A terapia ocupacional melhora a autonomia e a adaptação social. A terapia ABA foca em habilidades de aprendizado e interação, e a equoterapia auxilia na coordenação motora e autoconfiança. Essas abordagens integradas proporcionam um suporte significativo para o desenvolvimento e bem-estar do indivíduo com autismo (Ribeiro, 2024).

Com base na entrevista feita com a professora Jussara Santos Rosa, os jogos digitais tem a eficácia comprovada no tratamento e na regularização do retardo da educação de crianças portadoras do autismo.

2.5 Terapeutas e autismo

Profissionais de reabilitação que atendem pessoas com autismo realizam avaliações específicas para entender suas potencialidades e dificuldades. Isso permite identificar características relacionadas a diferentes diagnósticos. Indivíduos com dificuldades na interação social, contato visual, fala ausente ou ininteligível, e comportamentos repetitivos podem ser avaliados por fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e psicólogos como portadores de traços do autismo ou transtornos do espectro autista, com ou sem outras deficiências. Com base nessas avaliações, as intervenções terapêuticas podem ser adaptadas às necessidades de cada paciente. Na Fonoaudiologia, são usados métodos alternativos de comunicação, visando promover o desenvolvimento e a comunicação eficaz (Casa André Luiz, 2024)

2.6 Tecnologia html

HTML, sigla para HyperText Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto), foi criado na década de 1990 pelo físico britânico Tim Berners-Lee, conhecido como o “pai da web”, para formatar e compartilhar documentos de pesquisa. Com o avanço dos navegadores e a popularização da internet, o HTML tornou-se fundamental na criação de sites, estabelecendo-se como um dos pilares da World Wide Web. O HTML é uma linguagem de marcação que utiliza tags para identificar e definir elementos em uma página web, como textos, links, imagens e vídeos. Essas tags organizam a estrutura semântica da página, indicando como as informações devem ser apresentadas e interpretadas pelos navegadores. Ao longo do tempo, o HTML evoluiu e, hoje, é utilizado em conjunto com outras tecnologias, como CSS (Cascading Style Sheets) e JavaScript, para criar sites e aplicativos web mais dinâmicos e interativos. (Melo, 2021)

2.7 Game Maker Studio

Game Maker é uma ferramenta para criar jogos novos e protótipos de forma rápida e intuitiva, focando principalmente em jogos 2D, mas também suportando 3D. Oferece uma interface visual amigável para iniciantes e permite o uso da linguagem de script GML para programadores experientes. Inclui ferramentas para criação de sprites, suporte a jogos de azulejos, importação de imagens e animações, e funcionalidades adicionais como caminhos, sequências e shaders. A IDE é personalizável e, embora poderosa, o desenvolvimento de jogos exige esforço e paciência, recomendando-se começar com projetos simples para aprendizado eficaz. (Game Maker, 2022)

3 IMERSÃO


O Design Thinking é uma metodologia empregada para desenvolver produtos e serviços alinhados com as reais necessidades dos clientes. Esta abordagem é cada vez mais adotada por empresas que desejam melhorar seus serviços de maneira simples, ágil e bem planejada. O Design Thinking integra o pensamento criativo, a empatia e o potencial inovador típicos dos designers em todas as áreas do negócio, e não apenas na criação de um único produto (Meu sucesso, 2021).




Na execução do Projeto Peças que Encaixam, foram realizadas pesquisas de campo e entrevistas com todos os possíveis usuários do aplicativo, incluindo pacientes e profissionais. O objetivo era aprimorar ao máximo o projeto, utilizando os métodos abordados pelo Design Thinking para garantir que ele atendesse plenamente às necessidades identificadas.

3.1 Caderno de Sensibilidade

Segundo o (Portal mjuv, 2016), o caderno de sensibilidade permite que o usuário possa relatar sobre seu dia a dia, sendo possível entender o cliente sem a necessidade de estar presente fisicamente com o pesquisador. Dessa maneira, o projeto pode criar uma solução adequada com base nas dores e necessidades do usuário, cumprindo suas expectativas.

Quadro 1: Caderno de Sensibilidade

SENTIMENTO	REAÇÃO
Elas sofrem diariamente com o preconceito que impacta seu autoconceito, autoestima e a forma como são vistas socialmente. Dessa forma, as pessoas com Transtorno de Espectro Autista (TEA) percebem suas vidas sendo limitadas a categorizações e estereótipos sociais.	
A utilização dos jogos e das brincadeiras no universo da criança com transtorno do espectro autista busca refletir como o lúdico pode complementar na aprendizagem, proporcionando maior desenvolvimento de suas potencialidades, habilidades e possibilidades.	
os representantes das pessoas com o transtorno relataram dificuldades em conseguir o tratamento necessário, seja pelo sistema público, seja pelo sistema privado de saúde.	
os jogos serão importantes para o desenvolvimento social, cognitivo e emocional do aluno com TEA e se configuram como uma estratégia significativa no processo de inclusão escolar.	

Indivíduos com autismo enfrentam problemas no desenvolvimento da linguagem, nos processos de comunicação, na interação e comportamento social.	
São poucas as opções de jogos gratuitos e em português, para crianças com tea	
estimulador e motivador do processo de aquisição de novos conhecimentos propiciando um ambiente favorável e atrativo para os alunos portadores de necessidades especiais.	
jogos que envolvem estímulos sensoriais, como texturas, cores, luzes e sons suaves, podem ser atraentes para pessoas autistas.	

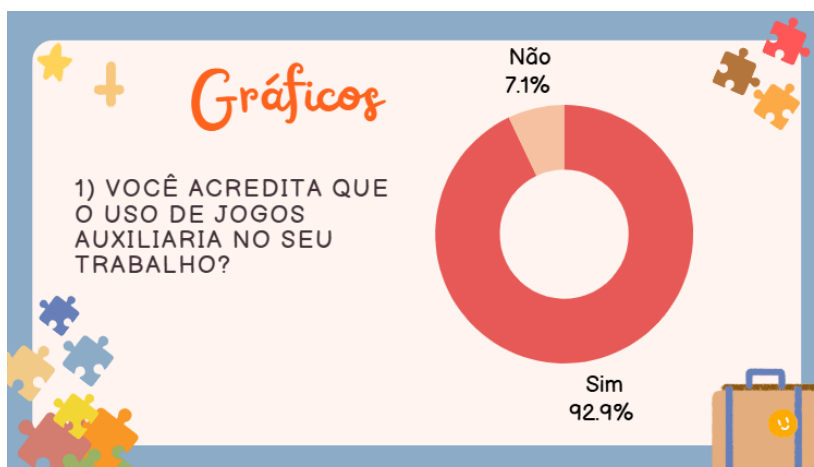
Fonte: Os autores, 2024.

3.2 Pesquisa de Campo

A pesquisa de campo é fundamental na Psicologia Aplicada para entender comportamentos e fenômenos psicológicos em contextos reais. O projeto "Peças que Encaixam", realizado entre maio e junho de 2024, coletou 13 respostas de profissionais da psicologia, além de 3 entrevistas presenciais. O objetivo é analisar como esses profissionais percebem e utilizam ferramentas terapêuticas e técnicas de avaliação em sua prática diária. Além de mapear as práticas e percepções atuais, a pesquisa busca desenvolver novas estratégias e métodos para aprimorar as intervenções psicológicas. O estudo visa oferecer uma visão abrangente das experiências e opiniões dos profissionais, contribuindo para o avanço das abordagens terapêuticas e clínicas.

3.2.1 Pesquisa com psicólogos e especialistas

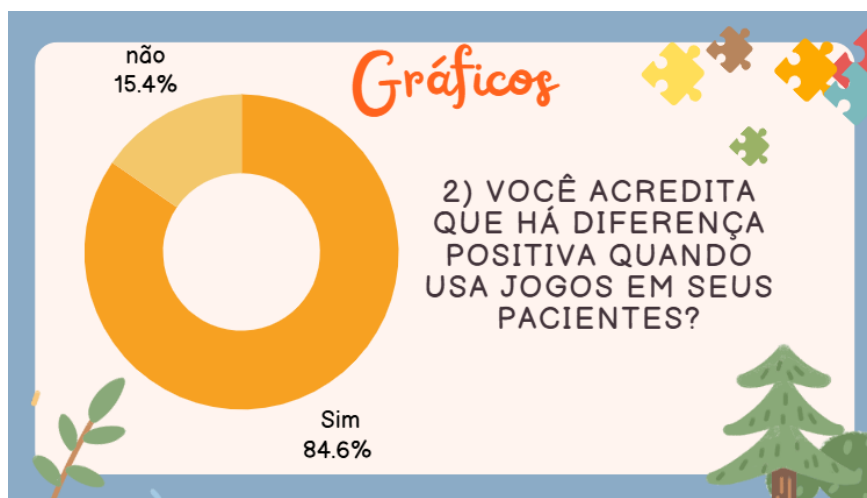
Figura 2 - Gráfico jogos como auxílio



Fonte: Os autores, 2024

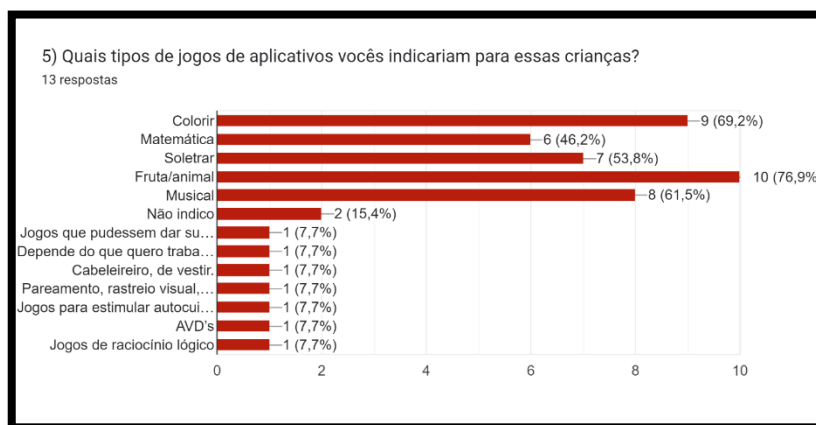
Na primeira pergunta pode-se perceber que é possível afirmar que os jogos digitais podem auxiliar os profissionais no momento de trabalho.

