

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

HARUKA OZAWA

**OFICINAS CRIATIVAS: UMA INICIATIVA PEDAGÓGICA PARA ESTIMULAR A
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

CURITIBA

2022

HARUKA OZAWA

**OFICINAS CRIATIVAS: UMA INICIATIVA PEDAGÓGICA PARA ESTIMULAR A
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

**Creative workshops: a pedagogical initiative to encourage food and
environmental education in the early years of elementary school**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito final à obtenção do título de Bacharel do
Curso de Bacharelado em Design da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
Orientador: Prof. Dr. André de Souza Lucca.
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Cindy Renate Piassetta
Xavier Medeiros.

CURITIBA

2022



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

HARUKA OZAWA

**OFICINAS CRIATIVAS: UMA INICIATIVA PEDAGÓGICA PARA ESTIMULAR A
EDUCAÇÃO ALIMENTAR E AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito final à obtenção do título de Bacharel do
Curso de Bacharelado em Design da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 08 de dezembro de 2022

André de Souza Lucca
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Ed Marcos Sarro
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Eunice Liu
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

CURITIBA

2022

AGRADECIMENTOS

O presente Trabalho de Conclusão de Curso contou com o apoio e participação de diversas pessoas para o seu desenvolvimento, desse modo, gostaria de agradecer:

Ao meu orientador André de Souza Lucca que me apresentou às possibilidades do Design para Sustentabilidade e ao trabalho de Layssa Kmiecik, os principais elementos motivadores deste trabalho, além de me orientar com paciência e sempre presente para eventuais dúvidas e reuniões.

A minha coorientadora Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros que me apresentou à Escola Municipal Felipe Zeni e por todas as nossas conversas no caminho para as Oficinas Criativas.

A todos os professores que me aconselharam e se disponibilizaram para conversar, em especial a professora Eunice Liu que sempre acreditou no meu potencial e me convidou a participar de projetos que me apresentaram à Fazenda Urbana de Curitiba.

A equipe da horta urbana, pela contextualização e por me guiarem pela horta e me pôr a par das visitas escolares e das PANCs que são cultivadas no espaço.

As pessoas da Escola Municipal Felipe Zeni por permitir que as Oficinas Criativas acontecessem nas suas dependências com a turma de altas habilidades e a professora Ingrid dos Santos Ribeiro que foram essenciais para este trabalho.

Ao engenheiro agrônomo Marcelo Silvério e a psicóloga Mariana Beffa que se dispuseram a participar de duas imersões longas, mesmo com as suas agendas apertadas e compartilharam as suas experiências profissionais, enriquecendo, o processo de desenvolvimento do projeto.

Aos membros do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos pela paciência de responder várias dúvidas ao decorrer do processo de submissão deste projeto, particularmente à coordenadora Frieda Saicla Barros e ao vice coordenador Américo Wagner Júnior.

A designer de produtos Mariana Lech que além de me mentorear no estágio, sempre me perguntou sobre o andamento deste projeto e me deu dicas quando precisei.

A minha família que me permitiu crescer em contato com a natureza e sempre me incentivou a participar de atividades extracurriculares, principalmente durante a infância.

Aos amigos e namorado que me deram o apoio emocional necessário ao decorrer deste trabalho, mesmo com algumas dificuldades pelo caminho.

A todos que fizeram parte da minha formação acadêmica em Design, colegas, professores e outros funcionários que com certeza contribuíram para a pessoa que sou hoje.

Por fim, a Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do Campus Curitiba pela concessão de apoio N° 13/2021 à execução do Trabalho de Conclusão de Curso.

