

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE ARTES E ARQUITETURA
BACHARELADO EM DESIGN

JULIA RECH VIEZZE

**PARQUE BROTOS: DESIGN COMO ALTERNATIVA PARA ESTIMULAR O
CONTATO DE CRIANÇAS COM A NATUREZA.**

CAXIAS DO SUL

2024

JULIA RECH VIEZZE

Parque Brotos: Design como alternativa para estimular o contato de crianças com a natureza.

JULIA RECH VIEZZE

**PARQUE BROTOS: DESIGN COMO ALTERNATIVA PARA ESTIMULAR O
CONTATO DE CRIANÇAS COM A NATUREZA**

Monografia apresentada como requisito para a aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Design, do Centro de Artes e Arquitetura, Universidade de Caxias do Sul, para a obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientador: Profª Ma. Ana Valquiria Prudencio
Projetos Integradores: Prof. Dr. Gabriel Bergmann Borges Vieira e Prof. Dr. Júlio Cezar Colbeich Trajano

Aprovado (a) em: 12/12/2024

Banca Examinadora:

Ma. Pamela Cardoso da Rosa

Profª Dra. Luiza Grazziotin Selau

Profª Ma. Ana Valquiria Prudencio

Monografia apresentada como requisito para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Design, do Centro de Artes e Arquitetura, da Universidade de Caxias do Sul, para obtenção do grau de Bacharel em Design.

CAXIAS DO SUL

2024

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Escola Hammonds Plains - Landscape Structures

Figura 2: Grow House Forest School

Figura 3: Espaço da escola - Tir na Nog

Figura 4: Jardim das Brincadeiras

Figura 5: Histórias ao redor da fogueira.

Figura 6: Árvore da criança - Terra do Brincar

Figura 7: Parque Volkspark Friedrichshain - Berlin, Alemanha.

Figura 8: Parque do Berlin Zoo - Berlin, Alemanha.

Figura 9: Parque Sudpark - Berlin, Alemanha.

Figura 10: Children's playground por Luise Island - Berlin, Alemanha.

Figura 11: Nature's play.

Figura 12: Mato Sartori visto de cima.

Figura 13: Sinalização do Mato Sartori.

Figura 14: Mapa do Mato Sartori.

Figura 15: Canvas de modelo de negócio.

Figura 16: Blueprint do serviço.

Figura 17: Manifesto do projeto.

Figura 18: Variações de marca.

Figura 19: Mockup do logo.

Figura 20: Mockup do site.

Figura 21: Mockup de material impresso.

Figura 22: Trail.

Figura 23: Sprout.

Figura 24: Roots.

LISTA DE SIGLAS

UCS - Universidade de Caxias do Sul.

Conedu - Congresso Nacional de Educação

NBR - Normas Brasileiras Regulamentadoras.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

DEDICATÓRIA

Esta conquista só foi possível graças ao apoio incondicional da minha família. Agradeço a todos, em especial à minha mãe, Suely, cuja dedicação incansável sempre tornou realidade os meus sonhos e objetivos.

Estendo minha gratidão aos amigos que me acompanharam nessa jornada, relevar minhas ausências e me proporcionaram motivação e inspiração. Foram eles que me ensinaram que o design é, acima de tudo, sobre as pessoas.

Agradeço também à minha gata, Princess, por sua companhia nas intensas madrugadas ao longo desses quatro anos de estudo, que mesmo sem nenhuma palavra, me ensinou a pôr os pés no chão.

Por fim, registro meu reconhecimento a mim mesma, pela coragem de enfrentar e superar desafios profissionais significativos, construindo uma base sólida para o futuro. Que esta conquista seja apenas o início da minha trajetória.

PRÓLOGO

“Nesses tempos de céus de cinzas e chumbos, nós precisamos de árvores desesperadamente verdes.”

Mário Quintana.

Desde criança, sempre tive um vínculo profundo com a natureza. Passava as férias na fazenda do meu pai, onde os dias eram preenchidos ao lado dos animais, plantando, colhendo, mexendo na terra e acompanhando de perto a evolução das plantas e animais. Cresci no grupo de escoteiros, que muitas vezes foi minha segunda casa. Lá, vivi meus melhores momentos, fazendo trilhas, me desafiando, desconectando-me da rotina e conectando-me com meu ser mais puro. As melhores conversas que tive foram ao redor de uma fogueira, os momentos em que me senti mais forte foram ao explorar canyons, trilhas e vencer grandes subidas, desafios que, mesmo com muita dificuldade, consegui superar, diminuindo o tamanho dos medos que tinha.

Acredito profundamente que todas essas vivências na natureza me tornaram uma pessoa mais consciente, ensinando-me o valor real das coisas e ajudando-me a perder o medo da vida. Compreendi que o mundo “real” é, muitas vezes, artificial.

Foi durante uma viagem ao Vale Sagrado dos Incas, em 2020, que entendi como a cultura peruana valoriza a natureza, considerando-a a verdadeira riqueza do local. Voltei da viagem com uma perspectiva otimista da vida, mas fui surpreendida com um momento de maior tensão coletiva do século. Durante a pandemia, retornei ao espaço onde passei minha infância. Nos momentos tensos e estressantes que o mundo enfrentava, cuidar dos animais da fazenda era o que me acalmava, permitindo-me viver um dia de cada vez. Quando entrei na vida adulta e acadêmica, passei a frequentar esses espaços cada vez menos, sentindo o impacto ao apresentar sintomas de ansiedade e estresse. Hoje, percebo que a falta dos momentos livres de preocupações nestes locais faz grande diferença.

Ao decidir o tema para minha pesquisa e criação do TCC, enfrentei uma leve crise de identidade. Depois de muita reflexão e introspecção, percebi que a conexão com a natureza era uma parte intrínseca de mim. Mesmo negligenciando esses momentos atualmente, acredito firmemente no poder que eles têm para qualquer ser humano. Afinal, somos parte do planeta e, muitas vezes, esquecemos disso. As crianças entraram no projeto ao passo que percebi como a infância traz lembranças leves, e hoje sei quem sou por ter vivido muito na natureza quando criança. Quando conheço pessoas que tem medo de tudo, que não conseguem apreciar o voo das borboletas ou sentir o cheiro das flores, percebo que tive um grande privilégio.

A natureza me ensinou a essência da vida, e só tenho a agradecer por ter uma família que dá tanto valor a isso, a simplicidade das coisas e a força interior que todos possuímos. Cada árvore, rio e montanha é um lembrete de quem somos e de onde viemos. A reconexão com a natureza não é apenas um retorno às raízes, mas um caminho para encontrar paz, equilíbrio e um verdadeiro sentido de pertencimento da vida.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um serviço voltado à criação de parques que visam incentivar as vivências das crianças em espaços naturais, acompanhado de produtos projetados para promover uma interação lúdica e emocional das crianças com o ambiente natural. Através de metodologias combinadas de design, o projeto foi desenvolvido a partir da lógica de compreender o problema, estudar casos, e por fim, criar o Parque Brotos, realizado a partir de um conjunto de práticas e produtos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	14
1.1.1 Objetivo Geral	14
1.1.2 Objetivos Específicos	14
1.2 Justificativa	15
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 Dinâmica familiar: Benefícios de estar ao ar livre	18
2.2 A importância do brincar	20
2.3 Escolas da natureza	21
2.3.1 Exemplos de escolas da Natureza	22
2.4 Parques infantis	25
2.4.1 Exemplos de práticas - Brasil	26
2.5 Definição de parque infantil	29
2.6 Linguagens de Design	31
2.6.1 Design Sensorial	31
3. METODOLOGIA	38
3.1 Espaço em potencial	38
3.2 Entrevistas contextuais	41
3.3 Escopo projetual	48
4. DIRETRIZES	40
5. DESENVOLVIMENTO	52
5.1 Negócio	52
5.2 Serviço	53
5.3 Marca	54
5.4 Produtos	58
6. CONCLUSÃO	61
7. REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

“Inteligência é a habilidade das espécies de viver em harmonia com o meio ambiente.”

*Paul Atson
co-fundador do Greenpeace.*

O ser humano é parte da natureza. Como na filosofia dos présocráticos (Bornheim, 2001), a Natureza é a própria vida, em suas manifestações físicas afetivas. Nessa visão, a Natureza não é apenas um ambiente externo, mas sim a própria vida em suas manifestações físicas e afetivas. Essa perspectiva ressalta a importância fundamental de estarmos em contato com a natureza para uma existência equilibrada e saudável. Uma compreensão que tem se tornado cada vez mais relevante em um mundo contemporâneo marcado por pressões cotidianas crescentes, especialmente após uma geração inteira enfrentar os desafios impostos pela pandemia da COVID-19.

A necessidade de conectar as crianças com a natureza é reconhecida como essencial para o seu desenvolvimento. No entanto, isso não é algo que as crianças possam fazer sozinhas. Conforme destacado em uma pesquisa apresentada no VI Congresso Nacional de Educação (CONEDU¹, 2019), é fundamental que a sociedade em que estão inseridas ofereça suporte para que elas tenham acesso a essas experiências. As crianças devem experimentar o contato com a terra, a chuva, as árvores e tudo o que estiver dentro de um limite seguro para elas, mas que também ofereça o sentimento de exploração. É através desse contato e aprendizado que elas desenvolverão discernimento entre o que é correto e o que não é, o que podem fazer e o que devem evitar por conta própria. É um momento em que a atenção plena é cultivada, pois o ambiente natural não oferece as conveniências da vida cotidiana.

No contexto contemporâneo, o design desempenha um papel crucial como facilitador não apenas de produtos e serviços, mas também de experiências e estilos de vida. Nesse sentido, ele pode facilitar a promoção da conexão das crianças com a natureza, criando espaços e experiências que as incentivem a explorar e interagir com o ambiente natural ao seu redor.

Diante desse cenário, surge a questão: como contribuir para incentivar a conexão das crianças com a natureza? Inicialmente, foi realizada pesquisa qualitativa com educadores e observação de crianças (visto que as mesmas não podem realizar entrevistas) para facilitar a compreensão sobre as condições atuais dessa interação e as necessidades específicas do grupo.

Também foi realizada uma pesquisa sobre os elementos essenciais para promover uma estrutura para receber crianças, e como a solução pode ser inserida em diferentes propriedades. O projeto irá sensibilizar a comunidade de pais, educadores e tutores sobre a importância dessa temática.

Para ampliar a compreensão sobre como o design pode efetivamente promover essa conexão das crianças com a natureza, é essencial considerar não apenas a criação de espaços físicos adequados, mas também a integração de elementos sensoriais e educativos, a fim de estimular a curiosidade e a criatividade das crianças.

Por fim, o resultado buscará melhorar as condições para que as crianças possam explorar e interagir com a natureza em espaços acolhedores. O objetivo final é promover a sensação de conexão e pertencimento, além de contribuir para o desenvolvimento integral e bem-estar dos usuários.

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um projeto de design, que incentive a conexão com atividades na natureza para a criança.

1.1.1 Objetivos Específicos

1. Coletar dados e analisar as necessidades dos usuários;
2. Compreender os fatores ambientais, socioculturais e econômicos e ambientais que influenciam a conexão das crianças com a natureza. Definindo assim as atividades que podem ser realizadas;

3. Analisar casos de espaços e serviços que aproximam essa conexão e tem funcionamento.

1.2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, a importância do contato com a natureza se configura como um direito fundamental garantido pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, que diz que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Esse direito não apenas reconhece a natureza como um bem de uso comum, mas também ressalta a responsabilidade e nos convida a considerar como o contato com a natureza não é apenas um luxo ou um benefício, mas sim um direito essencial para todos os cidadãos.