Figura 3 - Gráfico de eficácia



Fonte: Os autores, 2024

Na segunda pergunta já é fato reafirmar os fatos apresentados no contexto de que os jogos, na teoria de Jean Piaget, podem ser cruciais para a melhora dos pacientes com TEA.

Figura 4 - Gráfico de ideias

Fonte: Os autores, 2024

Já nesse gráfico, faz confirmar com mais convicção de que os jogos escolhidos serão os melhores possíveis para ajudar no desenvolvimento infantil do autista.

3.2.2 Entrevistas presenciais

A primeira entrevista feita foi com a nutricionista especializada em TEA, Daniela Campos. Durante a entrevista, ela explicou pontos teóricos do espectro autista, como tratamentos, graus, comportamentos, especificações, etc e também nos ajudou a estabelecer limites nos temas dos jogos.

A segunda entrevista foi feita com o terapeuta Cicero. Durante a entrevista ele nos mostrou as melhores formas de ajudar no tratamento do autismo, nos ajudou na parte teórica do desenvolvimento dos jogos e confirmou a eficácia dos mesmos. Além disso, mostrou como é feita uma sessão de terapia com a criança portadora do distúrbio.

A terceira entrevista foi feita com a professora do fundamental 1, Jussara Rosa. Na entrevista ela confirmou a eficácia dos jogos mostrando o desenvolvimento positivo dos seus dois alunos com TEA em relação aos jogos online que o governo do estado de São Paulo oferece.

4 ANÁLISE E SÍNTESE

O objetivo desta etapa é estruturar as informações e ideias para identificar padrões, uma necessidade decorrente do grande volume de dados gerados durante a fase de Ideação. Reconhecer esses padrões é essencial para compreender melhor o problema em análise. Dessa forma, a fase de Análise e Síntese se concentra em organizar os dados e identificar tanto as oportunidades quanto os desafios relacionados ao problema investigado (Cysneiros, 2024)

4.1 Definição de Persona

Aline (primeiro público a ser atingido) - Psicóloga da rede pública de saúde especializada em TEA. Com a rotina agitada e pouco tempo com o paciente, precisa de uma ferramenta dinâmica para auxiliar o tratamento das crianças e otimizar o tempo.

Lia (último público a ser atingido) - Criança autista de família sem condições financeiras para adquirir um plano de saúde ou optar pela rede particular. Após conseguir vaga para tratamento do TEA na rede pública, ela passa a ser atendida pela Aline.

4.2 Diagrama de Afinidades

Diagrama de Afinidades (DA), método KJ ou, ainda, método LP (Language Processing), é uma metodologia de gestão utilizada para identificar padrões e auxiliar a análise de um conjunto de ideias, opiniões ou questionamentos obtidos por meio de feedbacks, pesquisas de campo ou brainstorming (Abreu, 2021).

Tabela 1 - Diagrama de afinidades

PROBLEMAS	NECESSIDADES
92% Dos psicólogos entrevistados afirmaram que jogos auxiliam durante as terapias.	Criação de 7 jogos de vasta área didática para otimizar as sessões.

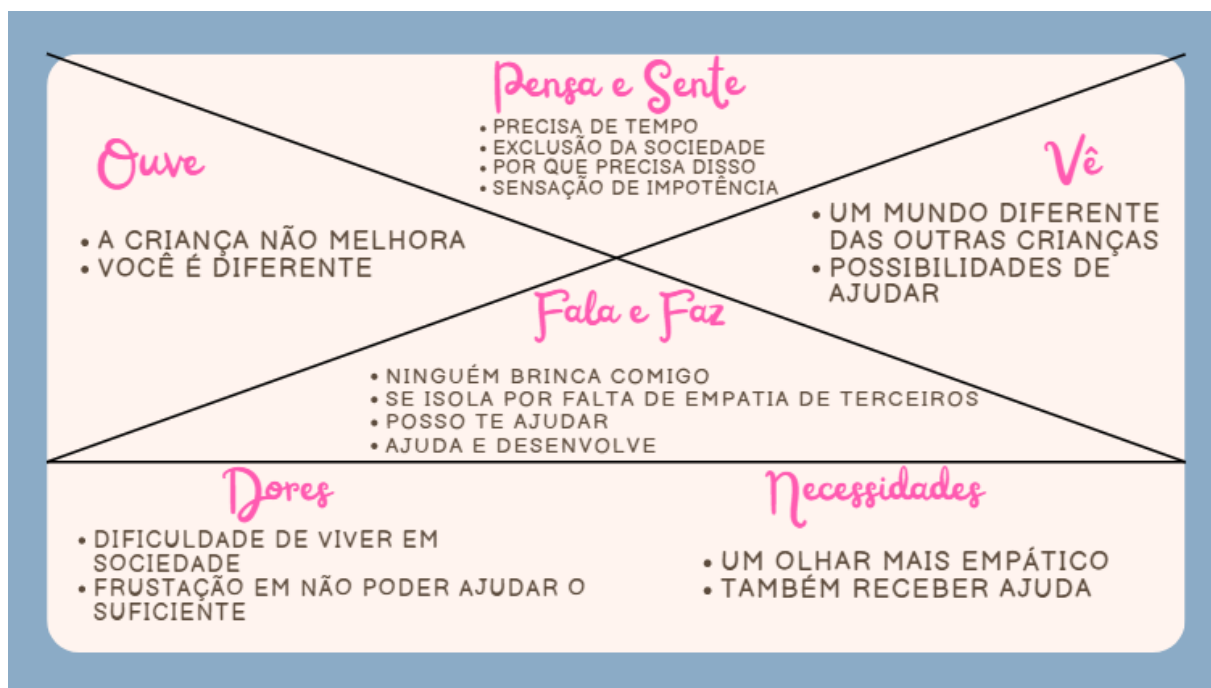
69% dos psicólogos afirmaram que utilizam jogos gratuitos durante as sessões.	Tornar os 7 jogos acessíveis para um público de baixa renda.
Na rede pública de saúde é disponibilizado sessões de 40min 2x ao mês e não supri as necessidades de uma criança autista.	Criação de uma ferramenta para otimizar tempo e elevar o aproveitamento do tratamento.
88% dos pais não conseguem se comunicar funcionalmente com os psicólogos	Criação de um sistema que permite o psicólogo escrever relatórios para que os pais possam visualizar mesmo a distância.

Fonte: Os autores, 2024

4.3 Mapa da empatia

O mapa da empatia é uma ferramenta visual e prática do Design Thinking, utilizada para organizar informações sobre a persona ao longo de sua jornada de compra. É uma das técnicas mais simples e eficazes para compreender a perspectiva do cliente de forma aprofundada. Além de ser útil para entender o público-alvo de produtos e serviços, também auxilia na análise de concorrentes. Sua estrutura é composta por áreas que exploram o que a persona pensa e sente, vê, ouve, fala e faz, e, em modelos mais completos, inclui também suas dores e necessidades (Raphael, 2024).

Figura 5 - Mapa da empatia



Fonte: Os autores, 2024

4.4 Jornada do Usuário

A jornada do usuário é uma representação visual das etapas que compõem a interação do cliente com um produto ou serviço oferecido por uma empresa. Esse processo descreve todas as fases pelas quais o consumidor passa, abrangendo os momentos anteriores, durante e posteriores à compra (Salgado, 2022).

Figura 6 - Jornada de usuários

Evidências Físicas	Ações do Usuário	Ações de Bastidores	Sistemas de Apoio
Falta de tempo	Entrar em contato com a equipe	Divulgação em clínicas	Propagandas
Falta de ajuda	Cadastrar-se no site	Divulgação para psicólogos	Psicólogos
Sensação de exclusão	Utilizar dos jogos e dos relatórios	Sempre buscar melhorias	Redes sociais

4.5 Problema Central do Projeto

O projeto "Peças que Encaixam" destacou dois problemas principais. Para os psicólogos, a dificuldade reside na limitação de tempo e recursos para aprimorar a eficiência das sessões. Por outro lado, para as crianças, o desafio central está na carência de recursos financeiros, frequentemente acompanhada pela exclusão social decorrente da falta de empatia.

5 IDEACÃO

A fase de Ideação é a terceira etapa no processo de Design Thinking e é caracterizada pela realização de sessões de brainstorming para desenvolver propostas que abordem o problema identificado. Nesta fase, todos os participantes do projeto têm a oportunidade de contribuir com suas opiniões e sugestões para lidar com o problema em questão. Um resultado eficaz dessa fase é quando se chega a uma solução que integra diferentes perspectivas sobre o problema inicial. (Liga Ventures, 2022)

5.1 Brainstorming

Segundo o blog Pontotel (Pontotel, 2024), o termo "brainstorm", em português conhecido como "chuva de ideias", refere-se a uma técnica colaborativa para gerar soluções criativas por meio da contribuição coletiva dos participantes. Desenvolvido pelo publicitário americano Alex Osborn em 1948, esse método continua a ser amplamente utilizado nas empresas para abordar desafios internos e atender às necessidades dos clientes de maneira inclusiva e participativa.

As ideias iniciais do projeto incluíam uma maneira mais fácil de auxiliar no desenvolvimento das crianças com TEA com jogos online gratuito com especificações na área de desenvolvimento; criar uma ferramenta capaz de otimizar e diminuir o tempo de tratamento intensivo; ouvir os profissionais da área e dar-lhes voz além de uma ferramenta para auxiliar no tratamento e sessões; espalhar informações verídicas sobre o autismo, para assim criar um ambiente mais igualitário e inclusivo.