“A natureza não é apenas tudo o que é visível aos olhos... inclui também imagens internas da alma.”
(Edvard Munch, 1908)

RESUMO

Este trabalho apresenta as adversidades que uma sociedade contemporânea, dependente do consumismo, traz para a vida de uma criança nos anos iniciais do ensino fundamental, além das consequências da defasagem da educação ambiental e alimentar. Porém, esses problemas foram encarados como oportunidades e objeto de estudo para este TCC pela necessidade de abordar a alimentação saudável de modo aberto e eficaz com um conteúdo voltado ao público infantil a partir do propósito de possibilitar que ele seja capaz de tirar as próprias reflexões sobre o assunto e para isso será dada continuidade ao TCC da colega Kmiecik (2018) que aborda o tema de horta comunitária com o uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais. Assim, o objetivo é de elaborar um projeto conceitual de um produto pedagógico, com a intenção de estimular a educação alimentar e ambiental nos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano. A fim de concretizar este objetivo, o trabalho tem 2 etapas: pesquisa e projeto, apoiados pelo Sprint Scrum, portanto serão feitas pesquisas bibliográficas, análises documentais e pesquisa exploratória para aprofundar mais no contexto abordado neste trabalho e em seguida, será recorrida a metodologia de Design Centrado no Ser Humano (IDEO, 2011). Além disso, serão utilizadas algumas técnicas e ferramentas de Pazmino (2015) para auxiliar em cada uma das fases da metodologia. Enquanto, as abordagens e inspirações de 6 áreas de design: educacional, emocional, experiência, sensorial, participativa e sustentabilidade foram incluídas para a criação de uma solução verdadeira para o público-alvo. Assim, através da coleta de dados com a turma de altas habilidades da Escola Municipal Felipe Zeni, a sua professora, profissionais na área de psicologia infantil, engenharia agrônoma e os funcionários da horta urbana visitada, chegou-se a um manual de instrução para interessados em aplicar oficinas para crianças em conjunto com materiais de apoio como o diário de campo e planificação de vaso biodegradável, incentivando e instruindo as crianças a interagirem, investigarem, degustarem e compartilharem as plantas que cuidaram, através do uso da técnica de narrativa. Por fim, foi observado que as oficinas e os materiais de apoio podem e devem ser aplicados em mais lugares do que o planejado inicialmente e isso se deu com as informações coletadas ao decorrer do projeto, sendo, a escuta, um dos elementos principais deste estudo.

Palavras-chave: design educacional; educação alimentar; educação ambiental; ensino fundamental; horta urbana.

ABSTRACT

This work presents the adversities that a contemporary society, dependent on consumerism, brings to the life of a child in the early years of elementary school, as well as the consequences of the lack of environmental and food education. However, these problems were considered as opportunities and object of study for this final paper due to the need to approach healthy eating in an open and effective way with content aimed at children with the purpose of enabling them to be able to reflect on the subject. This will be a continuation of colleague Kmiecik's (2018) final paper, that addressed the topic of community garden with non-edible food plants. Thus, the objective is to develop a conceptual project of a pedagogical product, with the intention of stimulating food and environmental education in elementary school students from 1st to 5th grade have when visiting an urban garden like the Fazenda Urbana of Curitiba that offers. In order to concretize this objective, the work has 2 stages: research and project, supported by Sprint Scrum, therefore bibliographic research, document analysis and exploratory research will be carried out in order to go deeper into the context addressed in this work and then, the methodology Human Centered Design methodology (IDEO, 2011) will be used. In addition, Pazmino's (2015) techniques and tools were selected to assist in each of the phases of the methodology. Meanwhile, the approaches and inspirations of 6 areas of design: educational, emotional, experience, sensorial, participatory and sustainability were included to create a true solution for the target audience. Thus, through the data collected with the team of high abilities of Escola Municipal Felipe Zeni, their professors, professionals in the area of child psychology, agricultural engineering and the employees of the visited urban garden, was conceived the idea of an instruction manual for those interested in applying for children, together with support materials such as field diary and biodegradable pot model to assemble, encouraging and instructing children to interact, investigate, taste and share the plants they have taken care of, through the use of the narrative technique. Finally, it was observed that the workshops and support materials can and should be applied in more places than initially planned, and this happened with the information collected during the project, with listening being one of the main elements of this study.