Aproveitar jardins, hortas e parques é uma forma de oferecer conhecimento e uma nova fonte de aprendizado para as crianças (LOUV, 1999). As crianças exploram o ambiente a sua volta a partir das oportunidades oferecidas pelos adultos de referência. É fundamental reconhecer que os adultos desempenham um papel fundamental como modelos de comportamento para as crianças. Ao priorizarem o tempo passado em frente a telas em detrimento de atividades ao ar livre e interações familiares, estão enviando uma mensagem aos seus filhos sobre quais são as prioridades e hábitos saudáveis.

Os efeitos da urbanização, como o afastamento da natureza, a diminuição das áreas verdes, a poluição ambiental e a falta de segurança e qualidade nos espaços públicos ao ar livre, têm levado adultos, jovens e crianças a passarem a maior parte do tempo em ambientes fechados e isolados.

Nos centros urbanos, as crianças passam 90% do tempo em lugares fechados e 40% delas passa 1 hora ou menos brincando ao ar livre por dia. (pesquisa Unilever, 2016). Como consequência, muitos jovens, por exemplo, passam grande parte do seu tempo em ambientes fechados, expostos a telas de dispositivos eletrônicos, e têm poucas oportunidades de interagir com o mundo natural. Sendo assim, o distanciamento da natureza pode fazer as pessoas

enxergarem-na como algo ameaçador que deve ser controlado. “Isso pode fazer também com que se tornem adultos desconectados do mundo natural, no futuro” (MUSTAPA; MALIKI; HAMZAH, 2015).

O Transtorno de Déficit de Natureza é uma expressão criada pelo jornalista e escritor americano, Richard Louv, em seu livro “A última criança da natureza”, de 2006. É um problema real, com consequências graves para o desenvolvimento infantil, são impactos negativos relacionados ao distanciamento das crianças da natureza e da falta de oportunidades de brincar e aprender ao ar livre. Não se trata de um termo médico, mas é uma forma de alertar a respeito da ausência desse contato, que pode gerar problemas de atenção, concentração, memória, criatividade, empatia e até mesmo aumentar o risco de depressão e ansiedade.

Conforme destacado na Declaração de Salzburg sobre Espaços Escolares Naturalizados e Educação ao Ar Livre (Children & Nature Network & Salzburg Global Seminar, s.d.), a transformação dos espaços escolares em ambientes mais verdes traz uma série de benefícios. Essa mudança não apenas melhora as habilidades sociais e cognitivas dos alunos, mas também estimula a criatividade e melhora o desempenho acadêmico. A introdução da pesquisa ressalta que as brincadeiras ao ar livre, especialmente aquelas baseadas na natureza, desempenham um papel fundamental em estimular a curiosidade, a criatividade, a cooperação e a confiança, todos essenciais para o bem-estar ao longo da vida. Isso afirma que muitos benefícios podem ser obtidos a partir desta conexão.

O Instituto NeuroSaber, de Londrina, cita que, no comportamento infantil, aos 8 anos a criança já tem personalidade e certa autonomia, além disso, possuem um alto índice de adaptação e grandes picos de energia. É uma idade tomada como ótima oportunidade de desenvolver a prática de esportes como um hábito, sendo assim, as brincadeiras ainda fazem parte do dia a dia e o ar livre podem ser aliadas ao caráter exploratório das crianças.

À face do exposto, o design surge como uma ferramenta para estimular a conexão entre os usuários e o ambiente natural. Ao trabalhar em espaços que integrem elementos naturais, como jardins, áreas de brincadeiras ao ar livre e trilhas ecológicas, o design não apenas enriquece a experiência cotidiana dos indivíduos, mas também desperta neles um desejo intrínseco de proteger e conservar o meio

ambiente. Essa abordagem holística e sustentável, além de promover um estilo de vida mais saudável e equilibrado, impulsiona as vivências no mundo real que, infelizmente, são subestimadas atualmente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Durante a fundamentação, foram explorados os principais temas que contextualizam as experiências relacionadas à interação entre crianças e a natureza. Isso envolve compreender não apenas os benefícios, mas também os motivos pelos quais essa conexão foi perdida. Ao analisar o contexto de outros países que já praticam alternativas para incentivar o tema, e o histórico do Brasil na tentativa de promover a conexão, foi possível esclarecer como o design pode desempenhar um papel neste processo, oferecendo alternativas eficientes que permitam a criação de espaços e atividades que incentivem a exploração, a aprendizagem e o bem-estar das crianças em ambientes naturais.

2.1 Dinâmica familiar: Benefícios de estar ao ar livre

O manual de orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria destaca em sua introdução:

“Em relação às dinâmicas familiares, nota-se que, apesar da sua multidimensionalidade, ou seja, da diversidade que caracteriza as famílias e infâncias brasileiras, as pressões do dia a dia deixam pouco tempo para o convívio e o lazer, e que este está cada vez menos direcionado para atividades a céu aberto. Com isso, as crianças perdem chances valiosas de correr e brincar em liberdade ao ar livre, e os adolescentes veem suas opções de convívio social se restringirem a ambientes fechados”. (Manual de Orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019.)

Este parágrafo sugere que o contato com ambientes externos, como correr e brincar ao ar livre, é essencial para o crescimento saudável das crianças, oferecendo oportunidades valiosas para aprendizado, criatividade e desenvolvimento social. Além disso, a restrição das opções de convívio social dos adolescentes a ambientes fechados pode contribuir para o isolamento e para uma visão limitada do mundo.

Desde a década de 2010, diversas análises estão sendo feitas, visando os novos hábitos familiares, por consequência, os hábitos infantis e seus resultados no desenvolvimento cognitivo pueril. A Pesquisa do professor Fernando Asbahr, da Psiquiatria da Faculdade de Medicina da USP, revela que aproximadamente 10% de

todas as crianças e adolescentes têm ou irão ter algum tipo de ansiedade. Em entrevista, ele cita a Universidade de Cambridge, que acompanhou 706 famílias com filhos entre 3 e 7 anos para investigar o impacto da pandemia e das mudanças que ela trouxe no comportamento infantil. A pesquisa revelou que as crianças que brincaram mais ao ar livre durante esse período apresentaram menor incidência de problemas relacionados à saúde mental e comportamental, como ansiedade e medos. Neste sentido, um estudo da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), realizado em 2020, desta vez com 7 mil famílias, traz um diagnóstico semelhante e preocupante: o volume de casos de transtornos de saúde mental na infância se intensificou durante a pandemia. Em geral, o indicado é a terapia cognitivo comportamental, porém outras ferramentas podem ser utilizadas em conjunto, para amortecer os danos causados pelos transtornos.

Em um vídeo para o canal no Youtube do Instituto Alana, uma entrevistada salienta “Quando meus pais eram crianças, não passavam o dia em casa, a rua era um lugar social de convívio onde eles poderiam passar o dia brincando. Hoje nós (crianças) não temos mais como brincar lá fora. Agora a rua é só um lugar de transporte para ir até outro lugar”, em tom de pesar.

Em entrevista para a revista Crescer (Portal G1 de notícias), a psiquiatra infantil Ana Cristina Mageste, da Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP), aponta que o sofrimento infantil surge da inabilidade em lidar com as adversidades da vida. Essa falta de recursos, especialmente presente em crianças que ainda estão em desenvolvimento de seus mecanismos de enfrentamento, torna-as mais suscetíveis aos efeitos negativos de situações desafiadoras.

Na perspectiva da psicanalista Nathalia de Paula, destacada em uma matéria para a revista Vida Simples, é ressaltada a importância dos riscos na infância como catalisadores para o desenvolvimento das crianças. Embora os riscos possam gerar preocupações, eles também oferecem benefícios significativos, como o aprimoramento da capacidade de autorregular as emoções, o fortalecimento dos relacionamentos interpessoais com pares da mesma idade e um sistema imunológico mais resiliente para lidar com diversas doenças.

Além disso, Rubin, K., Fein, G., e Vandenberg, B. (1983) discutem a importância do brincar no desenvolvimento infantil no capítulo "Play" do *Handbook of*

Child Psychology, editado por E.M. Hetherington. Eles abordam como o brincar influencia o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças. O brincar é visto como uma atividade essencial que promove a criatividade, a resolução de problemas e habilidades sociais. O artigo destaca diferentes tipos de brincadeiras e suas respectivas contribuições para o crescimento infantil, fornecendo uma base teórica para a compreensão do papel do brincar na psicologia infantil. O brincar livre e desestruturado, sem a constante interferência de adultos, é fundamental para que as crianças explorem sua criatividade, desenvolvam sua autonomia e aprendam a resolver problemas. Conforme mencionado pela pedagoga Maria Amélia Pereira no documentário Tarja Branca, o brincar livre é considerado a "linguagem do espontâneo", proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento integral das crianças.

Neste sentido, o contato com a natureza durante o brincar livre complementa essa experiência, uma vez que o ambiente ao ar livre oferece uma variedade de estímulos sensoriais imprevisíveis, como insetos, pássaros, a chuva, o solo irregular e diferentes texturas. Esses elementos contribuem para enriquecer a experiência das crianças, estimulando sua curiosidade, explorando sua criatividade e promovendo uma conexão mais profunda com o meio ambiente natural.

2.2 A importância do brincar

De acordo com o Dicionário Online de Português, brincar se caracteriza por *“Entreter-se com brinquedos ou jogos infantis: brincar com jogos de tabuleiro; gosta de passar as manhãs brincando.”* Brincar é vital para o desenvolvimento infantil, envolvendo atividades voluntárias, significativas e prazerosas. O autor da definição no dicionário identifica seis tipos de brincadeiras: não-social (não-ocupada, solitária, de espectador) e social (paralela, associativa, cooperativa). As brincadeiras funcionais, simbólicas, construtivas e com regras são essenciais para o desenvolvimento cognitivo, linguístico, social e físico das crianças. O brincar deve ser integrado ao currículo e à observação do desenvolvimento infantil.

Tizuko Morchida Kishimoto é professora associada da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP). Docente e pesquisadora na Área da Educação Infantil. Em seu trabalho, Kishimoto destaca que o brincar é essencial

para o desenvolvimento integral da criança, promovendo habilidades cognitivas, emocionais e sociais. Segundo ela, através do brincar, a criança explora o mundo, expressa sentimentos, constrói conhecimentos e estabelece relações sociais. Kishimoto também ressalta que o brincar é uma forma natural de aprendizagem, onde a criança desenvolve a criatividade, a autonomia e a capacidade de resolver problemas de maneira lúdica e prazerosa.

Quando se trata de ar livre, a doutora em antropologia pela PUC-SP, Adriana Friedmann destaca em seu livro “Linguagens de culturas infantis: diálogo com crianças sobre os modos de ser e estar no mundo” de 2019, que o contato com a natureza e os espaços abertos oferece inúmeras vantagens para as crianças, como a promoção da saúde física, o estímulo à criatividade e a oportunidade de desenvolver habilidades sociais. Brincar ao ar livre também ajuda a reduzir o estresse e a ansiedade, proporcionando um ambiente mais saudável e equilibrado para o desenvolvimento infantil.

2.3 Escolas da natureza

“A oportunidade de brincar, aprender e crescer nos ambientes escolares proporciona às crianças e aos jovens uma conexão com a natureza. Essa conexão fomenta o desejo de protegê-la, o que é fundamental para as ações de mitigação das mudanças climáticas” (Declaração de Salzburg pela defesa de Espaços Escolares Naturalizados e Educação Ao Ar Livre, s.d.). As evidências científicas do estudo indicam que transformar os espaços escolares em ambientes mais verdes é uma ferramenta poderosa. Isso melhora as habilidades sociais e cognitivas, estimula a criatividade e aprimora o desempenho acadêmico. Também foram observados menores índices de stress em alunos deste tipo de escola.