5.2 Cardápio de ideias

O "cardápio de ideias" é uma técnica utilizada no Design Thinking para organizar e explorar uma ampla gama de sugestões durante a fase de Geração de Ideias. Funciona como uma ferramenta que permite categorizar e visualizar diferentes ideias de forma estruturada, facilitando a discussão e a seleção das melhores soluções. (Escola Superior de Redes, 2023)

Tabela 2 - Cardápio de ideias

Objetivos	Ideias
<ul style="list-style-type: none"> Ajudar no desenvolvimento da coordenação motora do portador de TEA 	Jogo de pontilhados. Onde cada número e letra terá que ser desenhado à mão.
<ul style="list-style-type: none"> Criar um esquema de associação de imagens para as crianças com TEA 	Jogo de sombras. Onde frutas, animais, objetos terão que ser combinados com suas “sombras”.
<ul style="list-style-type: none"> Trazar informações sobre o transtorno (diagnóstico, profissionais, tipo, graus, etc) para curiosos ou leigos 	Site informativo com variedade de informações sobre o Transtorno Espectro Autista, informações sobre a escola, informação sobre os jogos que serão criados.
<ul style="list-style-type: none"> Capturar a atenção do autista 	Uso de cores intensas, animações e sons específicos
<ul style="list-style-type: none"> Criar um ambiente seguro e tranquilo 	Caso o portador esteja agitado na hora de jogar, haverá uma função para acalmar e mudar o ambiente do jogo

Fonte: Os autores, 2024

5.3 Golden Circle

O Golden Circle, desenvolvido por Simon Sinek, é um conceito no mundo corporativo que visa inspirar a maneira como as pessoas pensam, agem e se comunicam para criar um impacto significativo. Este método é projetado para fomentar confiança e sucesso nas empresas, guiando líderes eficazes em sua abordagem aos desafios. O modelo do Golden Circle se baseia em três perguntas fundamentais: "Por quê?", "Como?" e "O quê?", que ajudam a definir uma visão clara e inspiradora (Blog Zendesk, 2024).

Figura 7 - Golden Circle

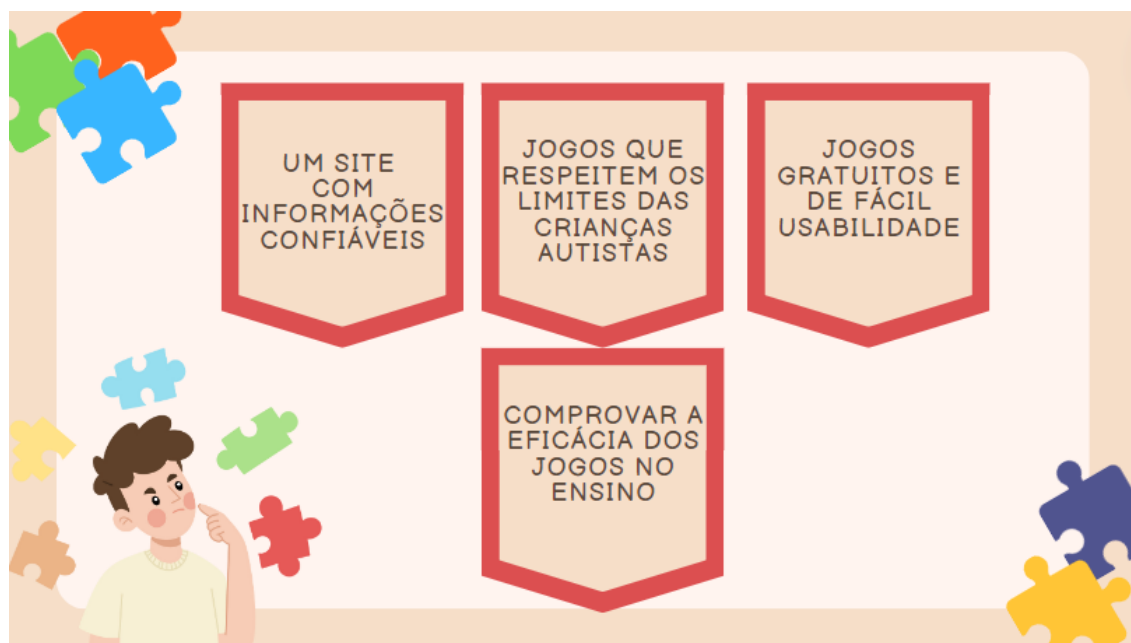


Fonte: Os autores, 2024.

5.4 Critérios para desenvolvimento do projeto

Nos critérios para desenvolvimento do projeto, é tratado a qualidade do produto, o layout, disponibilidade, acessibilidade, inclusão social, entre outras coisas de extrema importância no desenvolvimento de um projeto.

Figura 8 - Requisitos do projeto



Fonte: Os autores, 2024

6 ASPECTOS ESTRATÉGICOS

Esse capítulo refere-se às abordagens e decisões que guiam a aplicação dessa metodologia para resolver problemas complexos de forma criativa e eficiente. Eles são fundamentais para alinhar as soluções desenvolvidas às necessidades dos usuários, aos objetivos organizacionais e ao contexto em que o problema está inserido (Lima, 2022)

6.1 Lista de Concorrentes

6.1.1 AutiSpark

Um aplicativo para ajudar as crianças autistas, com animações interativas.

Pontos positivos:

- Bem colorindo;
- Cores solidas;
- Possui imagens que chama atenção de crianças;
- Gratuito.

Pontos negativos:

Originalmente sem troca de idioma;

6.1.2 Jade Austin

Foca em atividades para crianças e adolescentes, com diferentes níveis.

Pontos positivos:

- Colorido;
- Não possui elemetos a mais, que possam confundir as crianças e adolescentes;
- Possui em vários países;
- Suporte rápido.

Pontos negativos:

O cadastro não é simple, dificultando a acessibilidade de familiares fazerem o cadastro.

6.1.3 ABC Autismo

Ajudam as crianças á aprenderem o alfabeto e na sua comunicação. Pontos positivos:

- Facilita o contato com os alunos que possuem esse transtorno;
- Auxilia na alfabetização;
- Ensina a concentração.

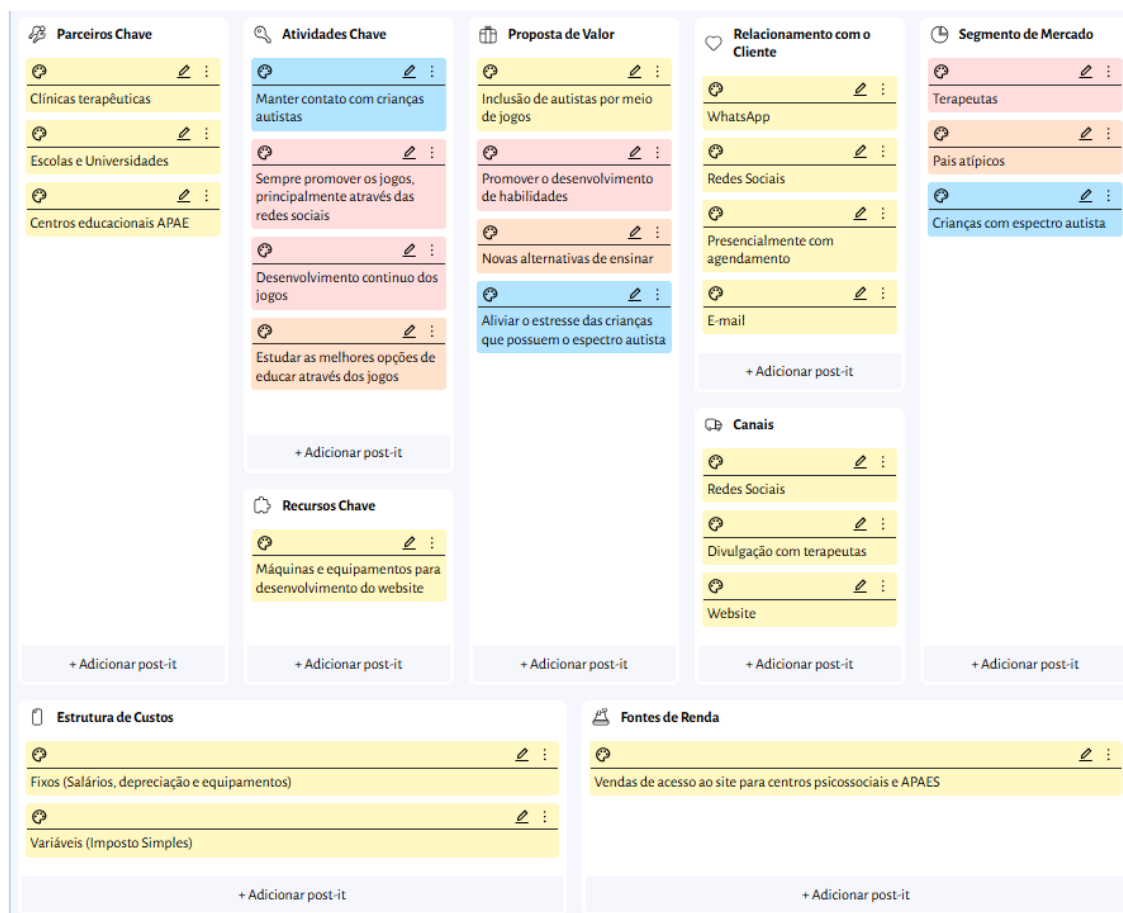
Pontos negativos:

- Eles não respondem os seus clientes, que reclamam de algo sobre o aplicativo;
- Não possui trilha sonora interativa.

6.2 Canvas

O Canvas é uma ferramenta eficaz e extremamente simples que auxilia o empreendedor a ter uma visão mais clara das questões estratégicas do seu negócio. Seu principal objetivo é organizar um modelo de plano de negócios inovador, oferecendo praticidade e, acima de tudo, dinamismo na análise das organizações (Camargo, 2019).