Keywords: educational design; elementary school; environmental education; food education; urban garden.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - <i>Sketchnoting</i> de um dos últimos encontros.....	17
Figura 2 - Parcerias internas (Secretaria Municipal da Educação)	21
Figura 3 - Mapa de relações dos assuntos envolvidos no TCC	26
Figura 4 - Abordagens e inspirações de design.....	35
Figura 5 – Visão geral da Fazenda Urbana.....	45
Figura 6 - Mudanças à venda no mercado	47
Figura 7 - Informativos.....	47
Figura 8 - Jambu.....	48
Figura 9 - Casa da abelha Mandaçaia.....	49
Figura 10 - Central de Compostagem.....	49
Figura 11 - Cozinha-Escola.....	50
Figura 12 - Processo HCD (Design Centrado no Ser Humano)	51
Figura 13 - <i>Sprint Scrum</i>	55
Figura 14 - Documentos com notas escritas à mão	63
Figura 15 - Roteiro da atividade	66
Figura 16 - Roteiro da visita guiada da turma de 3 anos	69
Figura 17 - Teoria dos 3 Anéis de Joseph Renzulli (1976).....	72
Figura 18 - Registro da horta nos fundos da EM Felipe Zeni	73
Figura 19 - Crachás	76
Figura 20 - Materiais de escrita e de desenho	77
Figura 21 - Registro da Feira da Oficina Criativa 1.....	78
Figura 22 - Verduras plantadas na terra	80
Figura 23 - Verduras hidropônicas	80
Figura 24 - Morangos hidropônicos	81
Figura 25 - Registro da pesquisadora caracterizada de entrevistadora.....	81
Figura 26 - Atividade sobre a experiência da visita	82
Figura 27 - Peixinho da horta	83
Figura 28 - Caixas de leite reaproveitadas	83
Figura 29 - Ervas plantadas em garrafa de plástico.....	84
Figura 30 - Registro da pesquisadora caracterizada de cientista.....	86
Figura 31 Registro da mesa com materiais.....	87
Figura 32 - Registro das cartas de elementos para compor o produto.....	87
Figura 33 - Resultado da atividade	88
Figura 34 - Diário de bordo.....	94
Figura 35 - Novo vaso	95
Figura 36 - Aventais	98
Figura 37 - Roteiro da visita guiada da turma de altas habilidades	99
Figura 38 - Resultado da atividade de desenho	103
Figura 39 - Feira da Oficina Criativa 5	104
Figura 40 - Saladas montadas.....	105
Figura 41 - Cartas de agradecimento	106
Figura 42 - Primeira questão do questionário	112
Figura 43 - Segunda questão do questionário.....	113
Figura 44 - Terceira questão do questionário.....	114
Figura 45 - Quarta questão do questionário	115
Figura 46 - Quinta questão do questionário	115
Figura 47 - Pesquisa emocional do questionário	116

Figura 48 - Durante a Feira da Oficina Criativa 1	116
Figura 49 - Lista de comidas da feira em ordem de prioridade	117
Figura 50 - Diário de bordo preenchido.....	123
Figura 51 - Personas	125
Figura 52 - Temperos em vaso à venda.....	127
Figura 53 - Plantas ornamentais à venda	128
Figura 54 - Mudanças à venda.....	129
Figura 55 - Caixas reaproveitadas para transporte de muda	129
Figura 56 - Recipientes para plantio à venda.....	130
Figura 57 - Embalagem de sementes à venda	131
Figura 58 - Embalagem de gelatina com instruções para reaproveitar garrafa plástica.....	132
Figura 59 - Kits à venda	133
Figura 60 - Salada de PANCs e grãos germinados	135
Figura 61 - Gráfico da Capterra sobre a influência da sustentabilidade na decisão de compra.....	136
Figura 62 - Capuchinha, azedinha e manjeriço orgânicos.....	138
Figura 63 - Testes em que as sementes germinaram	142
Figura 64 - Teste de grão germinado.....	143
Figura 65 - Geração de alternativas inicial.....	144
Figura 66 - Ideias selecionadas da geração de alternativas inicial.....	145
Figura 67 - SCAMPER	146
Figura 68 - Pesquisa de referência de livro interativo	150
Figura 69 - Protótipo de baixa fidelidade 1	152
Figura 70 - Protótipo de baixa fidelidade 2	153
Figura 71 - Protótipo de baixa fidelidade 3	154
Figura 72 - Porta lápis e a sua planificação	156
Figura 73 - Referência de embalagens para o modelo de vaso	157
Figura 74 - Cartaz da mostra de projetos EUREKA	159
Figura 75 - Projetos expostos pela turma de altas habilidades	160
Figura 76 - Sequência de atividades e experiências desenvolvidas nas Oficinas Criativas	162
Figura 77 - Tipografias selecionadas.....	165
Figura 78 - Materiais de apoio feitos manualmente.....	166
Figura 79 - Paleta de cores	167
Figura 80 - Algumas páginas do manual	168
Figura 81 - Algumas páginas do diário de campo	169
Figura 82 - Diário de campo impresso.....	170
Figura 83 - Modelo de vaso.....	171
Figura 84 - Vaso montado com brotos de tomilho e diário de campo.....	171
Figura 85 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável atendidos no projeto	175