David Sobel, em seu livro “Wild Play” (2011), menciona que “as crianças precisam ter a oportunidade de se relacionar com o mundo natural e aprender a amá-lo antes de serem solicitadas a curar suas feridas”

Richard Louv, autor e inspirador do movimento de instituições que trabalham, majoritariamente, ao ar livre e pivô para movimentos em prol da infância na natureza, destaca em seu livro “A última criança da natureza”, de 2006 as “Escolas da Floresta” como movimento efetivo para alcançar os objetivos de

desenvolvimento infantil satisfatório. Elas são desenvolvidas de maneira sistemática nos países escandinavos desde a metade do século XX. São instituições que vêm se multiplicando ao redor do mundo e se baseiam na ideia de que crianças aprendem melhor em ambientes naturais. “Espaços destinados com a dupla função de ensinar e cuidar da saúde das crianças” é a denominação dada por Martínez, na revista Áreas, de 2000. Essas escolas, inspiradas na tradição europeia de educação ao ar livre, oferecem um currículo baseado em experiências diretas com a natureza, reconhecendo seus benefícios para o desenvolvimento infantil e buscando conectar as crianças com a questão da sustentabilidade e da crise ambiental.

2.3.1 Exemplos de escolas da Natureza

A principal meta dessas escolas é proporcionar um ambiente onde as crianças possam explorar, brincar e aprender na natureza. Isso ajuda a desenvolver habilidades físicas, emocionais e sociais, além de fomentar o respeito pelo meio ambiente. Alguns exemplos são essenciais para compreender melhor o funcionamento deste tipo de instituições:

1) Hammonds Plains Children's Centre - Canadá

Figura 1: Escola Hammonds Plains - Landscape Structures



Fonte: Landsacpe Structures, 2020.

A escola recebe crianças de 3 meses a 12 anos, e tem o objetivo de proporcionar uma experiência de aprendizagem ao ar livre que adota o conceito de "Forest School" (Escola da Floresta), proporcionando educação ao ar livre em florestas e parques. Focada no desenvolvimento integral das crianças, a escola promove atividades que incentivam a autonomia, confiança e habilidades de resolução de problemas. As crianças participam de jogos, exploração, e artesanato com materiais naturais, desenvolvendo uma conexão profunda com a natureza e aprendendo práticas sustentáveis. O currículo é flexível e adaptável aos interesses das crianças, valorizando a inclusão e diversidade, enquanto ensina habilidades práticas de sobrevivência e conhecimento ecológico.

2) Grow House Forest School - Suíça

Figura 2: Grow House Forest School



Fonte: Catraca Livre, 2020.

Nesta escola infantil não há salas de aula convencionais. Em vez disso, as crianças e os professores passam seus dias ao ar livre, na floresta local, onde aprendem brincando e explorando o ambiente natural. Não há cadeiras ou mesas, em vez disso, a grama e os tocos de árvores servem como assento e espaço de convivência. O currículo inclui não apenas atividades acadêmicas, mas também lições práticas de sobrevivência na natureza, como fazer fogueiras e cortar madeira. Esta abordagem inovadora incentiva a conexão das crianças com a natureza, estimulando sua criatividade, habilidades motoras e aprendizado prático enquanto exploram o mundo ao seu redor.

3) Tír na Nóg Forest School - Inglaterra

Figura 3: Espaço da escola - Tír na Nog



Fonte: Tír na Nóg Forest School, 2023.

Na Escola da Floresta em Sussex, Inglaterra, as crianças são imersas em um ambiente onde os espaços verdes são valorizados como uma norma, não uma

exceção. Elas absorvem conhecimento através das nuances do ambiente natural, aprendendo com as sutilezas das estações e as transformações do ecossistema. Uma professora do local explica que o ambiente é considerado o próprio educador, destacando a abordagem centrada na natureza.

2.4 Parques infantis

No Brasil, o educador Paulo Freire (1921-1997) defendia que o brincar é indispensável à saúde física, emocional e intelectual da criança.

Mário de Andrade (1893-1945), o ilustre modernista brasileiro, não se limitou ao universo das letras. Sua paixão pela educação e cultura o levou a criar os Parques Infantis (PI), entre 1930 e 1940, durante seu mandato como Chefe do Departamento de Cultura, na cidade de São Paulo. Mais do que simples espaços de lazer, os parques eram verdadeiros universos para crianças da cidade, independente de sua classe social. O projeto tinha como objetivo principal oferecer um espaço seguro e interessante para os filhos dos operários passarem o dia enquanto suas famílias estavam trabalhando em fábricas na cidade, considerando que, na era Vargas, “o acesso às escolas era limitado, apenas 40% das crianças frequentava estes espaços” (OLIVEIRA, 2023).

O que hoje seria considerado uma atividade “extracurricular”, foi um projeto que tirou muitas crianças da rua e que havia na proposta a criação de espaços de brincadeira, aprendizado e recreio, de maneira conjugada com a incipiente assistência social da época. Os Parques Infantis criados por Mário de Andrade em 1935 podem ser considerados como a origem da rede de educação infantil paulistana e a primeira experiência brasileira pública municipal de educação (embora não escolar) para crianças de famílias operárias que tiveram a oportunidade de brincar, de ser educadas e cuidadas, de conviver com a natureza, de movimentarem-se em grandes espaços. “Lá produziam cultura e conviviam com a diversidade da cultura nacional, quando o cuidado e a educação não estavam antagonizados, e a educação, a assistência e a cultura estavam convivendo com a natureza, movimentando-se em grandes espaços (e não em salas de aula). (Faria, 1999).

O investimento na criação de parques infantis, áreas verdes acessíveis e políticas públicas voltadas para a promoção do brincar livre e saudável é fundamental para garantir um futuro mais equitativo e sustentável para as próximas gerações. No Brasil é preciso que estes projetos sejam adaptados às necessidades da geração, que se diferenciam dos objetivos dos PI de Mário de Andrade, por exemplo.

2.4.1 Exemplos de práticas - Brasil

Muitos espaços no Brasil já buscam trabalhar a natureza como parte inegociável da vida das crianças, a maioria dos projetos são coletivos ou casas de recreação, que independem do governo. Alguns exemplos são:

1) Instituto Alana

O Instituto Alana é uma organização sem fins lucrativos que se dedica à promoção do bem-estar e dos direitos das crianças e adolescentes. Fundado em 1994, o instituto atua em diversas frentes, buscando criar um ambiente mais justo e sustentável para as novas gerações. Entre suas principais iniciativas estão o incentivo à educação integral, o combate ao consumo excessivo e a promoção de um desenvolvimento sustentável. O Instituto Alana também se empenha em garantir que as vozes das crianças sejam ouvidas nas decisões que impactam suas vidas.

Além disso, o Instituto Alana desenvolve e apoia projetos que visam transformar a realidade social e ambiental, promovendo o engajamento e a participação ativa da sociedade. Eles detêm o programa Criança na Natureza, que existe para promover o contato das crianças com a natureza, defendendo o fato de que esta conexão é vital para seu desenvolvimento saudável e para a criação de uma sociedade sustentável. A iniciativa foca em reduzir o tempo que as crianças passam em ambientes fechados e diante de telas, incentivando brincadeiras ao ar livre e o desenvolvimento de vínculos afetivos com a natureza.

2) Quintais Brincantes

Figura 4: Jardim das Brincadeiras



Fonte: Quintais Brincantes - Sobrevoos por vivências educativas 2021.

O coletivo “Quintais Brincantes”, de São Paulo, propõe práticas educativas brasileiras, amparadas pelo brincar livre e a natureza. Durante a pandemia de Covid-19, um grupo de educadores se reuniu de maneira síncrona para criar e divulgar uma reunião de informações, em formato de planilha, que divulga informações de espaços que recebem crianças e suas famílias para brincar na natureza, propondo atividades de escuta atenta aos brincares, respeito ao tempo das infâncias, conexão profunda com a natureza e com a cultura popular. Além de um coletivo, é um espaço físico em São Paulo - Capital.

3) Oka Manaká

Figura 5: Histórias ao redor da fogueira.



Fonte: Site Oka Manaká, 2021.

No Rio Grande do Sul, a “Oka Manaká” é um espaço dedicado a crianças de 2 a 6 anos para atividades ao ar livre em Porto Alegre. Focado na integração com a natureza, promove brincadeiras, trilhas, preparo de pães, pintura em aquarela e capoeira, priorizando o desenvolvimento da autonomia, criatividade e autorregulação das crianças. A filosofia educacional do projeto valoriza a conexão emocional e física com o ambiente natural, afastando-se da dependência de telas e incentivando a vivência plena e livre na natureza.

4) Pé no chão - Terra do Brincar

Figura 6: Árvore da criança - Terra do Brincar



Fonte: Facebook Pé no Chão, 2023.

Localizada em Guaporé, Rio Grande do Sul, o projeto "Pé no Chão - Terra do Brincar" é uma iniciativa focada em proporcionar às crianças experiências de aprendizado e desenvolvimento ao ar livre. Utilizando o ambiente natural como sala de aula, o projeto promove atividades que estimulam a criatividade, a autonomia e a conexão com a natureza. Através de brincadeiras livres, exploração do ambiente e interações sociais, busca-se fomentar o desenvolvimento integral das crianças, ressaltando a importância do contato direto com a terra, plantas e animais.

2.5 Definição de parque

Um ambiente natural, como um parque, abandona a ênfase excessiva na segurança e medo de risco, diferente dos ambientes controlados como praças, ou dentro de casa. A revista Visão, do grupo Exame (2020), declarou como nova tendência os parques infantis alemães, que enfatizam o risco moderado em vez da segurança total.

Na Alemanha, uma nova tendência nos parquinhos infantis é incorporar riscos moderados, em vez de focar exclusivamente na segurança. O objetivo é ajudar as crianças a desenvolver habilidades de resolução de problemas e resiliência ao serem expostas a perigos controlados. Essa iniciativa, apoiada por educadores e seguradoras, surgiu em resposta à redução do tempo de brincadeiras ao ar livre durante a pandemia. Exemplos incluem o parque Triitopia em Berlim, com estruturas desafiadoras como redes de escalada e escorregadores altos, testados para equilibrar emoção e segurança.

Figura 7: Comparativos de parques em Berlin.



Fonte: Do autor, 2024.

Na imagem comparativa entre os principais parques da cidade, todos utilizam predominantemente madeira natural, o que não só proporciona uma aparência rústica e orgânica, mas também estimula um contato direto com texturas naturais, promovendo a consciência sensorial. O segundo parque apresenta a estrutura mais complexa e detalhada, com múltiplos níveis e mais opções para escalar e deslizar. Em contrapartida, o terceiro parque é o mais simples, com menor altura e um layout mais aberto, possibilitando para várias idades usufruírem do local. Os parquinhos da Alemanha são referência em design inovador e sustentável, priorizando a conexão com a natureza e o desenvolvimento infantil. Eles são projetados para oferecer uma dose de perigo, proporcionando a sensação de superação de situações difíceis, o que aumenta a “competência de risco”. Super elaborados, com temas e sempre de madeira, esses parquinhos permitem que as crianças brinquem livremente. Esse exemplo pode ser associado ao ambiente natural, que possui certo teor de risco real, mas que, quando supervisionado, pode ser explorado, abrindo espaço para a imaginação. O segundo parque, por exemplo, incentiva a brincadeira como se estivessem em uma floresta com diferentes níveis de árvores e esconderijos. Os parques permitem a exploração ativa, como se as crianças estivessem escalando árvores ou navegando por terrenos desconhecidos.