Figura 9 - Canvas



Fonte: Os autores, 2024

6.2.1 Público-alvo

O trabalho será voltado especificamente para a relação entre o terapeuta e a criança autista, com o público-alvo inicial sendo os profissionais de saúde mental. O foco final será nas crianças autistas que são atendidas durante as sessões terapêuticas.

6.2.2 Proposta de Valor

O projeto tem como objetivo criar uma ferramenta para profissionais da saúde mental que auxilie no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A ferramenta incluirá jogos interativos para aprendizado lúdico e oferecerá suporte a famílias em vulnerabilidade financeira. Ela reforçará o tratamento terapêutico, garantindo a qualidade das informações, além de conscientizar sobre o autismo, facilitar a alfabetização das crianças e adquirir novos conhecimentos por

meio da interação com usuários e especialistas, promovendo um suporte inovador e eficaz.

6.2.3 Canais de Comunicação

Inicialmente, o PQE estabelecerá uma comunicação eficaz e acessível com os usuários por meio de diferentes canais, como WhatsApp, o site oficial e e-mail. Além disso, serão implementadas respostas automáticas para agilizar o atendimento e fornecer suporte imediato. Esses canais permitirão o acompanhamento contínuo do progresso terapêutico, esclarecimento de dúvidas e acesso a informações sobre o tratamento, facilitando uma interação personalizada entre os profissionais de saúde e as famílias. A comunicação será integrada, garantindo que os usuários possam acessar recursos e assistência de forma prática e rápida, sempre que necessário.

Na divulgação, o projeto terá como rede de apoio os terapeutas e um perfil na rede do Instagram, assim como os próprios familiares/responsáveis.

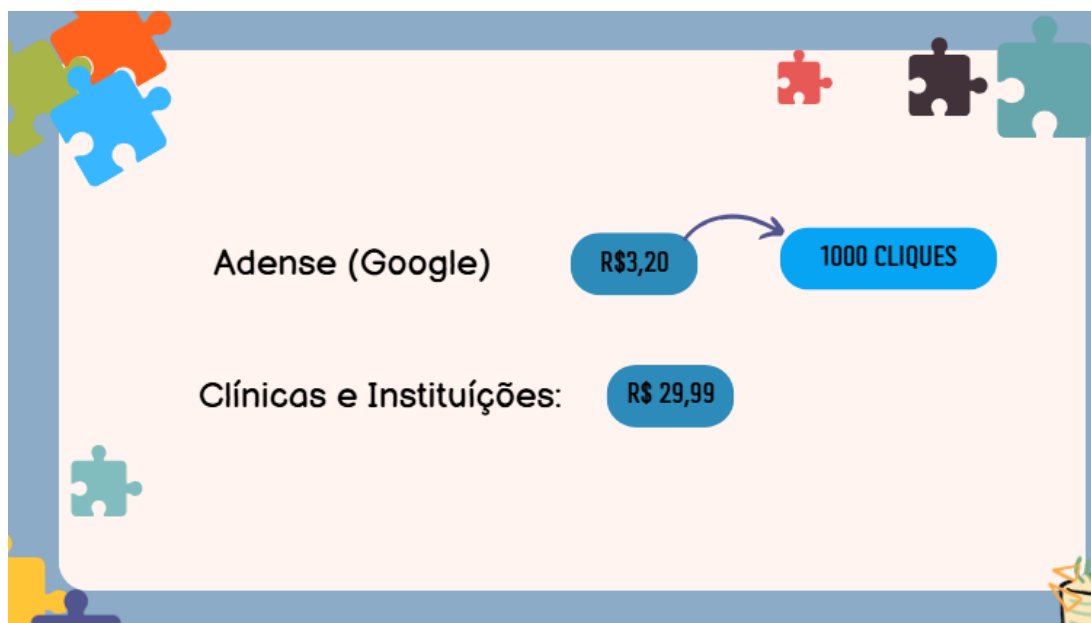
6.2.4 Relacionamento com o cliente

Os terapeutas e familiares poderão entrar em contato por meio das redes sociais ou no e-mail institucional de cada integrante e colaborador do projeto.

6.2.5 Fonte de receita

A fonte da renda será por meio de anúncios e propagandas no site utilizando o adsense do Google que paga R\$3,20 a cada 1000 cliques nos sites da categoria jogos, a qual o site do projeto se encaixa, entretanto será oferecido parcerias com clínicas e instituições privadas para fornecer o site sem propagandas. Com planos que chegam até R\$29,99 por dispositivo.

Figura 10 - Fonte de receita



Fonte: Os autores, 2024.

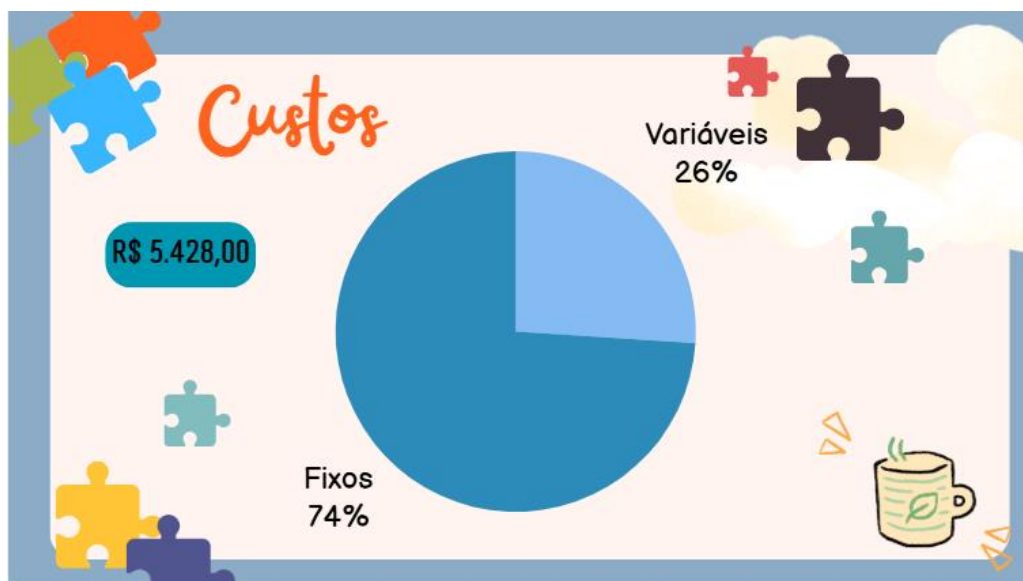
6.2.6 Estimativa do Público-alvo

Durante o desenvolvimento da parte teórica, a equipe precisou fazer pesquisas a respeito do público alvo, de uma média de 300.000 pessoas com TEA em São Paulo, 67% passam em clínicas, e ainda de acordo com a pesquisa de campo feita, foi constatado que o projeto atinge 92% do público em média, totalizando 184.920 pessoas atingidas.

6.2.7 Recursos Necessários

No gráfico a seguir é possível visualizar todos os custos e seus tipos (fixos e variáveis). Sendo os custos fixos, IPTU, energia elétrica, água, telefone, contador, manutenção de equipamentos, salário (recepcionista), material de limpeza e a depreciação. Agora os custos variáveis inclui o imposto simples de 4,5% sobre faturamentos de até R\$180.000,00.

Figura 11 - Recursos necessários

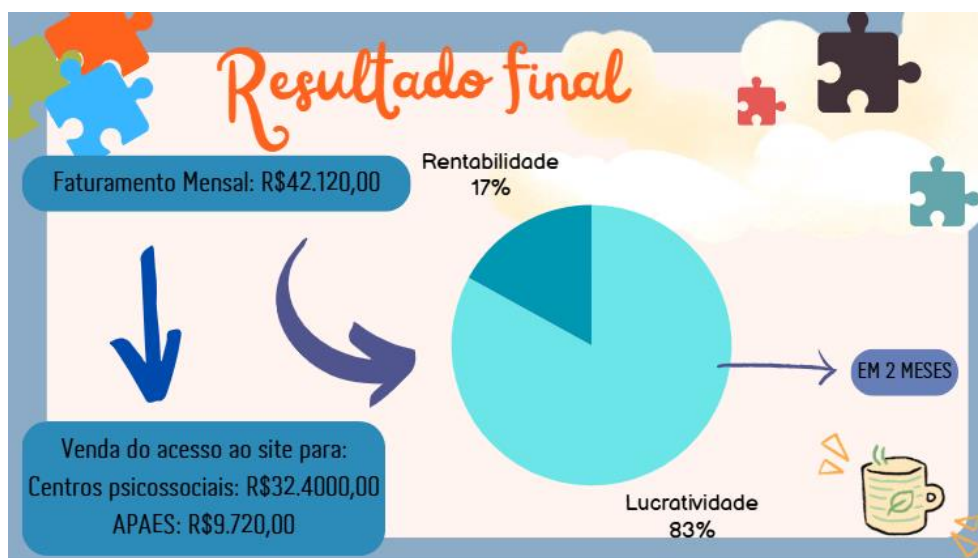


Fonte: Os autores, 2024

6.2.8 Resultados Esperados

O faturamento será obtido através da venda de pacotes do site para centros psicossociais e APAES, resultando em um faturamento de R\$42.120,00, a partir do momento em que atingissemos nosso público-alvo (2 meses)

Figura 12 - Público-alvo



Fonte: Os autores, 2024.

6.3 Comunicação

Os principais meios de comunicação serão feitos pelas redes sociais, e as divulgações serão nas próprias clínicas pois, o público-alvo é específico apenas em clínicas de tratamento autista.

7 PROTÓTIPO

Segundo ao Blog Docusign (Machado, 2023), a próxima etapa é dedicada a transformar ideias inovadoras em opções viáveis, considerando aspectos técnicos, tecnológicos, financeiros e sociais. No Design Thinking, como proposto por Tim Brown, o primeiro esboço de um protótipo é uma ferramenta para testar se o conceito pode se tornar algo concreto e se atende aos objetivos estabelecidos. De maneira semelhante, a prototipação permite avaliar tanto a viabilidade quanto a adequação da ideia à realidade prática. Além disso, ela é essencial para identificar falhas que só aparecem durante a execução. Conforme ajustes são feitos, a solução pode ser apresentada a uma amostra do público-alvo. A experiência dos usuários, sejam clientes ou colaboradores, é crucial para validar a proposta em um contexto real.