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas da pesquisa	27
Quadro 2 - Fases do projeto da metodologia de Design Centrado no Humano (2011).....	28
Quadro 3 - Diretrizes do projeto para o meio ambiente	41
Quadro 4 - Leis da Simplicidade	43
Quadro 5 – Plano de projeto.....	52
Quadro 6 – Cronograma de TCC 2.....	55
Quadro 7 - Orçamento do TCC.....	57
Quadro 8 - Documentos para obter aprovação de participação dos envolvidos	63
Quadro 9 - Lista de presença da entrevista	70
Quadro 10 - Tipos de Enriquecimento de Joseph Renzulli (1977).....	71
Quadro 11 - Tipos de atendimento previstos pela política educacional da Educação Especial de 2008.....	71
Quadro 12 - Lista de presença da Oficina Criativa 1	75
Quadro 13 - Lista de presença da Oficina Criativa 2.....	79
Quadro 14 - Lista de presença da Oficina Criativa 3.1	85
Quadro 15 - Resultado da Oficina 3.1	88
Quadro 16 - Lista de presença da Oficina Criativa 3.2.....	91
Quadro 17 - Resultado da enquete com imagens de crises ambientais	92
Quadro 18 - Resultado da enquete sobre preferências para desenvolvimento de um projeto.....	92
Quadro 19 - Lista de presença da oficina criativa 4	95
Quadro 20 - Respostas da entrevista da Oficina 4.....	99
Quadro 21 - Lista de presença da Oficina Criativa 5.....	101
Quadro 22 - Lista de presença da imersão 1	108
Quadro 23 - Lista de presença da imersão 1	116
Quadro 24 - Respostas da entrevista da Oficina 2	118
Quadro 25 - Técnicas utilizadas em ordem de repetição.....	119
Quadro 26 - Elementos que compõem o produto escolhidos por ordem de repetição	120
Quadro 27 - Resultado dos diários de bordo.....	122
Quadro 28 - Lista de requisitos.....	124
Quadro 29 - Lista das lojas visitadas	126
Quadro 30 - Teste de plantio com materiais diversos	139
Quadro 31 - Opções selecionadas do SCAMPER.....	146
Quadro 32 - Matriz de Decisão parte 1	147
Quadro 33 - Matriz de Decisão parte 2	148
Quadro 34 - Classificação da geração de alternativas.....	149
Quadro 35 - Matriz de decisão para escolha de planta	157
Quadro 36 – Estado dos requisitos	172
Quadro 37 – Estado das Diretrizes do projeto para o meio ambiente	172
Quadro 38 – Estado das 10 Leis da simplicidade.....	173
Quadro 39 – Estado dos objetivos geral e específicos.....	174
Quadro 40 - Instituições envolvidas e que podem se envolver no produto.....	175