Concluindo, brincar e aprender são fundamentais para o desenvolvimento das crianças. Através de atividades lúdicas, elas desenvolvem habilidades motoras, cognitivas e sociais de forma divertida e envolvente. O aprendizado integrado ao brincar se torna mais significativo e duradouro, facilitando a absorção de novos conhecimentos.

Um exemplo claro disso é a promoção da consciência ambiental, que acaba sendo uma consequência esperada quando as crianças participam de brincadeiras que envolvem a natureza, reciclagem e sustentabilidade, elas aprendem sobre a importância de cuidar do meio ambiente de maneira prática e divertida. Essas experiências lúdicas ajudam a internalizar conceitos ecológicos e a adotar comportamentos responsáveis

2.6 Linguagens de design

2.6.1 Design Sensorial

Para trabalhar com as crianças as relações emocionais são essenciais. Maria Montessori, fundadora do método Montessori, enfatizou a importância do desenvolvimento sensorial na educação infantil. As experiências sensoriais diversas contribuem para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças, aprimorando habilidades motoras, estimulando a criatividade e fortalecendo conexões emocionais. Ambientes ricos em estímulos visuais, auditivos, táteis, olfativos e gustativos ajudam a construir redes neurais que suportam a aprendizagem e a memória. O design sensorial, que envolve a utilização dos cinco sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar), é crucial durante a infância, uma fase essencial para o desenvolvimento do cérebro e das bases emocionais.

A conexão das crianças com a natureza, que oferece uma vasta gama de estímulos sensoriais, provoca emoções positivas como alegria, calma, curiosidade e segurança. A observação de plantas e animais, os sons da natureza, o toque em folhas e terra, os aromas naturais e o sabor de alimentos frescos enriquecem a percepção sensorial e fortalecem o vínculo emocional com o ambiente. Assim, o design sensorial na infância não só apoia o desenvolvimento integral das crianças,

mas também promove uma relação saudável e equilibrada com o mundo ao seu redor.

Donald Norman propõe em seu livro “O design do dia a dia” (2006), sete princípios básicos para o design centrado no usuário, incluindo a visibilidade do sistema, a consistência interna, o feedback do sistema, o reconhecimento do erro, a recuperação de erros, a linguagem natural e a estética.

Aplicando isso à natureza, as experiências viscerais podem envolver o toque e o cheiro das plantas, a sensação do solo e da água. As experiências comportamentais podem incluir atividades como plantar, regar e observar a vida selvagem. As experiências reflexivas podem surgir ao expor sensações que foram vivenciadas durante as atividades ao ar livre.

Visceral: A primeira reação emocional à aparência do brinquedo. O design de um brinquedo que remete à natureza, por exemplo, como uma árvore ou um animal, pode evocar emoções de familiaridade e conforto, conectando instantaneamente as crianças a elementos naturais.

Comportamental: A interação física com o brinquedo. Brinquedos que incentivam a exploração física, como escalar, plantar ou construir, ajudam as crianças a desenvolver habilidades motoras e emocionais, proporcionando uma experiência gratificante durante o uso.

Reflexivo: A reflexão sobre as sensações vivenciadas. Após a interação, o brinquedo pode desencadear memórias e reflexões sobre as atividades realizadas, como a experiência de brincar ao ar livre ou de cuidar de uma planta.

Essa abordagem do design emocional para brinquedos, especialmente aqueles que se conectam com a natureza, permite que as crianças não apenas brinquem, mas também reflitam sobre suas experiências, criando um vínculo mais profundo e significativo com os brinquedos e o ambiente ao seu redor.

O design de serviço, ao adotar uma abordagem sistêmica, desempenha um papel fundamental na integração e organização dos diversos elementos de um projeto, incluindo produtos e materiais gráficos. Ele não se limita apenas à estética visual, mas também considera a experiência do usuário, a funcionalidade e a eficiência operacional. Ao incorporar princípios de design thinking e gestão de

serviços, o design de serviço visa criar soluções holísticas que atendam às necessidades e expectativas dos clientes de forma integrada e coerente. Isso envolve desde a concepção inicial até a implementação final, garantindo que todos os aspectos do projeto estejam alinhados para oferecer uma experiência harmoniosa e satisfatória para todos os envolvidos.

Diante da crescente desconexão entre as pessoas e a natureza, o design de serviços surge como uma ferramenta poderosa para reconectar os usuários com o meio ambiente natural. Esse conceito foca na criação de experiências significativas e memoráveis para os usuários, e surge como uma ferramenta poderosa para conectar o produto, a comunicação e o serviço crianças à natureza de forma engajadora e duradoura. Através de um design centrado nas necessidades das crianças, podemos facilitar o acesso à natureza, promover atividades lúdicas e educativas, incentivar a criatividade e a imaginação, e contribuir para a formação de indivíduos conscientes, engajados e comprometidos. Autores como Birgit Mager, Marc Stickdorn e Jakob Schneider discutem amplamente o design de serviços e suas aplicações. Mager, uma pioneira no campo, enfatiza em seus trabalhos a importância de criar experiências centradas no usuário que atendam às suas necessidades de maneira eficaz e significativa. Especialmente quando aplicado ao contexto de experiências emocionais e interações do usuário, o design de serviços oferece um enfoque valioso na conexão das crianças com a natureza. As experiências naturais devem ser projetadas para serem acessíveis, educativas e emocionalmente gratificantes para as crianças. Os objetivos hedonistas são alcançados ao proporcionar prazer e diversão nas atividades ao ar livre.

Um exemplo notável onde o design de serviços foi utilizado para aumentar a conexão das crianças com a natureza é o programa "Nature Play" desenvolvido pelo Royal Botanic Garden em Sydney, Austrália. Este programa é projetado para incentivar crianças e suas famílias a explorar e interagir com o ambiente natural do jardim botânico através de atividades lúdicas e educativas.

Figura 11: Nature's play



Fonte: Architecture and Design Website, 2016.

O "Nature Play" é um serviço que oferece uma série de experiências sensoriais e educativas, como trilhas de aventura, oficinas de jardinagem, e programas de educação ambiental que são integrados ao parquinho do jardim. Estas atividades são projetadas para serem acessíveis e inclusivas, proporcionando oportunidades para as crianças explorarem a natureza, aprenderem sobre biodiversidade e desenvolverem um amor pelo ambiente natural.

O design de serviços foca na criação de experiências significativas e memoráveis, e essa abordagem pode ser aplicada ao desenvolvimento de brinquedos que reconectam as crianças com a natureza. Brinquedos que envolvem atividades ao ar livre, podem ser projetados para facilitar o acesso à natureza, promovendo atividades lúdicas e educativas que estimulem a criatividade e a imaginação das crianças. Esses brinquedos também podem ser integrados em programas de educação ambiental, como o exemplo do "Nature Play" citado no texto, que oferece uma série de experiências sensoriais e educativas em ambientes naturais.

Por se tratar de uma problemática multifacetada, o design gráfico deve se comunicar com dois públicos distintos: os pais, educadores ou tutores (adultos) e os usuários (crianças). O designer italiano Bruno Munari evidencia em seu livro de

1981, “Das coisas nascem as coisas”, que “O cérebro infantil é como um computador: tudo o que a criança percebe é memorizado para a vida toda. No momento oportuno, seja qual for a nossa idade, perante algo desconhecido, ele tentará estabelecer uma relação com o que já sabe, para facilitar nossa compreensão.”

Considerando essa perspectiva de Munari, o design gráfico direcionado ao público infantil deve ser cuidadosamente elaborado para garantir a criação de uma experiência visual envolvente. Isso implica a utilização de cores vibrantes, formas simples e elementos visuais intuitivos que possam atrair a atenção das crianças e facilitar a compreensão dos conceitos apresentados. Além disso, é crucial considerar a idade e o nível de desenvolvimento cognitivo do público-alvo ao projetar materiais gráficos, adaptando-os de forma adequada para garantir que sejam acessíveis e estimulantes. Um público precisa comprar, e outro precisa aproveitar.

Por outro lado, ao se comunicar com os pais, educadores ou tutores, o design gráfico deve priorizar a clareza, a organização e a apresentação de informações relevantes de forma concisa e fácil de entender. Isso pode envolver o uso de uma tipografia legível, layouts bem estruturados e elementos visuais que ajudem a transmitir a mensagem de forma rápida e eficiente. Além disso, é importante que o design seja capaz de transmitir a credibilidade e a confiabilidade do conteúdo, para tranquilizar os adultos quanto à qualidade e ao valor educativo dos materiais destinados às crianças. Assim, ao equilibrar as necessidades de comunicação entre dois públicos distintos, o design gráfico desempenha um papel fundamental na facilitação da aprendizagem e no estímulo ao desenvolvimento infantil.

2.6.2 Design de Brinquedos

O design de brinquedos é um campo que combina criatividade, psicologia, pedagogia e design industrial. Por conta do viés do projeto ser naturalista, as referências de pesquisadores na área são mais limitadas. O psicólogo húngaro-americano Mihaly Csikszentmihalyi, é conhecido por ter cunhado o termo “fluxo” (flow) para descrever aquele estado mental em que estamos completamente imersos em uma atividade, sentindo prazer e perdendo a noção do tempo. No

contexto infantil isso é muito importante, porque prender a atenção de uma criança acaba sendo um desafio. Para um brinquedo auxiliar o estado de flow, é preciso desenvolver uma variedade (diversas possibilidades) dentro de um mesmo brinquedo. Isso garante que cada indivíduo dissemelhantes encontrem atividades que sejam desafiadoras o suficiente para manter o interesse, mas não tão difíceis a ponto de causar frustração.

"We don't give children the freedom to play", na tradução, "Nós não damos as crianças liberdade para brincar" da designer Cas Holman, é uma citação de peso, que pode ser interpretada como pivô para o desenvolvimento de brinquedos dentro do campo de design. Os brinquedos devem ser ferramentas para o desenvolvimento da criatividade infantil, em vez de produtos acabados que ditam como as crianças devem brincar. E no cenário natural, brinquedos convencionais podem distrair a atenção do verdadeiro foco: se relacionar com a natureza.

O design de brinquedos é um campo interdisciplinar que integra criatividade, psicologia, pedagogia e design industrial, buscando criar objetos que estimulem o desenvolvimento infantil, por isso ao desenvolver o projeto com viés natural, é importante trabalhar com o baixo impacto visual (através de cores mais opacas, por exemplo), fugindo do estereótipo de brinquedos infantis espalhafatosos. Outro fator é o toque, como dito anteriormente, o sensorial é muito relevante. Um exemplo interessante se dá a aversão à grama em crianças, é um fenômeno comum que pode ter diversas explicações, mas muitas vezes relacionadas à sensibilidade sensorial.

Anna Jean Ayres foi uma terapeuta ocupacional americana, psicóloga educacional e defensora de indivíduos com necessidades especiais, ela desenvolveu a técnica que busca organizar as informações sensoriais para que o cérebro as interprete de forma eficiente, que foi tão relevante e chegou a se tornar o Instituto Integração Sensorial de Ayres®, no Brasil . Através de atividades sensoriais, como o uso de diferentes texturas, movimentos e estímulos vestibulares, o terapeuta ocupacional ajuda a criança a modular sua resposta aos estímulos sensoriais, aumentando a sua tolerância. Por isso, expor a criança ao espaço natural, gradativamente aumenta sua tolerância.

Percebe-se ainda mais relevância no contexto de um design naturalista, onde o foco deve estar na interação com a natureza. Brinquedos convencionais, neste cenário, podem desviar a atenção das crianças de experiências essenciais ao seu vínculo com o ambiente natural, reforçando a necessidade de soluções criativas e simples que fomentem a descoberta e o envolvimento com o mundo ao redor.