7.1 RECURSOS NECESSÁRIOS

Os materiais usados foram desde computadores pessoais até computadores da própria unidade escolar. O apoio de profissionais da área de programação e psicologia foi essencial para a pesquisa e geração de ideias. Foram utilizados programas de edição, como o Word, e ferramentas de manipulação de código, como o Visual Studio Code (VSCode). As tecnologias empregadas incluíram HTML, CSS, JavaScript, PHP e SQL. Por ser um recurso rápido e simples, não necessita de recursos avançados.

7.2 Tecnologias usadas

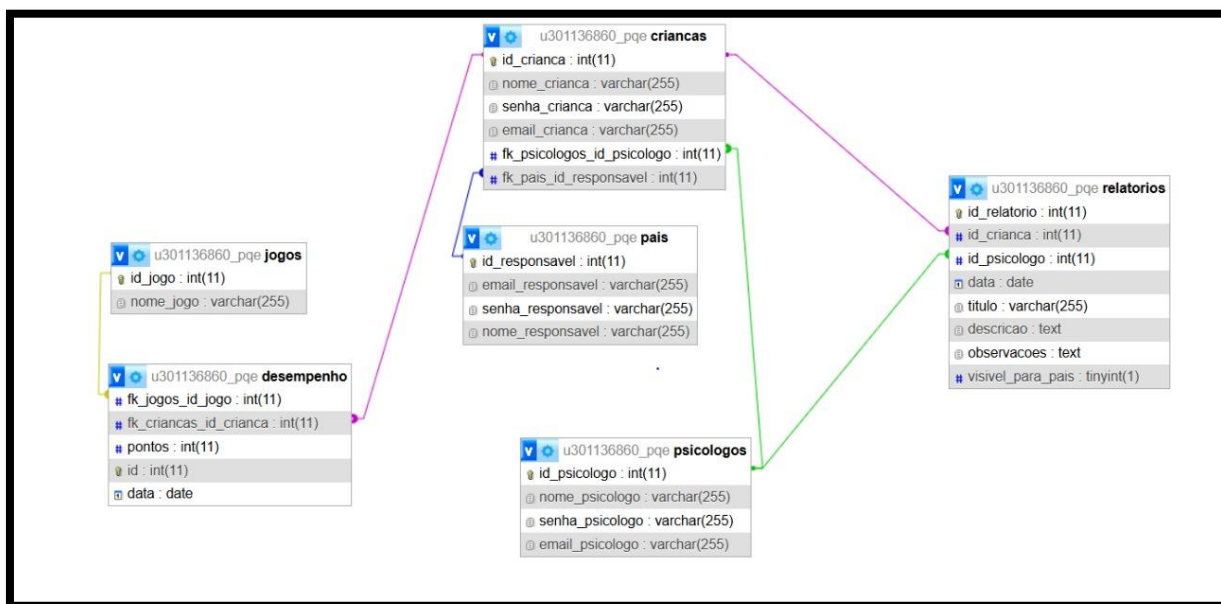
O desenvolvimento deste TCC envolveu a integração de diversas tecnologias para criar um sistema funcional e eficiente. O banco de dados foi estruturado utilizando SQL, permitindo o armazenamento e a manipulação dos dados de forma robusta e segura. A comunicação com o banco foi feita em PHP, utilizando Programação Orientada a Objetos para organizar o código de maneira modular e escalável. JavaScript foi empregado para adicionar interatividade e efeitos visuais, proporcionando uma experiência mais dinâmica e intuitiva aos usuários. Todo o desenvolvimento foi realizado no Visual Studio Code, que ofereceu um ambiente versátil e integrado, facilitando o trabalho com as diferentes linguagens e ferramentas

utilizadas. Essas escolhas foram essenciais para atender às demandas técnicas e funcionais do projeto.

7.3 Modelagem de Banco de Dados

O banco de dados apresentado é estruturado para gerenciar informações relacionadas a um sistema de acompanhamento infantil, envolvendo múltiplos atores, como crianças, psicólogos e responsáveis. A tabela principal "criancas" registra informações pessoais e uma pontuação vinculada a atividades realizadas, além de chaves estrangeiras que conectam cada criança aos psicólogos e pais responsáveis. Outras tabelas podem incluir dados adicionais, como atividades realizadas, desempenho em jogos ou sessões, e informações detalhadas sobre os profissionais e responsáveis envolvidos. Com suporte a relacionamentos entre tabelas e manipulação de dados usando SQL, o banco foi projetado para integrar e organizar informações de forma eficiente em um ambiente que exige monitoramento detalhado e interações personalizadas, como terapia ou ensino gamificado.

Figura 13 - Banco de dados



Fonte: Os autores, 2024

7.4 Telas do Protótipo

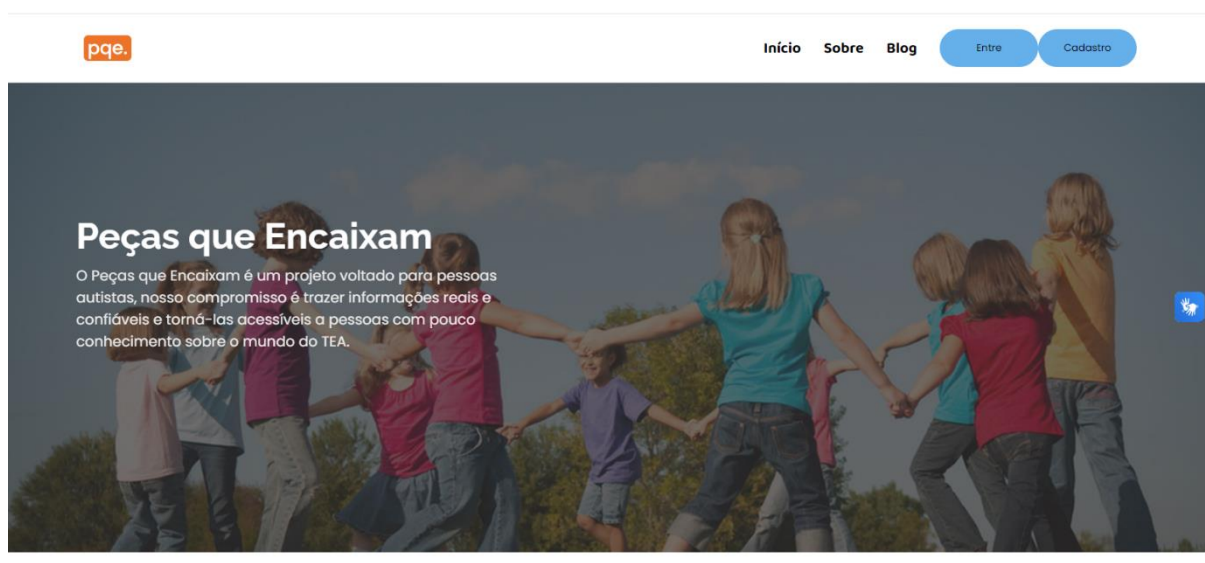
O protótipo foi criado para que os objetivos do projeto se concretizem. O layout foi pensado no conforto visual para crianças autistas, além de um estilo mais infantil

(devido ao tema), de fácil entendimento, contento todas as exigências da Interação Humano-Computador (IHC).

7.4.1 Inicial/Sobre o projeto

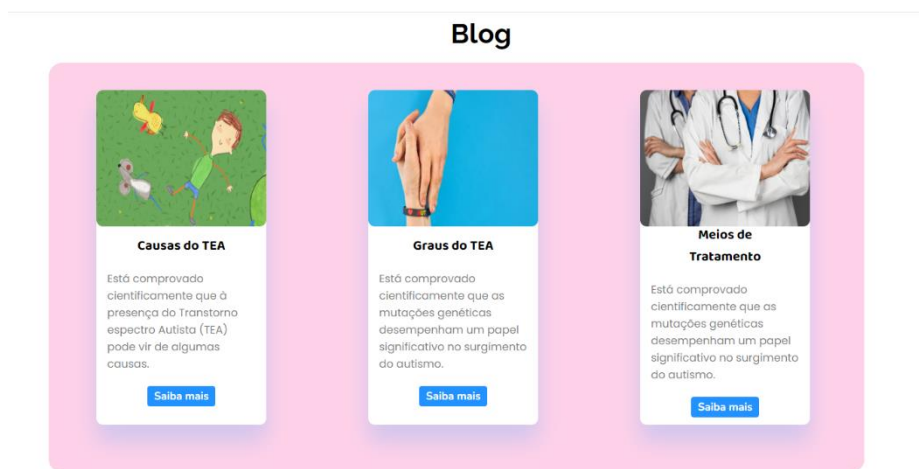
Aon acessar o site, o usuário cai diretamente em nossa página inicial. Nela, contém informações teóricas sobre o projeto e sobre o autismo. A página foi criada com o objetivo de pesquisa para curiosos e interessados no projeto. Um blog foi criado para pesquisas mais profundas sobre o TEA.