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CEI	Centro de Educação Infantil
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos
CEP-UTFPR	Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
CEP/SMS	Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos/ Secretaria Municipal da Saúde
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
COVID-19	Infecção respiratória aguda ocasionada pelo Coronavírus SARS-CoV- 2
DIREC-CT	Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do Campus Curitiba
EM	Escola Municipal
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PANCs	Plantas Alimentícias Não Convencionais
SMAB	Secretaria Municipal do Abastecimento
SMSAN	Secretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SME	Secretaria Municipal da Educação
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SMMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SESC PR	Serviço Social do Comércio do Paraná
SESI	Serviço Social da Indústria

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Contexto e perspectiva da autora	17
1.2	Problema	19
1.3	Justificativa.....	22
1.4	Delimitação do tema.....	25
1.5	Objetivos do trabalho.....	27
1.5.1	Objetivo geral	27
1.5.2	Objetivos específicos.....	27
1.6	Metodologias	27
1.7	Estrutura do trabalho	28
2	REFERENCIAL TEÓRICO	30
2.1	Abordagens e inspirações de design	34
2.1.1	Design Emocional.....	35
<u>2.1.1.1</u>	<u>Design Sensorial</u>	<u>38</u>
2.1.2	Design de Experiência.....	39
2.1.3	Design para Sustentabilidade.....	41
2.1.4	Design Participativo	43
2.1.5	Design Educacional.....	43
2.2	Fazenda Urbana de Curitiba	44
2.2.1	Conversa com um gestor de horta urbana	45
2.2.2	Visita guiada	48
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	51
3.1	Método de abordagem do problema de pesquisa	51
3.2	Método e procedimentos de projeto	51
4	COMITÊ DE ÉTICA	58
4.1	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR (CEP-UTFPR) do Câmpus Curitiba	58
4.2	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Secretaria Municipal da Saúde (CEP/SMS)	59
4.3	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR (CEP-UTFPR) do Câmpus Medianeira	59
4.4	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR (CEP-UTFPR) do Câmpus Dois Vizinhos.....	59

4.5	Primeira submissão do projeto ao CEP-UTFPR do Câmpus Dois	
Vizinhos	59
4.6	Segunda submissão do projeto ao CEP-UTFPR do Câmpus Dois	
Vizinhos	60
4.7	Considerações sobre os comitês de ética	61
5	FASE DE OUVIR E CRIAR COLETIVAMENTE	63
5.1	Acompanhamento de visitas guiadas	64
5.1.1	Atividade no sábado	64
5.1.2	Visita guiada	67
5.1.3	Considerações sobre o acompanhamento das visitas	69
5.2	Entrevista semiestruturada com a professora	70
5.2.1	Estudantes de altas habilidades e o ensino voltada para eles	70
5.2.2	Interesse dos alunos pela educação alimentar e ambiental	73
5.2.3	O impacto do celular no aprender e no brincar das crianças	74
5.3	Oficina Criativa 1	75
5.3.1	Apresentação inicial	75
5.3.2	Questionário	76
5.3.3	Feira da Oficina Criativa 1	77
5.3.4	Considerações da Oficina 1	78
5.4	Oficina Criativa 2	79
5.4.1	Visita guiada pela chácara urbana	79
5.4.2	Entrevista informal e não estruturada	81
5.4.3	Lanche na escola	81
5.4.4	Momento favorito da visita	82
5.4.5	Considerações da Oficina Criativa 2	82
5.5	Oficina Criativa 3.1	84
5.5.1	Apresentação inicial do experimento	85
5.5.2	Criação do produto	86
5.5.3	Apresentação dos produtos	88
5.5.4	Considerações da Oficina Criativa 3.1	90
5.6	Oficina Criativa 3.2	91
5.6.1	Enquete com a turma	91
5.6.2	Plantio de micro verde e PANCS	94
5.6.3	Considerações da Oficina Criativa 3.2	95
5.7	OFICINA CRIATIVA 4	95
5.7.1	Entrevista informal	99