Ao realizar uma síntese, é evidente que o cenário atual da saúde infantil é preocupante: altos índices de ansiedade e psicopatologias, somados ao excesso de tempo em telas e à falta de contato com ambientes naturais, colocam em risco o desenvolvimento saudável das crianças. O design aplicado a tais questões pode surgir de uma solução viável e mercadológica para a criação de um ambiente que estimule a conexão das crianças com o ambiente natural de maneira atrativa e fluida, pois esse é um grande déficit das atividades cotidianas.

3. METODOLOGIA

Para garantir respostas relevantes à questão abordada no projeto, foi essencial aplicar uma metodologia apropriada ao tema, assegurando resultados satisfatórios. É uma pesquisa de caráter exploratório com abordagem qualitativa.

A coleta de dados inicial foi conduzida entre os dias 28 de abril a 18 de maio de 2024, com o propósito de coletar informações provenientes de pessoas que têm contato com a faixa etária selecionada, tanto educadores quanto membros da família. Devido à idade dos participantes, nenhuma criança foi entrevistada diretamente, mas foram observados diferentes momentos onde elas estavam interagindo com semelhantes durante atividades ao ar livre. Sendo majoritariamente no Grupo Escoteiro Moacara (32 - RS), que trabalha o método escoteiro com jovens de 6 a 18 anos.

3.1 Espaços em potencial

Antecedendo o período de entrevistas, foi realizada uma pesquisa aplicada, para analisar o funcionamento de espaços que ofertam a conexão de crianças com a natureza no município de Caxias do Sul. Um dos espaços que mais se destacaram durante a exploração foi o Parque Municipal Mato Sartori (Figura 12). Localizado próximo ao centro da cidade, o parque é de fácil acesso para famílias, escolas e interessados em visitá-lo e interagir durante momentos de lazer. A escolha tomou como ponto de partida o objetivo inicial do parque quando foi idealizado e inaugurado, e que já não exerce mais a função proposta inicialmente.

Figura 12: Mato Sartori visto de cima.



Fonte: Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 2018.

Por se tratar de um parque fechado, a segurança e a estrutura são pontos de destaque. Trata-se de uma reserva natural bem arborizada, que conta com várias trilhas e diferentes caminhos que podem ser seguidos, incluindo observatórios, cascatas e muitas flores e árvores frutíferas da Mata Atlântica.

Quando inaugurado em 2009, era um centro de educação ambiental situado em meio à vegetação nativa, abrangendo uma área de 67 mil metros quadrados. Este espaço foi transformado em um parque que oferece trilhas ecológicas, um mirante, estrutura para atividades de educação ambiental, identificação da vegetação, monitoramento por câmeras de vídeo e vigilância pela Guarda Municipal. Atualmente, o Parque Municipal Mato Sartori não oferece mais oportunidades educacionais e recreativas, mas recebe escolas e grupos de interesse mediante agendamento.

Inicialmente foi um espaço dedicado ao ensino sobre o Meio Ambiente, existem diversas placas com sinalização sobre os tipos de árvores, sobre o bioma da Mata Atlântica, e também sugere reflexões para os visitantes. (Figura 13)

Figura 13: Sinalização do Mato Sartori.



Fonte: Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 2018.

Todo o espaço conta com trilhas sinalizadas, para delimitar o espaço de passagem de pessoas e manter as trilhas mais seguras. A Figura 14 mostra a diversidade de atrações do local.

Figura 14: Mapa do Mato Sartori



Fonte: Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 2018.

Um parque com essa localização privilegiada é crucial em um ambiente urbano, pois promove a conexão da população com a natureza. No entanto, sua administração básica, sustentada por fundos públicos, não permite a exploração plena do potencial do espaço. Seria um espaço ideal para incentivar a conexão das crianças com a natureza, proporcionando um ambiente seguro e educativo onde elas podem explorar e aprender sobre o mundo natural. As trilhas ecológicas permitem que os jovens descubram a flora e a fauna locais, enquanto a estrutura de educação ambiental oferece reflexões e atividades fora do usual que incentivam o conhecimento e o respeito pelo meio ambiente. A interação direta com a natureza, facilitada por esse espaço, é essencial para o desenvolvimento de um apreço pela natureza.

Infelizmente, a dependência de recursos públicos limita o desenvolvimento do parque. Com uma gestão mais robusta e diversificada, seria possível maximizar os benefícios oferecidos à comunidade e transformar o parque em um verdadeiro ponto de encontro e lazer.

3.2 Entrevistas contextuais

Os entrevistados foram escolhidos baseados nas necessidades do projeto, os professores de biologia possuem um conhecimento profundo dos ecossistemas, biodiversidade e questões ambientais, proporcionando insights cruciais sobre como o design pode ser aplicado para promover a aprendizagem e a conscientização ambiental entre os jovens, enquanto os grupos de escoteiros possuem experiência prática significativa em liderar atividades ao ar livre e educar crianças sobre a natureza dentro do contexto do movimento escoteiro. Suas experiências oferecem perspectivas valiosas sobre como as crianças interagem com o meio ambiente, os desafios enfrentados e as melhores práticas para engajar os jovens de forma positiva com a natureza.

As entrevistas ocorreram entre os dias 10 a 18 de maio de 2024. Foram entrevistados 3 professores de biologia, sendo um apenas de séries finais do ensino fundamental, outro que trabalha apenas com ensino médio e, mais um, que trabalha com ensino médio e séries iniciais, dando aula de Sustentabilidade, no novo

currículo escolar. O caráter qualitativo visou ir direto ao foco, pois os dados factuais já foram apresentados na fundamentação, e estes dados contemplam o Brasil. A escolha dos profissionais foi baseada na aproximação com a temática, pois os mesmos convivem com o público alvo, introduzindo os conceitos da natureza para eles de maneira ampla e específica. As perguntas englobam questões relacionadas ao comportamento dos jovens, atividades que a escola proporciona para vivências ao ar livre e os aprendizados obtidos. Os resultados das entrevistas foram essenciais para entender o público, e definir a faixa etária que será trabalhada. Como dito anteriormente, crianças de 6 a 8 anos serão o público, por sua alta capacidade de adaptação e também grande engajamento em atividades diferentes.

As entrevistas ocorreram de maneira presencial e online, tendo perguntas guiando a conversa e, além das respostas, outras questões foram abordadas. Além das entrevistas formais, também foram realizados questionamentos para diversos pais, que constataram a melhora significativa no humor e comportamento de seus filhos após a atividade escoteira, em destaque especial, os acampamentos, que são imersões em meio a natureza.

O primeiro entrevistado foi um professor, que trabalha com diferentes projetos na cidade que buscam preservar a natureza. Mais do que um ativista, ele também é empreendedor no ramo de produtos ecológicos (como copos, canudos e composteiras) e ministra aulas de ciências em uma escola particular em Caxias do Sul, atendendo alunos do 6º ao 9º ano. Seu foco principal está nos conteúdos didáticos das aulas, buscando introduzir os conceitos de química, física e biologia de maneira expositiva, pois acredita que isso proporciona melhor compreensão aos alunos. Quando questionado sobre a relação dos estudantes com a natureza, ele observa que muitos deles têm uma visão limitada, influenciada pela criação em casa, onde alguns sequer gostam de atividades ao ar livre devido ao medo de animais e plantas, e ao desconforto geral. No entanto, destaca que após visitas a campo, o comportamento dos alunos costuma mudar significativamente, especialmente os mais agitados, que retornam mais reflexivos e conectados com o ambiente natural.

Ele acredita que é essencial que as crianças tenham experiências significativas e positivas na natureza desde cedo, tanto que atua como voluntário em

projetos sociais, guiando expedições. Essas experiências ajudam a construir uma conexão emocional com o ambiente natural, que pode perdurar ao longo da vida. Ao cultivar essa conexão desde a infância, as crianças tendem a desenvolver uma consciência ambiental mais forte e um desejo natural de preservar e proteger a natureza à medida que crescem.

“Como professor, percebo claramente os efeitos do vício em telas no distanciamento dos jovens da natureza.” Confirmando a hipótese de que o tempo excessivo gasto em dispositivos eletrônicos muitas vezes substitui as atividades ao ar livre e o contato com o mundo natural. No entanto, acredito que esse desafio pode ser superado com uma abordagem equilibrada. É importante educar os jovens sobre os benefícios de passar tempo ao ar livre, incentivando-os a explorar a natureza e participar de atividades ao ar livre. Além disso, podemos criar programas educacionais que integrem o uso responsável da tecnologia com experiências na natureza, mostrando como as duas podem coexistir harmoniosamente.

Uma sugestão para melhorar a relação das crianças com a natureza é incorporar mais atividades ao ar livre no currículo escolar. Isso pode incluir aulas ao ar livre, excursões a parques naturais, jardins botânicos ou trilhas, e projetos de aprendizagem baseados na natureza. Além disso, é importante envolver as famílias, incentivando os pais a passarem tempo ao ar livre com seus filhos e a valorizarem a importância da natureza em suas vidas cotidianas. Quanto mais oportunidades oferecermos às crianças para explorar e interagir com o ambiente natural, mais forte será sua conexão e seu compromisso com a preservação do meio ambiente

A segunda entrevistada foi a professora Saionara, uma educadora com mais de 34 anos de experiência lecionando Biologia. Em 2021, foi surpreendida ao ser designada para ministrar aulas de Sustentabilidade para crianças das séries iniciais. Essa mudança exigiu uma renovação em seus métodos de ensino. Enquanto para os alunos mais velhos já era comum o contato com plantas, frutas e elementos da natureza para aprimorar o aprendizado. Para os pequenos, atividades como a germinação do feijão e a leitura da Carta da Terra, elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente (ver Apêndice 2), não são mais tão comuns. Tais atividades, contudo, são de suma importância para a faixa etária em questão, contribuindo para

a compreensão dos processos naturais e o desenvolvimento da consciência ambiental.

Para abordar esses temas em suas aulas, a professora procura destacar a importância da natureza como um bem valioso a ser preservado. Ela busca apresentar conceitos simples para que os alunos compreendam visualmente e através dos sentidos a complexidade dos minerais, plantas e fauna.

Embora haja muitas burocracias para levar as crianças a locais externos, Saionara resolve esse problema trazendo exemplares da natureza para a sala de aula. Por exemplo, ela trouxe plantas de Arruda para os estudantes observarem e sentirem o seu cheiro marcante. Surpreendentemente, muitos alunos nem sequer conheciam essa planta antes. Outra estratégia foi a colaboração entre os alunos do ensino médio, que fabricam filtros de água com carvão vegetal, e os alunos das séries iniciais, que testam esses filtros para observar como a água pode ser purificada por meio desse processo utilizando materiais simples.

Um dos desafios enfrentados pela professora é fazer com que os alunos compreendam a importância e a delicadeza da fauna e flora. Ela acredita que a falta de momentos ao ar livre, tanto na família quanto na escola, contribui para essa falta de compreensão. No entanto, ela observa que os alunos demonstram grande interesse e atenção durante as aulas quando estão em contato direto com os elementos da natureza trazidos para dentro da sala de aula.

Além de sua atuação como educadora, ela traz uma perspectiva valiosa como avó de dois meninos de sete anos. Observa que ao limitar a quantidade de estímulos dentro de casa, as crianças são incentivadas a explorar sua criatividade e a inventar brincadeiras por conta própria, ocupando-se por horas a fio. Essa constatação ressalta a importância de proporcionar um ambiente propício para o desenvolvimento infantil, onde as crianças possam encontrar espaço para o livre brincar e a expressão de sua imaginação. A experiência como avó complementa sua visão como educadora, reforçando a noção de que o excesso de estímulos e atividades estruturadas pode limitar o potencial das crianças para explorar seu mundo interior e desenvolver habilidades essenciais, como a resolução de problemas e a autossuficiência. Ao permitir que seus netos tenham tempo e

liberdade para explorar, ela observa como eles se tornam mais independentes e confiantes em suas capacidades.