Figura 14 - Tela Inicial



Fonte: Os autores, 2024

Figura 15 - Blog

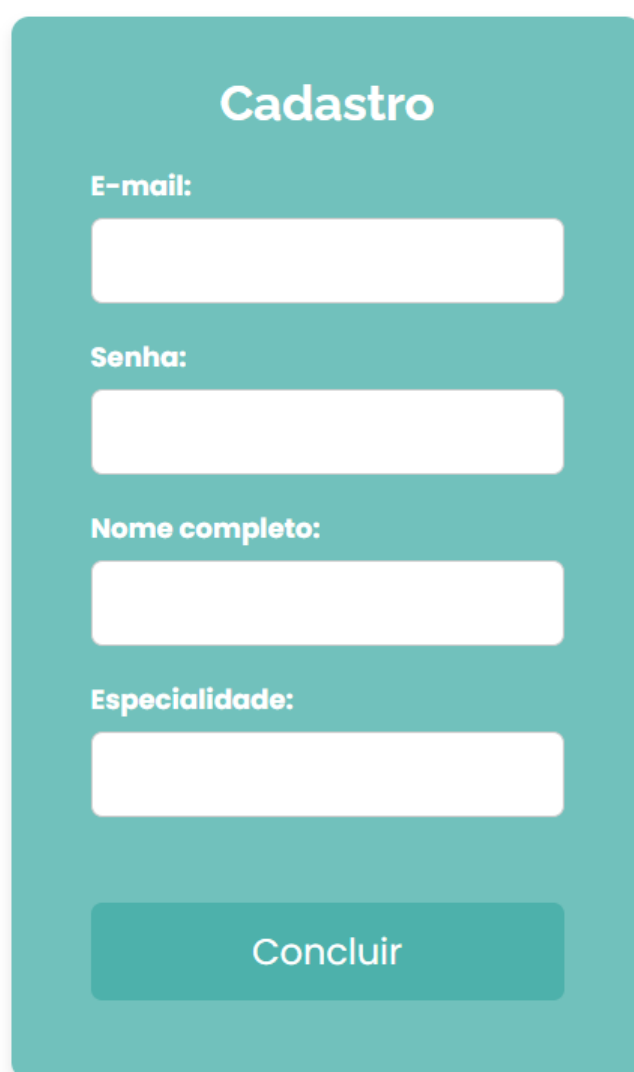


Fonte: Os autores, 2024

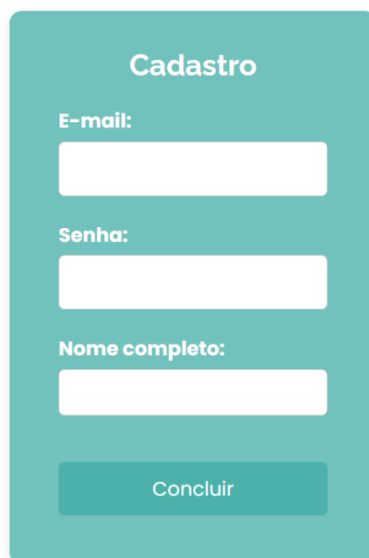
7.4.2 Cadastro

A tela de cadastro é onde o usuário (já efetivado para cliente) inclui seus dados e tem permissão para acessar os privilégios. A página de cadastro para profissionais, além de recolher dados pessoais, também registra a especialidade. A página de registro para responsáveis, exige apenas dados pessoais. Já a página para registro de crianças, exige duas informações a mais: o responsável pela criança e o psicólogo por quem é atendido. Com essas informações as relações de crianças-responsáveis, crianças-profissionais e profissionais-responsáveis será criada tanto no back-end, quanto no front-end.

Figura 16 - Cadastro de Profissionais



O formulário de cadastro para profissionais é apresentado em uma interface com fundo verde-água. No topo, o título "Cadastro" está em branco. Abaixo dele, há quatro campos de entrada brancos, cada um precedido por um rótulo em verde-água: "E-mail:", "Senha:", "Nome completo:" e "Especialidade:". No rodapé do formulário, há um botão verde-água com o texto "Concluir" em branco.

Figura 17 - Cadastro de responsáveis

Formulário de Cadastro de responsáveis. O formulário é contido em um cartão de cor verde-água com o título "Cadastro" no topo. Ele possui três campos de entrada brancos para "E-mail:", "Senha:" e "Nome completo:". Abaixo dos campos, há um botão verde-água com o texto "Concluir".

Fonte: Os autores, 2024

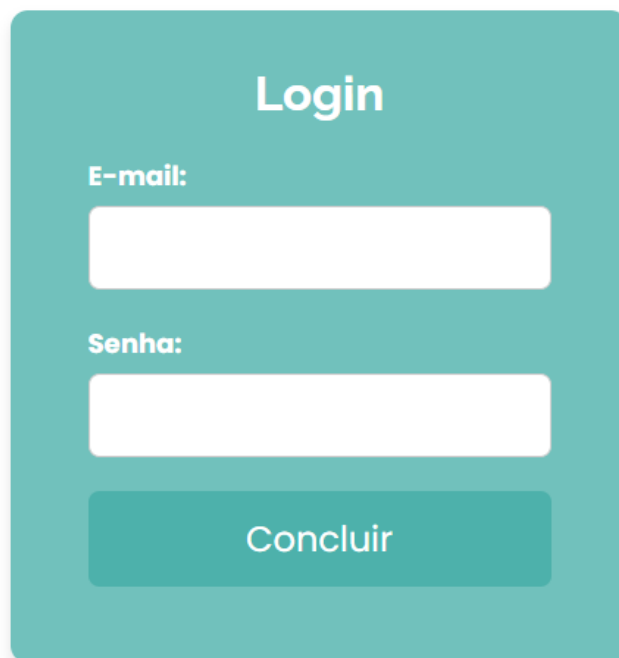
Figura 18 - Cadastro de crianças

Formulário de Cadastro de crianças. O formulário é contido em um cartão de cor verde-água com o título "Cadastro" no topo. Ele possui três campos de entrada brancos para "E-mail:", "Senha:" e "Nome completo:". Abaixo dos campos, há dois menus suspensos brancos com o texto "Teste Final de Conexão" e uma seta para baixo. Os rótulos "Psicólogo Responsável:" e "Responsável pela criança:" estão posicionados acima dos menus. Abaixo dos menus, há um botão verde-água com o texto "Concluir".

Fonte: Os autores, 2024

7.4.3 Login

A tela de login será onde a autenticação de usuário acontecerá, permitindo para que ele possa usufruir de todas as funcionalidades.

Figura 19 - LoginsA login form with a teal background. At the top, the word "Login" is written in white. Below it, the label "E-mail:" is followed by a white input field. Then, the label "Senha:" is followed by another white input field. At the bottom, there is a teal button with the word "Concluir" in white.

Fonte: Os autores, 2024

7.4.4 Profissionais

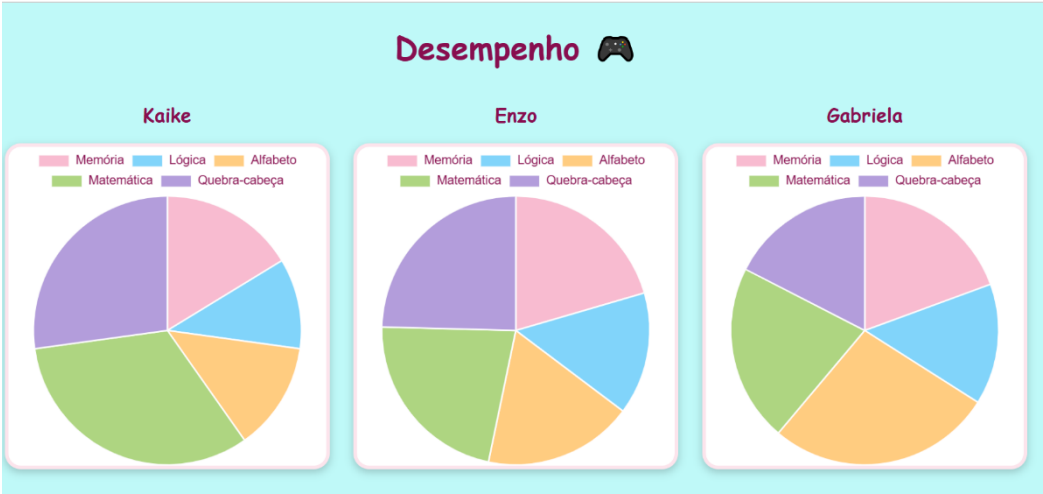
Após efetuar o login, o psicólogo terá acesso a duas funcionalidades principais: a criação de relatórios e a visualização de gráficos. A seção destinada aos gráficos permite que o profissional analise o desenvolvimento das crianças em todos os jogos, fornecendo dados que podem embasar a elaboração dos relatórios. Na tela de criação de relatórios, são exibidos todos os documentos previamente gerados pelo psicólogo, com opções para edição ou exclusão dos registros existentes. Além disso, essa interface disponibiliza uma área específica para a criação de novos relatórios, garantindo praticidade e organização no gerenciamento das informações.

Figura 20 - Tela de profissionais



Fonte: Os autores, 2024.

Figura 21 - Gráficos de Desenvolvimento



Fonte: Os autores, 2024.

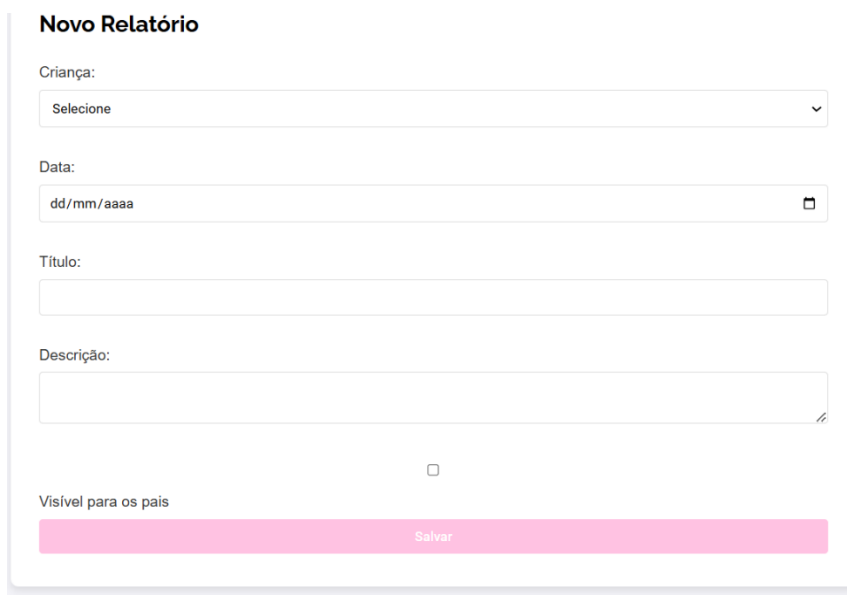
Figura 22 - Relatórios



Data	Título	Criança	
2024-11-04	Evolução no Reconhecimento de Emoções	Kaike	Editar Deletar
2024-11-12	Desenvolvimento da Comunicação Verbal	Enzo	Editar Deletar
2024-11-05	Melhorias na Interação Social	Gabriel	Editar

Fonte: os autores, 2024

Figura 23 - Criar Relatório



Novo Relatório

Criança:
 Seleccione

Data:
 dd/mm/aaaa

Título:

Descrição:

☐

Visível para os pais

Salvar

Fonte: Os autores, 2024.