5.7.2	Conversa informal com funcionários da horta	100
5.7.3	Considerações da Oficina 4	101
5.8	Oficina Criativa 5	101
5.8.1	Conversa sobre as Oficinas Criativas.....	102
5.8.2	Imersão sobre novo produto.....	103
5.8.3	Lanche.....	103
5.8.4	Conversa final.....	105
5.8.5	Considerações sobre o Oficina 5.....	106
6	IMERSÃO PARA ANÁLISE E SÍNTESE DOS DADOS COLETADOS .	108
6.1	Imersão 1.....	108
6.1.1	Análise da entrevista	109
6.1.2	Análise do questionário na Oficina Criativa 1	111
6.2	Imersão 2.....	116
6.2.1	Análise da Feira da Oficina Criativa 1	116
6.2.2	Análise da Oficina Criativa 2	118
6.2.3	Análise da Oficina Criativa 3.1.....	118
6.2.4	Análise da Oficina Criativa 3.2.....	120
6.2.5	Análise da Oficina Criativa 4	121
6.2.6	Análise da Oficina Criativa 5	121
6.2.7	Considerações das imersões	123
7	FASE DE CRIAR INDIVIDUALMENTE.....	126
7.1	Análise paramétrica de similares.....	126
7.2	A 8ª Festa Regional da Semente Crioula.....	134
7.2.1	Banca de semente crioula e palestra sobre conservação de sementes crioulas	134
7.2.2	Palestras sobre o uso de sementes e grãos germinados para uma alimentação viva e receitas com PANCs para cozinha vegana.....	135
7.2.3	Palestra sobre o que ganho produzindo com sustentabilidade	135
7.2.4	Palestra sobre o futuro primitivo: como a conexão com a natureza impactará nas gerações futuras	137
7.2.5	Banca de verduras orgânicas.....	137
7.2.6	Considerações sobre a feira.....	138
7.3	Teste de materiais e de métodos de plantio	139
7.4	Geração de alternativas	143
7.5	Mostra de projetos EUREKA	158
8	FASE DE IMPLEMENTAR.....	162

8.1	Protótipo de média fidelidade	163
8.2	Estudos e encaminhamentos para a viabilização do projeto	175
9	CONCLUSÃO	177
REFERÊNCIAS		182
APÊNDICE A -	Roteiro de coleta de dados	188
APÊNDICE B - professor	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para	191
APÊNDICE C - pais	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para	195
APÊNDICE D -	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)	199
APÊNDICE E -	Termo de Compromisso, de Confidencialidade de dados e envio do relatório final	205
APÊNDICE F -	Declaração de ausência de necessidade de autorização em documento para visita guiada na horta urbana	206
APÊNDICE G -	Protocolo de autorização da realização de TCC pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais.....	207
APÊNDICE H -	Termo de Autorização Institucional da EM Felipe Zeni	208
APÊNDICE I -	Parecer Consubstanciado de Aprovação de CEP- UTFPR do Câmpus Dois Vizinhos	210
APÊNDICE J -	Carta para os pais	219
APÊNDICE K -	Questionário	220
APÊNDICE L -	Atividade de desenho	222
APÊNDICE M -	Desafio para coleta de material	223
APÊNDICE N -	Diário de bordo.....	224
APÊNDICE O -	Diário de campo de primavera	226
APÊNDICE P -	Manual para planejar Oficinas Criativas	312

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e perspectiva da autora

Em 2019, a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) realizou discussões com a comunidade de Curitiba sobre os problemas alimentares que existiam em cada bairro e as possíveis soluções. Foi neste momento, que a autora do presente trabalho iniciou a sua aproximação com o tema por meio do projeto de facilitação gráfica, coordenado pelo professor Ed Marcos Sarro, ao participar desses debates de modo a registrar o conteúdo através do *sketchnoting*. Durante um dos últimos encontros, foram discutidas soluções para estimular uma alimentação saudável, como: hortas, composteiras, maneiras de ensinar as crianças, tornar o orgânico mais acessível, entender o processo de produção da comida e saber descartá-la, como ilustrado na Figura 1 a seguir.

Figura 1 - *Sketchnoting* de um dos últimos encontros



Fonte: Autoria própria (2021)

No ano seguinte, a autora desenvolveu ilustrações de plantas para o projeto de extensão universitária: Projeto de Sinalização para a Fazenda Urbana de Curitiba

sob a supervisão da professora Eunice Liu e do professor José Marconi Bezerra de Souza. Este projeto resultou em mais de 100 espécies ilustradas com a participação de mais 8 alunos da UTFPR. Curiosamente, a relação entre os dois trabalhos citados anteriormente, seria feita somente no fim de 2021 ao desenvolver o projeto para o TCC.