Essa abordagem também destaca a importância de um equilíbrio saudável entre atividades estruturadas e momentos de autodescoberta. Ao proporcionar um ambiente que estimule tanto o aprendizado formal quanto a criatividade espontânea, é possível promover um desenvolvimento mais completo e harmonioso das crianças, preparando-as para enfrentar os desafios do mundo moderno com uma base sólida de habilidades cognitivas, emocionais e sociais.

Para uma compreensão mais profunda do comportamento das crianças em ambientes naturais, foram realizadas observações em atividades nos finais de semana de 10 e 17 de maio de 2024, envolvendo o Grupo Escoteiro Moacara.

No primeiro sábado, os "Lobinhos" (com idades entre 7 e 11 anos) enfrentaram uma tarde chuvosa, obrigando-os a permanecer dentro da sede. No entanto, a chuva não os impediu de se envolverem em atividades; após compartilhar histórias da semana, eles migraram para o gramado, mesmo molhado, onde participaram de um animado jogo de corrida. No sábado seguinte, durante o "Dia da Família", os pais se juntaram às brincadeiras simples, como corrida com jogo da velha e corrida de saco, todas realizadas fora da sede, mesmo com as baixas temperaturas.

É importante ressaltar que dentro de um grupo escoteiro, existem muitas crianças neuro divergentes com as mais diversas questões, mas mesmo assim todas se engajaram da mesma forma durante todas as atividades, foi notável a atenção das crianças, que estavam livres de estímulos externos durante as atividades. Essas experiências ajudaram a comprovar a hipótese da capacidade das crianças de se adaptarem e se envolverem em atividades ao ar livre.

A última entrevista foi conduzida de maneira on-line, com a estudante de Biologia Licenciatura na Universidade de Caxias do Sul, Nathália, que respondeu o questionário através do WhatsApp, pois a mesma estava em viagem durante o período de entrevistas. Ela trabalha majoritariamente com turmas de 11 a 12 anos, mas também deu aulas durante estágios para o nono ano. Ela relata que em sua maioria o interesse dos meus alunos em atividades ao ar livre parece vir mais de uma vontade de sair da sala de aula e fazer algo "diferente" do que uma vontade de

ter contato com a natureza. É mais como se buscassem uma mudança de cenário. Ela percebe que as atividades ao ar livre são mais vistas como uma mudança de rotina do que uma real vontade de estar em contato com a natureza. Porém ao ser questionada sobre os impactos das visitas à campo constatou ser perceptível a diferença no comportamento e na aprendizagem dos alunos. Essas experiências demonstram como a mudança de ambientes pode incentivar o engajamento dos alunos também a curiosidade deles. Além disso, a aprendizagem acaba por se tornar mais contextualizada, já que eles possuem a oportunidade de colocar em prática o que aprendem em um “mundo real”. O que pode resultar em uma maior compreensão dos conceitos.

Um exemplo citado por Nathália durante as aplicações de aula, foi uma atividade prática com uma turma do 9º ano focando na habilidade EF09CI13 da BNCC que é: “Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.” A atividade foi proposta para que os alunos monitorem por 2 semanas o lixo que era produzido em sua casa e registrassem a quantidade e o tipo de lixo, além de colocarem suas origens e possíveis destinos. Em um primeiro momento a grande maioria dos alunos não demonstrou interesse e nem vontade de realizar a atividade, porém, conforme a primeira semana foi passando, os relatos que chegavam na sala de aula eram cada vez mais promissores e empolgados. Após a conclusão da atividade, foi realizada uma discussão com a turma, para que todos

pudessem expor suas descobertas e experiências, e os resultados foram excelentes. Grande parte da turma demonstrou indignação ao perceberem a quantidade de lixo que era produzido em suas casas. O que gerou reflexão dentro da sala de aula sobre a degradação da natureza por parte da sociedade. Grande parte da turma sentiu uma revolta com os próprios hábitos de geração de lixo, o que pareceu realmente uma mudança de perspectiva para eles.

Além das questões levantadas, ao ser questionada sobre a importância da conexão com a natureza, como educadora e também madrastra ela acredita que a privação do contato com a natureza possa causar um impacto bem significativo na compreensão das crianças sobre a importância da fauna e da flora. Também cita

que “Quando não possuímos muito contato com a natureza, acabamos por perder o possível desenvolvimento de uma conexão e um entendimento do mundo ao nosso redor”. Quando, desde a infância, é trabalhada uma conexão com a natureza as chances de desenvolvermos mais empatia e carinho por ela aumentam significativamente, pois assim ela é colocada desde cedo como uma parte importante da vida da pessoa, onde são criadas memórias afetivas fazem com que a conexão seja mais forte.

A entrevista foi finalizada com uma sugestão de integração da tecnologia na natureza, para se tornar mais atrativa inicialmente, como levar os alunos para uma área verde e utilizar aplicativos de identificação de plantas, por exemplo. A criação de “desafios ecológicos” para incentivar as crianças, como o desenvolvimento de jardins ou hortas na escola.

A partir das entrevistas realizadas, constatou-se que os educadores do município valorizam profundamente a conexão das crianças com a natureza. Eles destacaram que essa interação promove benefícios significativos, como o desenvolvimento físico, através de atividades que estimulam a prática de exercícios e a exploração do ambiente natural. Além disso, relataram melhorias no temperamento das crianças. Também observaram um impacto positivo no desenvolvimento cognitivo, com a natureza estimulando a curiosidade, a criatividade e a capacidade de resolver problemas, habilidades essenciais para o aprendizado.

Os educadores também apontaram que o contato com a natureza favorece a socialização, proporcionando um ambiente onde as crianças aprendem a trabalhar em equipe, a compartilhar e a desenvolver empatia. Em contrapartida, notou-se uma preocupação com os malefícios da falta de contato com o ambiente natural, como problemas de saúde mental e dificuldades de socialização. Essas observações confirmam as referências citadas no Capítulo 2, que discutem a importância crucial da interação com a natureza para o desenvolvimento integral das crianças.

3.3 Escopo projetual

Para desenvolver o projeto, é necessário expandir um briefing, onde todas as características a serem trabalhadas serão pontuadas. É o resumo dos dados mais relevantes que englobam o projeto de conclusão de curso. Todos aliados aos princípios do design emocional de Norman. O projeto será guiado pelos princípios do design emocional de Donald Norman, que se concentram em três níveis de design (visceral, comportamental e reflexivo).

O produto será um parque estilo *playground* temático, contendo diversos módulos que incentivem a realização de diferentes atividades, promovendo o contato das crianças com a natureza. Que integrará diversos módulos, que serão projetados para proporcionar uma ampla gama de atividades baseadas nos sentidos, criando um momento íntimo da criança com o espaço. Alguns exemplos de atividades que podem ser realizadas, na área de exploração sensorial, é um espaço onde texturas diversas como areia, pedras e cascas de árvores possam ser tocadas e exploradas, desenvolvendo o tato das crianças. Lupas instaladas para observar mais de perto objetos encontrados no chão e espaços com diferentes plantas. O objetivo é criar um ambiente que estimule as crianças a explorar, brincar e aprender em contato direto com a natureza, integrar serviços de visitação e comunicação com parcerias escolares de diversas maneiras. Visitas guiadas para escolas, programas de intercâmbio de informações entre educadores e gestores do parque também seria crucial são alguns dos exemplos de serviço para promover uma colaboração eficaz e melhorar as experiências oferecidas no espaço, fortalecendo assim a conexão com a natureza desde a infância.

A pesquisa e as entrevistas realizadas indicaram que brincar é a melhor maneira de conectar as crianças com a natureza. A interação com o ambiente natural é essencial para o desenvolvimento físico, emocional e cognitivo das crianças, além de promover a consciência ambiental desde cedo. Por isso, a criação de um espaço controlado que seja tratado como brincadeira pode se caracterizar como a porta de entrada para a perda de medo da natureza e incentivar essa conexão.

4. DIRETRIZES

A partir de todos os dados trazidos durante a pesquisa, entrevistas e observação foi constatado que a conexão das crianças com a natureza é uma temática relevante e que pode ser trabalhada através do design. Por se tratar de um trabalho que não envolve apenas um método projetual, é acompanhado de um conjunto metodológico que considera macro e minimamente uma relação sociocultural, mercadológica, tecnológica e todos os demais fatores imprescindíveis para o consumidor atual. No artigo “Metaprojeto: o design do design” o autor Dijon de Moraes (2010), caracteriza e descreve a importância dos níveis de projeto no Metadesign:

“Em uma realidade complexa, como a que existe hoje, os designers devem agir com competência de maestro de orquestra, procurando promover novas relações, interligar os sistemas desconexos (promover uma plataforma de inter-relações), enxergar novas possibilidades e propor novas costuras e interpretações.”

Sendo assim, é possível destripar o presente trabalho nos níveis de Meta. Sendo eles:

Res - importância do contato das crianças com a natureza.

O contato das crianças com a natureza é crucial para o seu desenvolvimento físico, emocional e cognitivo. Além disso, a natureza oferece um espaço para a exploração e a curiosidade, promovendo habilidades de resolução de problemas e criatividade. Psicologicamente, a exposição à natureza pode reduzir o estresse e a ansiedade, como citado no Capítulo 2.

Língua-objeto - incentivar e facilitar o contato das crianças com a natureza de maneira segura.

A segurança é fator crucial para a confiança dos pais e tutores no projeto, mas isso não caracteriza um local que não possui riscos de quedas, machucados

etc. e sim, se trata de um espaço controlado, com seguranças ou fechado à comunidade, aberto apenas em momentos e públicos específicos.

Metalinguístico - soluções que promovam e facilitem o contato das crianças com a natureza.

Inclui a criação de espaços verdes acessíveis, a integração de escolas e incentivo a frequentar espaços naturais de maneira regular. Também é importante envolver a comunidade e os pais, proporcionando orientações sobre como incorporar atividades ao ar livre na rotina diária das crianças de maneira segura e estimulante.

Metodológico - design de serviço e desenvolvimentos de produtos sustentáveis.

Epistemológico - ambiental

A base epistemológica deste tema está enraizada na compreensão ambiental e no reconhecimento da interdependência entre os seres humanos e a natureza. Este conhecimento enfatiza a importância de preservar os ecossistemas naturais e de promover uma relação harmoniosa entre as crianças e o meio ambiente. Ao fortalecer o contato desde cedo, estamos não só contribuindo para o seu desenvolvimento pessoal, mas também, por consequência, formando futuros cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade e a proteção do nosso planeta.