7.4.5 Responsáveis

Após o login, o responsável terá acesso a uma página com duas opções principais: visualizar relatórios e visualizar gráficos. Na seção de relatórios, serão exibidos todos os documentos elaborados pelo profissional que atende à criança associada ao responsável. Por sua vez, a seção de gráficos permite que o responsável acompanhe o desenvolvimento da criança vinculada, com base nos resultados obtidos nos jogos.

Figura 24 - Página de Responsáveis



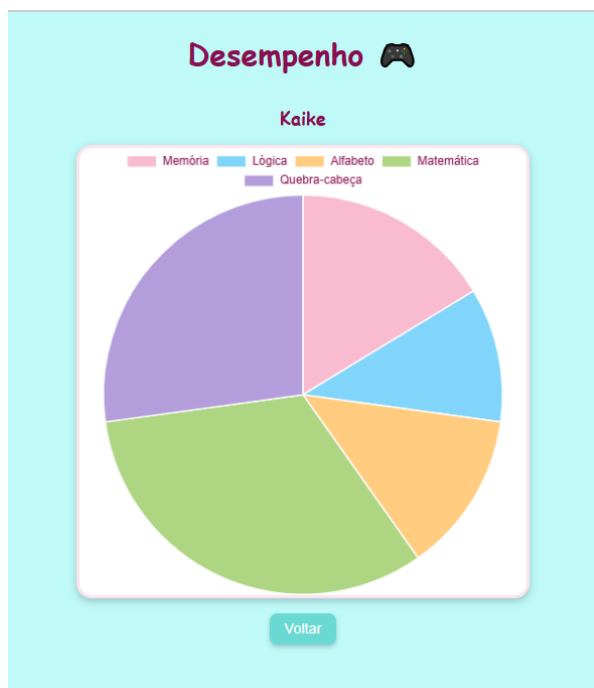
Fonte: Os autores, 2024

Figura 25 - Visualizar Relatório



Fonte: Os autores, 2024.

Figura 26 - Gráfico do Menor

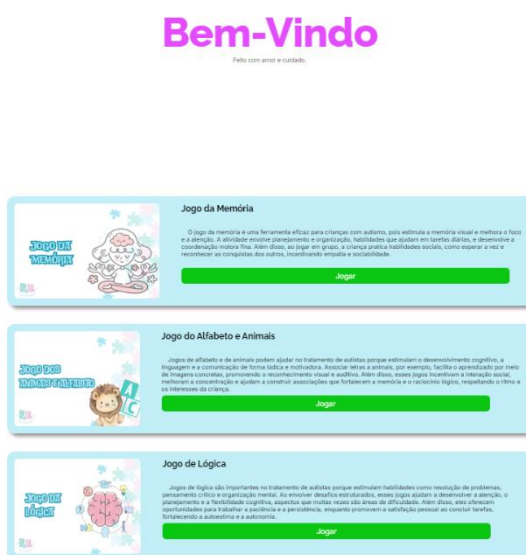


Fonte: Os autores, 2024.

7.4.6 Jogos

Ao entrar na área infantil, a criança que efetuou o login será direcionado para a página onde contém todos os jogos criados para o seu desenvolvimento.

Figura 27 - Tela de Jogos



Fonte: Os autores, 2024

8 CONCLUSÃO

O projeto Peças que Encaixam foi desenvolvido com o objetivo de oferecer aos profissionais de psicologia ferramentas inovadoras para suprir a escassez de recursos adequados no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Com essa proposta, foram criados jogos educativos que abrangem áreas essenciais como alfabetização, coordenação motora, concentração, lógica e associação, visando proporcionar um aprendizado lúdico e estimulante. Além disso, foi desenvolvido um site para hospedar esses jogos, permitindo aos psicólogos monitorar o progresso das crianças de forma interativa e em tempo real.

O projeto atendeu aos objetivos propostos, proporcionando uma plataforma eficaz para o acompanhamento do desenvolvimento infantil. A interação entre psicólogos e pais, fundamental para o sucesso da terapia, foi fortemente incentivada, permitindo uma comunicação mais próxima e transparente, o que possibilita um acompanhamento contínuo e assertivo da evolução da criança. A colaboração de mais de dez profissionais da área de psicologia e educação foi essencial para adaptar a ferramenta às necessidades terapêuticas, garantindo que o sistema estivesse alinhado com as melhores práticas.

Embora os resultados tenham sido positivos, a disponibilização da ferramenta para os profissionais foi adiada, pois a dinâmica criativa do projeto ultrapassou o prazo estipulado pela orientação acadêmica. Entretanto, o projeto Peças que Encaixam se mantém em constante evolução, com o potencial de transformar a prática terapêutica ao oferecer uma ferramenta que propicia um acompanhamento mais eficaz e próximo das crianças e suas famílias.

REFERÊNCIAS

ABC AUTISMO, **Sobre este App**, 2020. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dokye.abcautismo&hl=pt_BR
Acesso em: 20 de Agosto de 2024.

ABREU Leandro. Rockcontent, **Diagrama de Afinidades: o que é, para que serve e como fazer um?** 2021. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/diagrama-de-afinidades/> Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

AGUIAR Beatriz Almeida. Blog Observatório do Autista, **Níveis do autismo: entenda quais são e a mudança do termo**, 2024. Disponível em: [https://observatoriodoautista.com.br/2023/04/28/niveis-do-autismo-entenda/#:~:text=S%C3%A3o%20eles%3A%20n%C3%ADvel%201%20\(autismo,n%C3%ADvel%203%20\(autismo%20severo\).](https://observatoriodoautista.com.br/2023/04/28/niveis-do-autismo-entenda/#:~:text=S%C3%A3o%20eles%3A%20n%C3%ADvel%201%20(autismo,n%C3%ADvel%203%20(autismo%20severo).) Acesso em: 02 de setembro de 24.

ALBUQUERQUE, Olívia Alexandre de. **A utilização dos jogos e das brincadeiras na educação infantil para crianças com Transtorno do Espectro Autista**, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/14168/> Acesso em: 12 Março de 2024.

ALMEIDA Marina da Silveira R. Instituto Inclusão Brasil, **QUAL PROFISSIONAL FAZ O DIAGNÓSTICO DE AUTISMO**, 2023. Disponível em: <https://institutoinclusaobrasil.com.br/qual-profissional-faz-o-diagnostico-de-autismo/#:~:text=Neurologistas%20e%20psiquiatras%20especialistas%20em,psic%C3%B3logo%20ou%20neuropsic%C3%B3logo%20especialista%20em>. Acesso em: 1 de outubro de 2024.

AUTISMO E REALIDADE, **Dificuldades para obter o tratamento adequado de TEA**, 2021. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2021/06/14/dificuldades-para-obter-o-tratamento-adequado-de-tea/> Acesso em: 01 de Abril de 2024

AUTISPARK, **Sobre este jogo**, 2024. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iz.autispark.kids.autism.games.special.needs.educational.learning.therapy.social.skills.speech&hl=pt_BR&gl=US.
Acesso em: 20 de agosto de 2024.

BLOG ZENDESK, **O que é Golden Circle: entenda o conceito de Simon Sinek**, 2024. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/o-que-e-golden-circle/> Acesso em: 21 de maio de 2024.

CAMARGO Robson. Blog Robson Camargo, **O que é Canvas? E como pode auxiliar em seus projetos?** 2019. Disponível em: <https://robsoncamargo.com.br/blog/O-que-e-Canvas> Acesso em: 08 de outubro de 2024.

CASA ANDRÉ LUIZ, **Dia Mundial da Conscientização do Autismo**, 2024. Disponível em: https://casasandreluiz.org.br/noticias/dia-mundial-da-conscientizacao-do-autismo-2-de-abril/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=21057500377&utm_content=163514173630&utm_term=autismo&qad_source=1&gclid=Cj0KCQjwsJO4BhDoARIsADDv4vBXwEFYrIESj8yvtvEvsjJzU_L-6D12byZezTY-28vbe8g5EvJ9_oioaAvMDEALw_wcB Acesso em: 08 de outubro de 2024.

COELHO, Vânia Maria. **O JOGO COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA ESCOLA INCLUSIVA**, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1485/Coelho_Vania_Maria.pdf?sequence=1#:~:text=A%20import%C3%A2ncia%20dos%20jogos%20como,alunos%20portadores%20de%20necessidades%20especiais Acesso em: 18 de junho de 2024.

CYSNEIROS, **Análise e Síntese: quais ferramentas de Design Thinking você deve utilizar?** 2024. Disponível em: <https://cysneiros.com.br/analise-e-sintese-quais-ferramentas-usar/> Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

ESCOLA SUPERIOR DE REDES, **As 5 principais etapas do Design Thinking**, 2023. Disponível em: <https://esr.rnp.br/metodos-ageis-e-inovacao/etapas-do-design-thinking/> Acesso em: 10 de setembro de 2024.

GAME MAKER, **A melhor engine de criação de jogos 2D**, 2022. Disponível em: <https://gamemaker.io/pt-BR> Acesso em: 02 de setembro de 24.

GRUPO CONDUZIR TERAPIA ABA, **Contribuímos para o desenvolvimento de vidas autistas**, 2023. Disponível em: <https://grupoconduzir.com.br/>. Acesso em: 02 de setembro de 2024.