Assim, no final de 2020, a ideia inicial do projeto começou a ser desenvolvida com o acompanhamento da professora Luciana Martha Silveira sobre pigmentos naturais obtidos por meio de materiais cotidianos como terra, casca de árvore, flores de ipê e repolho.

Na mesma época, foram realizadas 5 entrevistas com crianças de 5 a 12 anos para uma disciplina de Projeto de Sistema de Produto em que precisava ser projetado um brinquedo para crianças em um parque público, e durante a conversa, foi possível compreender que elas não percebiam ativamente a natureza, ou seja, ela fazia parte de uma paisagem que não chamava mais a atenção delas como algo interessante. Enquanto isso, elas passavam muito tempo com um *notebook* ou celular para brincar e estudar remotamente durante o pós-covid.

Com o passar do período acadêmico e com o início da disciplina de Teoria do Design 4, que introduziu os conhecimentos sobre o Design para a Sustentabilidade e com a orientação do professor André de Souza Lucca, o foco do trabalho inclinou-se para o desenvolvimento de um produto educacional tendo como público-alvo, os estudantes do ensino fundamental que irão visitar a Fazenda.

Assim, depois de 1 ano, a Fazenda Urbana voltou a se fazer presente na minha vida acadêmica. Outro aspecto importante foi a leitura do TCC de Layssa Kmiecik (2018), intitulado de “Contribuições do design sustentável para agricultura urbana em Curitiba: uma proposta a partir do estudo da Horta Comunitária do Cajuru” em que ela faz uma lista de sugestões para resolver as demandas dessa horta, dentro do que um designer poderia resolver. Esse trabalho foi desenvolvido no Curso de Tecnologia em Design Gráfico da UTFPR e foi fundamental para o amadurecimento da minha intenção de trabalhar com esse tema. Neste sentido, a presente proposta de TCC visa dar continuidade ao trabalho da colega Kmiecik.

E ao decorrer do projeto, o produto passou a estender para o serviço, através da compreensão de que apenas um produto não daria conta de proporcionar experiências tão ricas e consistentes como uma série de oficinas é capaz, proporcionando um aprendizado lúdico e desencadeando interesses de outras

pessoas ao redor. Além de favorecer o atendimento de mais crianças sem depender de atividades de uma horta urbana específica.

1.2 Problema

A industrialização trouxe um ritmo acelerado para o modo de produção e conseqüentemente para o comportamento humano. Assim, passaram a existir mudanças nas formas como um produto é planejado e consumido, por exemplo, o *fast food* oferece uma alimentação rápida e gostosa para acompanhar esse modo de viver, em contrapartida, pode trazer sérios riscos à saúde quando o seu conteúdo é industrializado com muitos aditivos químicos.

Com esse estilo de vida, é comum que os pais, muitas vezes cansados ou sem tempo para brincar com os filhos, preencham essa lacuna com brinquedos ou comidas de alto teor calórico e açúcar, muitas vezes, com o desejo genuíno de proporcionar aquilo que não tiveram na sua infância. Além disso, a rua passou a ser considerada perigosa, desta maneira, as crianças passam mais tempo em casa ou em contraturnos na escola, que oferecem maior segurança, e gradualmente, criou-se nesses sujeitos, a dependência de aparelhos eletrônicos, brinquedos regrados e comidas industrializadas, sendo condicionadas ao mesmo comportamento de seus pais. E o período da sua infância, movida pela exploração do novo, capacidade de experimentar e fantasiar com o próprio mundo, vai se apagando e se afastando do meio em que ela está inserida, e conseqüentemente, distanciando os estudantes da natureza e da sua capacidade de criar.