5. DESENVOLVIMENTO

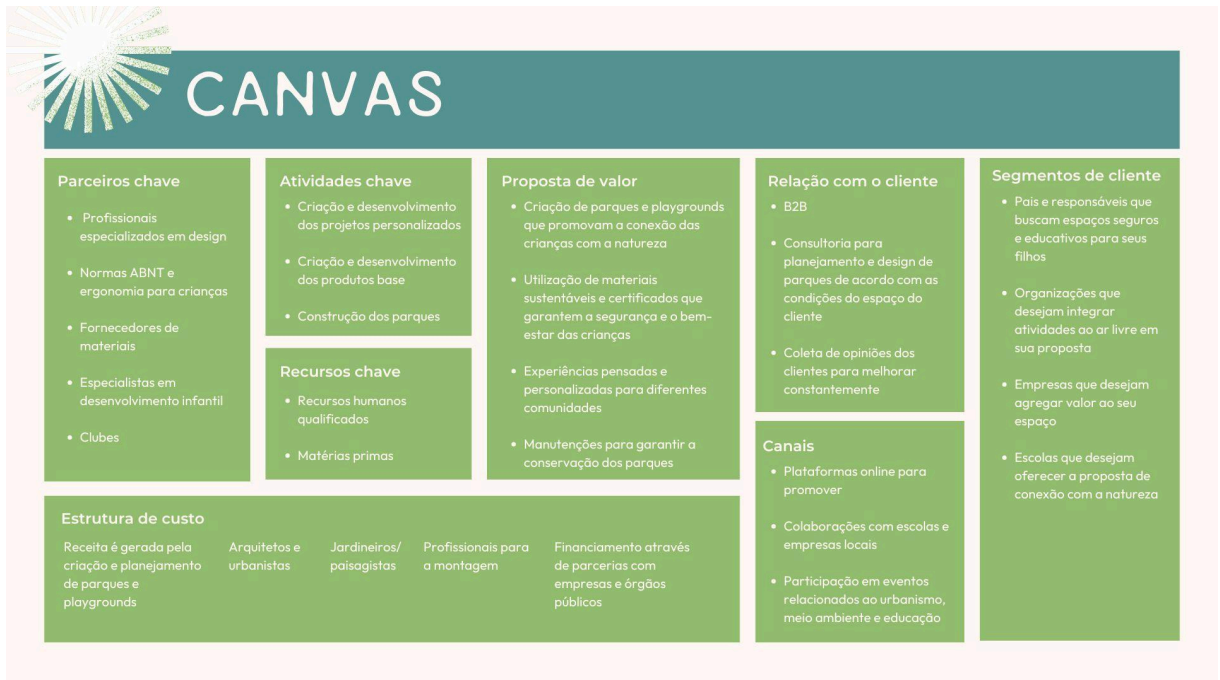
O desenvolvimento do projeto culminou na construção de um serviço de desenvolvimento de parques, desenvolvimento de três produtos, sendo eles um playground interativo e adaptável para diferentes situações, um caminho sensorial e modular de texturas e uma lupa fixa para exploração mais de perto, cada elemento projetado para proporcionar às crianças uma conexão lúdica, educativa e emocional com o ambiente natural. Contudo, transformar um conceito ambicioso em uma proposta viável exigiu a utilização de métodos complementares para gerar um resultado satisfatório, especialmente no equilíbrio entre funcionalidade, sustentabilidade e experiência estética.

Inicialmente, a partir de uma pesquisa contextual sobre o mercado de parques, foi destrinchada a possibilidade e qual seria o elemento inicial a ser desenvolvido. Seguindo uma ordem para organização pessoal, o negócio foi o primeiro fator que precisava estar consolidado para ser prosseguido.

5.1 Negócio

O negócio é o núcleo do projeto, fundamentado no desenvolvimento de produtos e serviços que atendam à proposta de maneira satisfatória. Alinhado aos princípios do Design de Negócios, o modelo foi estruturado por meio de um Canvas de Modelo de Negócio, que contempla os fatores essenciais para o funcionamento do projeto. Para informações mais detalhadas sobre ferramentas e estratégias relacionadas ao negócio, consultar o Dossiê do Projeto (Apêndice A).

Figura 15: Canvas de modelo de negócio

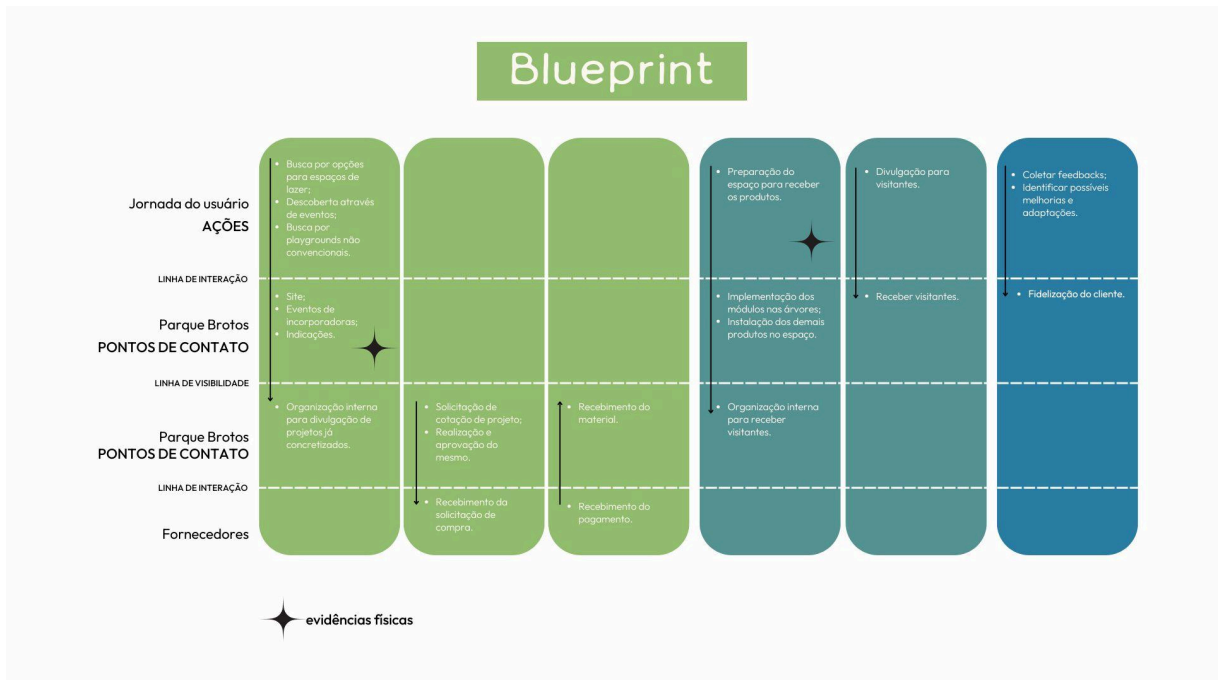


Fonte: De autoria própria, 2024.

5.2 Serviço

Para o funcionamento do negócio, o principal pilar é o serviço, desenvolvido com base na metodologia AT ONE - Design de Serviços, de acordo com os conceitos apresentados por Stickdorn e Schneider. Esse processo envolveu a criação de ferramentas essenciais, como o Mapa de Stakeholders, a Jornada do Usuário, a Planificação de Serviço e o Blueprint de Serviço. O Blueprint, apresentado a seguir, detalha de forma clara todos os fatores relacionados ao serviço, evidenciando seu funcionamento e integração. As demais ferramentas desenvolvidas, que complementam e sustentam o serviço, estão disponíveis no Dossiê do Projeto para consulta detalhada (Apêndice A).

Figura 16: Blueprint do serviço



Fonte: De autoria própria, 2024.

5.3 Marca

A fim de representar visualmente todos os aspectos do negócio, foi desenvolvido um processo completo de criação de marca, essencial para transmitir a essência e os valores do projeto. Realizado com base na metodologia de Ellen Lupton, que estrutura a construção de marcas por meio de etapas bem definidas e estratégicas. Inicialmente, foi realizada uma fase de geração de alternativas, onde diversas ideias foram exploradas para atender às necessidades do projeto. Após essa etapa, o foco se voltou para o Desenvolvimento do Logo, que buscou sintetizar visualmente a identidade do negócio, alinhando estética, funcionalidade e significado. Com a identidade visual em construção, foi elaborado um Manual de Identidade Visual, um documento que consolida as diretrizes da marca, garantindo consistência em todas as aplicações e materiais. Paralelamente, a técnica de Storytelling foi utilizada para criar narrativas que conecta emocionalmente a marca com seu público, fortalecendo a comunicação e o propósito.

Figura 17: Manifesto do projeto



Fonte: De autoria própria, 2024.

Antes de definir a marca, foi elaborado um processo de naming, resultando em um nome que traduzisse a essência do projeto. Para tornar a marca mais autêntica e conectada ao propósito do negócio, foi desenvolvido um Manifesto, que descreve os principais valores, características e a temática central do projeto. Este manifesto funciona como um guia, traduzindo a visão e a missão do negócio em palavras que ressoam com o público-alvo. Uma vez que a marca alcançou um resultado satisfatório, iniciou-se a produção de mockups e aplicações, assim como o desdobramento em materiais físicos e digitais (site, redes sociais, cartazes, panfletos...) que demonstram como a identidade visual pode ser utilizada em diferentes contextos. Para compreender o desenvolvimento, consultar o capítulo de Identidade Visual, e o Manual de Identidade Visual, apêndice B.

Abaixo, são apresentados o Manifesto, a Marca em sua versão finalizada e os Mockups de Aplicação, que exemplificam como os elementos visuais podem ser adaptados para diversas funções.

Figura 18: Variações de marca

Variações da marca



Figura 19: Mockup do Logo



Figura 20: Mockup do site



Figura 21: Mockup de material impresso



5.4 Produtos

O projeto foi estruturado com base na criação de três produtos inovadores que promovem o contato infantil com a natureza: um caminho sensorial modular, uma lupa fixa e uma torre interativa com elementos lúdicos. O desenvolvimento seguiu a metodologia de Ezio Manzini, realizando a análise de mercado, desenho técnico e a escolha de materiais. Cada produto foi concebido para atender aos princípios de funcionalidade, sustentabilidade e experiência estética, proporcionando uma interação significativa entre as crianças e o ambiente natural. O processo de concepção dos produtos, com mais detalhes, pode ser encontrado no Dossiê do projeto.

O primeiro produto desenvolvido foi o caminho sensorial modular, chamado Trail. Ele foi projetado para promover uma experiência tátil rica e imersiva, conectando as crianças ao ambiente natural por meio do toque. Inspirado em trilhas naturais, o produto consiste em módulos encaixáveis que podem ser personalizados de acordo com o espaço e a disponibilidade de recursos naturais do espaço. A análise de mercado revelou a carência de produtos que combinassem modularidade e interatividade sensorial nos parques infantis, destacando a oportunidade de criar um produto adaptável que incorporasse elementos naturais.

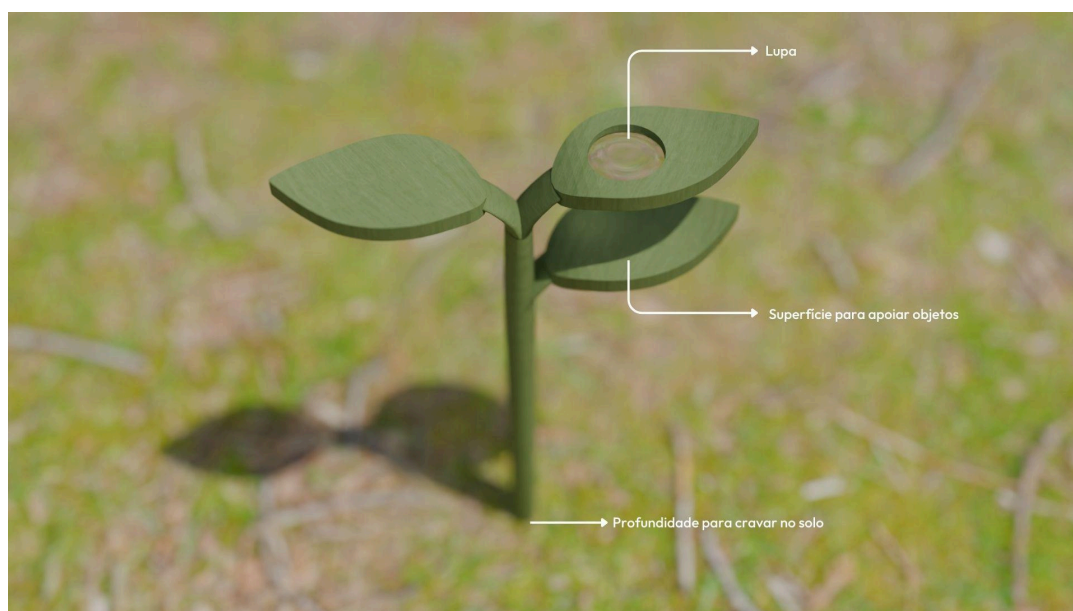
Figura 22: Trail



Fonte: De autoria própria, 2024.