JADE AUSTIN. **Jade APP** Disponível em: <https://www.jadeautism.com/jade-app#:~:text=O%20Jade%20APP%20%C3%A9%20uma,das%20atividades%20s%C3%A3o%20disponibilizados%20gratuitamente> Acesso em: 20 de agosto de 2024.

LIGA VENTURES, **Ideação: o que é, conceito e como realizar na prática**, 2022. Disponível em: <https://liga.ventures/insights/artigos/ideacao-o-que-e-conceito-e-como-realizar-na-pratica/> Acesso em: 10 de setembro de 2024.

LIMA Ana. Mereo, **Objetivos Estratégicos: o que é, como definir e exemplos**, 2022. Disponível em: Acesso em: <https://mereo.com/blog/objetivos-estrategicos/> 05 de dezembro de 2024.

MACHADO Vanessa. Blog Docusign, **Design Thinking: o que é, como funciona e quais são as vantagens**, 2023. Disponível em: https://www.docusign.com/pt-br/blog/design-thinking-o-que-e-como-funciona-e-quais-sao-vantagens?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=GBL_XX_PRF_NEW_2401_SEMNonBranded&utm_term=&campaignid=13557794767&adgroupid=123274965506&location=9197305&device=c&matchtype=&extensionid=&creative=696332069410&keyword=&placement=&network=g&qclid=CjwKCAjw3P-2BhAEEiwA3yPhwFV60xKCwdefx2DU-a-0l1ePH7IZEbP8DOLCI-31zL5y3QVulzMBEBoCS1wQAvD_BwE&qad_source=1 Acesso em: 10 de setembro de 2024.

MARACCINI Gabriela. CNN, **Dia Mundial do Autismo: veja sinais de alerta que facilitam o diagnóstico**, 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/dia-mundial-do-autismo-veja-sinais-de-alerta-que-facilitam-o-diagnostico/>. Acesso em: 06 de agosto de 2024

MARQUES, Isabela. Genial Care, **A importância dos jogos lúdicos em sala de aula para o desenvolvimento do aluno autista**, 2023. Disponível em: <https://genialcare.com.br/blog/jogos-ludicos-desenvolvimento-aluno-autista/>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

MELO Diego. Tecnoblog, **O que é HTML?** 2021. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-html-guia-para-iniciantes/> Acesso em: 02 de setembro de 24.

MENDELICS Equipe. Blog Mendelics, **Conheça o Autismo (Transtorno do Espectro Autista – TEA)**, 2024. Disponível em: <https://blog.mendelics.com.br/testes-geneticos-para-autismo-tea/>. Acesso em: 06 de agosto de 2024.

MEU SUCESSO, **O que é Design Thinking: conceitos e definições**, 2021. Disponível em: <https://meusuccesso.com/artigos/o-que-e-design-thinking-conceitos-e-definicoes-132/> Acesso em: 18 junho de 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Transtorno do Espectro Autista – TEA (autismo)**, 2023. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/transtorno-do-espectro-autista-tea-autismo/>. Acesso em: 18 de maio de 2024.

MOÇO, Anderson. Vida Saudável, **Espectro autista: entenda por que é um espectro e como é o transtorno**, 2022. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/espectro-autista/>. Acesso em: 21 de maio de 2024.

PONTOTEL, **O que é um brainstorm?** 2024. Disponível em: <https://www.pontotel.com.br/brainstorm/#:~:text=A%20palavra%20inglesa%20%E2%80%9Cbrainstorm%E2%80%9D%20traduz,encontrar%20solu%C3%A7%C3%B5es%20para%20um%20problema>. Acesso em: 10 de setembro de 2024.

PORTAL MJV, **Design Thinking: o que são Cadernos de Sensibilização**, 2016. Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/design-thinking-quesao-cadernos-sensibilizacao/> Acesso em: 22 de maio de 2024.

RAPHAEL. Inovação Sebrae, **Conheça o mapa da empatia e saiba como usar**, 2024. Disponível em: <https://inovacaosebraeaminas.com.br/artigo/conheca-o-mapa-da-empatia> Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

RIBEIRO Sani. Tua Saúde (Grupo Rede Dor), **10 tratamentos para autismo (e como cuidar da criança)**, 2024. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/tratamento-do-autismo/> Acesso em: 08 de outubro de 2024.

RUSSO, Fabiele. Portal Neuroconecta, **Problemas de fala, comunicação e linguagem em autistas**, 2023. Disponível em: <https://neuroconecta.com.br/problemas-de-fala-comunicacao-e-linguagem-em-autistas/>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

SÁ Clarisse de. Autismo e Realidade, **Uma a cada 36 crianças é autista, segundo CDC**, 2023. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2023/04/14/uma-a-cada-36-criancas-e-autista-segundo-cdc/>. Acesso em: 18 de junho de 2024.

SALGADO Danielle. Opinion Box, **Jornada do Usuário: o que é e qual a importância?** 2022. Disponível em: <https://blog.opinionbox.com/jornada-do-usuario/> Acesso em: 04 de dezembro de 2024.

SOUSA, Adriano Faustino de. **Desenvolvimento do pensamento matemático em estudantes com transtorno do espectro autista: o uso de jogos educativos como ferramenta de apoio na educação básica**, 2024. Disponível em: [https://revistaft.com.br/desenvolvimento-do-pensamento-matematico-em-estudantes-com-transtorno-do-espectro-autista-o-uso-de-jogos-educativos-como-ferramenta-de-apoio-na-educacao-basica/#:~:text=Corroborando%2C%20Oliveira%20\(2020\)%2C,no%20processo%20de%20inclus%C3%A3o%20escolar%E2%80%9D](https://revistaft.com.br/desenvolvimento-do-pensamento-matematico-em-estudantes-com-transtorno-do-espectro-autista-o-uso-de-jogos-educativos-como-ferramenta-de-apoio-na-educacao-basica/#:~:text=Corroborando%2C%20Oliveira%20(2020)%2C,no%20processo%20de%20inclus%C3%A3o%20escolar%E2%80%9D) Acesso em: 12 de março 2024.

SOUZA, Camila Silva. Reintegração Brasil, **Desafios da Terapia Ocupacional no Brasil**, 2024. Disponível em: https://reintegracaobrasil.com/desafios-da-terapia-ocupacional-no-brasil/?expand_article=1 Acesso em: 01 de outubro de 24.

TENENTE, Luisa. G1, **1 a cada 36 crianças tem autismo, diz CDC; entenda por que número de casos aumentou tanto nas últimas décadas**, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2023/04/02/1-a-cada-36-criancas-tem-autismo-diz-cdc-entenda-por-que-numero-de-casos-aumentou-tanto-nas-ultimas-decadas.ghtml> Acesso em: 12 de abril de 2024.

APÊNDICE A - TERMOS DE USO

Última atualização: [05/12/2024]

1. Aceitação dos Termos Ao acessar e usar nosso site, você concorda em cumprir os termos e condições estabelecidos aqui. Caso não concorde com algum termo, pedimos que não utilize o nosso site.

2. Serviços Oferecidos Nosso site oferece informações e serviços relacionados ao acompanhamento de profissionais de saúde mental e crianças autistas. Todos os conteúdos são fornecidos "como estão", sem garantias explícitas ou implícitas.

3. Cadastro de Usuário Para utilizar algumas funcionalidades do site, você pode ser solicitado a fornecer informações pessoais como nome, e-mail e outros dados. Você é responsável por manter a confidencialidade dessas informações e por todas as atividades que ocorram sob sua conta.

4. Propriedade Intelectual Todo o conteúdo, incluindo textos, gráficos, imagens, e demais materiais disponíveis no site, são de nossa propriedade ou licenciados. É proibido reproduzir, distribuir ou explorar o conteúdo sem autorização prévia.

5. Modificações nos Termos Podemos alterar estes Termos de Uso a qualquer momento. Caso isso ocorra, as alterações entrarão em vigor imediatamente após a publicação no site. Recomendamos que você revise periodicamente este documento para estar ciente de possíveis mudanças.

6. Limitação de Responsabilidade Não nos responsabilizamos por qualquer dano direto ou indireto que possa resultar do uso ou da incapacidade de usar o nosso site.

7. Contato Em caso de dúvidas sobre estes Termos de Uso, entre em contato conosco pelo e-mail: [pecasqueencaixam@gmail.com].

Política de Privacidade

Última atualização: [05/12/2024]

1. Informações que Coletamos Nós coletamos informações pessoais que você fornece diretamente ao se cadastrar em nosso site, como nome, endereço de e-mail e outras informações necessárias para o funcionamento do site.

2. Uso das Informações As informações coletadas são usadas para oferecer e melhorar nossos serviços, responder a suas dúvidas, enviar atualizações e comunicações relevantes e garantir a segurança do site.

3. Compartilhamento de Informações Nós não compartilhamos suas informações pessoais com terceiros, exceto quando necessário para fornecer nossos serviços (como provedores de hospedagem ou processamento de pagamentos) ou quando exigido por lei.

4. Cookies e Tecnologias de Rastreamento Nosso site utiliza cookies e tecnologias similares para melhorar a sua experiência de navegação, entender o comportamento dos usuários e personalizar o conteúdo.

5. Segurança Adotamos medidas de segurança razoáveis para proteger as informações pessoais contra perda, uso indevido, acesso não autorizado, divulgação, alteração e destruição.

6. Seus Direitos Você tem o direito de acessar, corrigir, ou excluir suas informações pessoais a qualquer momento. Para isso, entre em contato conosco pelo e-mail: [pecasqueencaixam@gmail.com].

7. Alterações na Política de Privacidade Podemos modificar esta Política de Privacidade de tempos em tempos. Recomendamos que você revise este documento periodicamente para estar ciente das atualizações.

8. Contato Se você tiver qualquer dúvida sobre esta Política de Privacidade, por favor, entre em contato pelo e-mail: [pecasqueencaixam@gmail.com].