O segundo produto, denominado Sprout, é uma lupa fixa idealizada para despertar a curiosidade das crianças. Seu objetivo é permitir a observação detalhada de elementos encontrados na natureza, como folhas, pedras e pequenos insetos, ampliando a percepção sobre a biodiversidade e as características dos seres vivos. A lupa foi projetada com uma estrutura resistente com uma lente de aumento.

Figura 23: Sprout



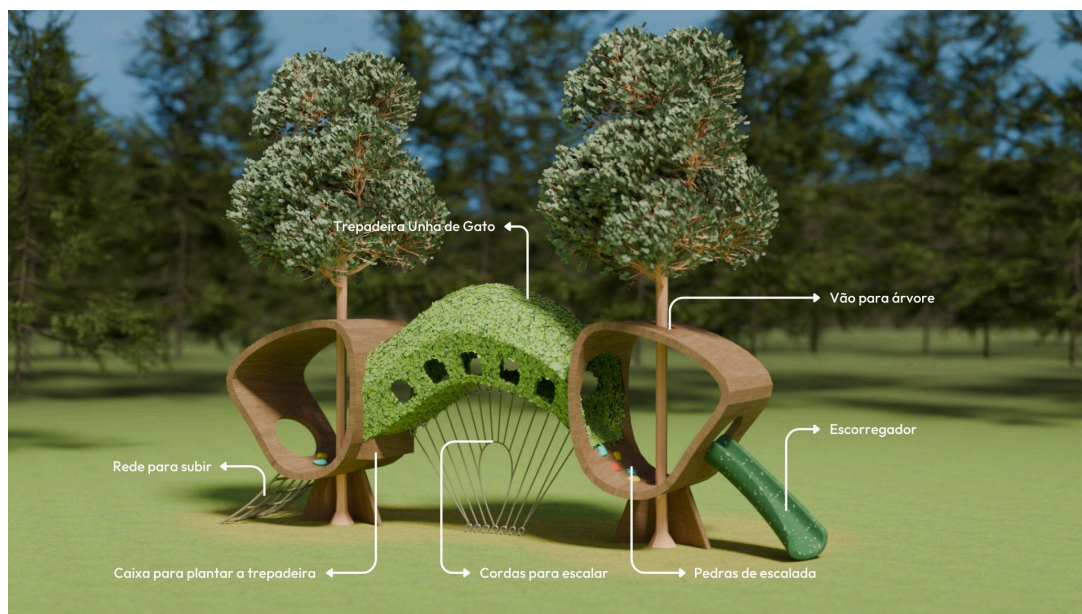
Fonte: De autoria própria, 2024.

O terceiro,e último produto desenvolvido, foi um *playground* projetado para ser o coração do espaço. Inclui uma variedade de opções para subir e descer, e um túnel verde que conecta os espaços. Pensado para ser acoplado em árvores, ele possui o espaço para ser montado ao redor de duas, no mínimo. Por necessidade de ser personalizável, o túnel foi desenvolvido em anéis que podem, ou não, se expandir. Também foi pensado para ser mais baixo, englobando as crianças pequenas na utilização sem maiores preocupações.

A NBR 16071 é uma norma técnica brasileira criada para garantir a segurança de crianças em *playgrounds*. Ela estabelece regras e requisitos para a construção, instalação, manutenção e uso de equipamentos de *playground*, visando

prevenir acidentes e garantir um ambiente seguro para a brincadeira. Ao seguir as orientações da NBR 16071, fabricantes, instaladores e responsáveis por playgrounds podem garantir a qualidade e a segurança das instalações. Além disso, pais e responsáveis podem ter a certeza de que seus filhos estão brincando em um ambiente que atende aos padrões de segurança estabelecidos pela norma.

Figura 24: Roots



Fonte: De autoria própria, 2024.

Juntos, o serviço, o negócio, a marca e os produtos formam um sistema coeso e inovador, que através do design é capaz de proporcionar momentos significativos de aprendizado, diversão e conexão com a natureza.

6. CONCLUSÃO

O presente trabalho apresentou o desenvolvimento de um projeto inovador voltado à criação de parques naturais destinados a crianças, com o objetivo de promover uma conexão com a natureza. O problema, inicialmente percebido como “Por que passamos menos tempo na natureza?” se pormenoriza em um projeto de Design. Por ser sistêmico, o processo de desenvolvimento não foi linear, mas cada etapa serviu como peça para o resultado. Também foi percebido que, o problema do presente trabalho é muito mais estrutural que parece, por conta do êxodo rural, a população se voltou mais as cidades, deixando de lado seu contato com a natureza. Os filhos, por serem espelhos desta realidade acabaram tendo um grande déficit nesta questão, que pode ser associada a diversos problemas, como já citados aqui.

Os resultados alcançados demonstram que é possível transformar um conceito em uma proposta prática, a partir de pesquisas, testes e principalmente, entendendo as necessidades dos usuários. O projeto desenvolvido se posiciona como uma contribuição relevante nesse cenário e oferece oportunidades para futuras expansões, adaptações e novas propostas no campo do design de serviços.

Por fim, todo o projeto reforça a relevância do design como uma disciplina que transforma ideias em realidades. O design não é apenas a estética de uma estrutura ou um arranjo funcional, mas sim uma abordagem integradora e sistêmica, que resolve problemas e cria experiências capazes de impactar positivamente e mudar percepções e comportamentos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYNI. Projeto Tinis. Disponível em: <https://www.ayni.org.br>. Acesso em: 10 nov. 2024.

BECKER, et al. Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes. Manual de Orientação Grupo de Trabalho em Saúde e Natureza. 2019.

BORNHEIM, Gerd (org.). Os Filósofos Pré-Socráticos. São Paulo: Cultrix, s.d.

FRIEDMANN, Adriana. Linguagens e culturas infantis: diálogo com crianças sobre os modos de ser e estar no mundo. São Paulo: Editora Vozes, 2019.

LOUV, Richard. A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo: Aquariana, 2016. MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas. Edição brasileira. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1981.

NORMAN, Donald A. O Design do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Ed. ROCCO, 2006.

SOBEL, David. Wild Play: Parenting Adventures in the Great Outdoors. Harper Perennial, 2011.

HAMM, Ellen M.; DREW, Walter F.; STURGESS, Jean N. A importância do brincar. In: SANDERS, Lynn (Ed.). Children's learning through play. eCampusOntario, 2021. Disponível em: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/childrenslearningthroughplay/part/the-importance-of-play/>. Acesso em: 2 jul. 2024.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida; PINAZZA, Mônica Appezzato. Froebel: uma pedagogia do brincar para a infância. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, Julia;

KISHIMOTO, Tizuko Morchida; PINAZZA, Mônica Appezzato (orgs.). Pedagogia(s) da infância: dialogando com o passado, construindo o futuro. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2008.

The World Journal of Biological Psychiatry (Revista Mundial de Psiquiatria Biológica). 2021.

MARTÍNEZ, José Mariano Bernal. "De las escuelas al aire libre a las aulas de la naturaleza." AREAS: Revista de Ciencias Sociales, 2000.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, 2023.

A última moda na Alemanha são os parques infantis que privilegiam o risco em vez da segurança a 100%. Visão, 27 de outubro de 2021. Disponível em: <https://visao.pt/atualidade/sociedade/2021-10-27-a-ultima-moda-na-alemanha-sao-os-parques-infantis-que-privilegiam-o-risco-em-vez-da-seguranca-a-100/>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

Catraca Livre. Escolas da Floresta: conheça iniciativas pelo mundo. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/catraquinha/escolas-da-floresta-conheca-iniciativas-pelo-mundo/>. Acesso em: 21 jun. 2024.

OLIVEIRA, Vilson Jaques de; CASTANHA, André Paulo. O ENSINO PRIMÁRIO NA ERA VARGAS: DA NECESSIDADE À REALIDADE. Cadernos de História, Belo Horizonte, 2023.

Children & Nature Network, & Salzburg Global Seminar. Declaração de Salzburg pela defesa de Espaços Escolares Naturalizados e Educação Ao Ar Livre. Disponível em: <http://education.salzburgglobal.org>. Acesso em: 24 de abril de 2024.

FERNANDES, Alessandro. As crianças estão brincando menos por causa da tecnologia? Vida Simples, 26 de junho de 2023. Disponível em: <https://vidasimples.co/casa-e-familia/as-criancas-estao-brincando-menos-por-causa-da-tecnologia>. Acesso em: 24 de abril de 2024.

GOLDMAN, D. A.; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de Orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo: SBP, 2019.

Instituto NeuroSaber. Entenda o desenvolvimento da criança de 6 a 10 anos. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/entenda-o-desenvolvimento-da-crianca-de-6-a-10-anos/> . Acesso em: 30 maio 2024.

Jornal da USP. Ansiedade poderá afetar 10% de crianças e adolescentes. 18 de janeiro de 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=14267> 7. Acesso em: 20 de abril de 2024.

Jornal da USP. Diagnóstico de transtornos mentais pós-pandemia preocupa especialistas. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/diagnostico-de-transtornos-mentais-pos-pandemia-preocupa-especialistas> . Acesso em: 20 de abril de 2024.

MUSTAPA, N. D.; MALIKI, N. Z.; HAMZAH, A. Repositioning Children's Developmental Needs in Space Planning: A Review of Connection to Nature. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2015.

REVISTA CRESCER. Ansiedade: 1 em 8 crianças sofre com o problema. São Paulo: Editora Globo, 2016. Disponível em: <https://revistacrescer.globo.com/Crianças/Comportamento/noticia/2016/12/ansiedade-1-em-cada-8-criancas-sofre-com-o-problema.html> . Acesso em: 20 de abril de 2024.

Unilever Annual Report and Accounts, 2016.

FEIN, G. G.; VANDENBERG, B. Play of children. Janeiro, 1983.

Pereira, Maria Amélia. Entrevista no documentário Tarja Branca. Direção de Helena Oliveira e Clara Rebouças. Maria Farinha Filmes, 2014.

STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. Service Design: Practical Access to an Evolving Field. Köln: Köln International School of Design, 2010.

MORITZ, S. Service Design: Practical Access to an Evolving Field. Londres: Köln International School of Design, 2005.

MARTÍNEZ, José Mariano Bernal. "De las escuelas al aire libre a las aulas de la naturaleza." AREAS: Revista de Ciencias Sociales, 2000.

Se Lança. Melhores parques em Berlim. Disponível em: <https://www.selanca.com.br/melhores-parques-em-berlim/>. Acesso em: 21 jun. 2024.

National Grid. Greenest Generation. Disponível em: <https://www.nationalgrid.com/greenest-generation>. Acesso em: 21 jun. 2024.

YouTube. Inspirações | Transtorno do déficit de natureza: o que é isso? | Criança e Natureza Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UBa06WUZ7a4>. Acesso em: 21 jun. 2024.

Salzburg Global Seminar. Declaração de Salzburg pela defesa de Espaços Escolares Naturalizados e Educação Ao Ar Livre. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://criancaenatureza.org.br/wp-content/uploads/2022/10/Portuguese-SalzburgGlobal_Statement_Global_Lessons.pdf. Acesso em: 21 jun. 2024.