Enquanto isso, a escola é um ponto fundamental como um espaço de aprendizagem, porém, o modelo de educação atual do ensino fundamental prioriza o acúmulo de informações através das 5 disciplinas básicas de: língua portuguesa, matemática, ciências, história e geografia. E mesmo quando o assunto é a alimentação saudável, os estudantes são instruídos nas salas de aula através do quadro negro ou um projetor. Destarte, evidencia-se outro problema: eles passam muito tempo fechados entre quatro paredes, aprendendo os conceitos sem ter uma vivência fora para compreender na sua totalidade como todas essas teorias funcionam na realidade. Desse modo, fica perceptível a falta do aprender através do corpo, de sentir e expressar livremente em contato com a natureza.

Ademais, muitas escolas desperdiçam a oportunidade de tratar a educação ambiental através das merendas que poderiam ser feitas com alimentos orgânicos

produzidos por agricultores locais ou em uma horta escolar, ou comunitária, possibilitando acesso a uma interação direta com o processo produtivo do alimento.

Por outro lado, o contraturno, além de trazer comodidade para a família, traz atividades extracurriculares para desenvolver o aluno, além do que é lecionado normalmente, como as disciplinas citadas anteriormente. Ou seja, cria momentos para desenvolver assuntos como educação ambiental e segurança alimentar.

Em Curitiba existe um programa institucional chamado Programa Linhas do Conhecimento¹ que oferece diversas atividades para “crianças, estudantes e docentes de todos os níveis e modalidades de ensino da Rede Municipal de Ensino de Curitiba” (LINHA...2018, p.21). Ele tem como meta, “assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (LINHA...2018, p.15).

Assim, o seu objetivo é de incentivar a conscientização urbana, sustentável e a identidade cidadã, respeitando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o currículo da rede municipal de ensino da cidade. Sendo que é sustentado por 3 pilares: conhecer, amar e cuidar da cidade. Além disso, tem vários objetivos específicos como promover: Aulas de campo locais/rotas e propostas lúdicas; Ampliação cultural; Educação empreendedora; Ampliação cultural a partir do Projeto Embaixadores do Futuro; Linhas na praça; Formação pedagógica dos docentes (LINHA...2018).

Para a realização dessas ações, a Secretaria Municipal de Educação (SME) possui parceria interna com cerca de 7 departamentos, ilustrados na figura a seguir. Além disso, conta com a parceria de órgãos municipais e privados como: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA); Fundação Cultural de Curitiba; Universidade Federal do Paraná (UFPR); Museu Oscar Niemeyer; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); Serviço Social do Comércio do Paraná (SESC PR); Serviço Social da Indústria (SESI); UNIBRASIL (LINHA...2018). Atualmente, conta com o apoio da SMSAN para abordar a agricultura urbana e as hortas escolares no seu programa e a Fazenda Urbana passou a incorporar o programa desde a sua inauguração em 2020. E vale destacar que a UTFPR tem uma parceria com a Prefeitura de Curitiba para o desenvolvimento de projetos dentro de suas dependências.

¹ Disponível em: <<https://educacao.curitiba.pr.gov.br/unidade/linhas-do-conhecimento/18443>>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

Figura 2 - Parcerias internas (Secretaria Municipal da Educação)

DEPARTAMENTO	GERÊNCIA	SERVIÇO	PROPOSTA
DDP	Programa Linhas do Conhecimento	Gerência Geral	Coordenação-geral do Programa Linhas do Conhecimento.
DDP	Desenvolvimento Profissional	Formação	Tramitar documentos e ensalamentos para realização de cursos, seminários e fóruns.
CTD	Coordenadoria de Tecnologias Digitais	Jornal Eletrônico Escolar Extra, Extra!	Acompanhar e noticiar as aulas de campo pelos jornalistas mirins.
CTD	Coordenadoria de Tecnologias Digitais	Faróis do Saber e Inovação	Promover atividades aos estudantes e docentes nos Faróis do Saber e Inovação.
DDP	Gerência de Faróis do Saber e Bibliotecas	Contação de Histórias	Promover o acesso aos espaços de contação de histórias e garantir a mediação com contadores.
DEF	Departamento de Ensino Fundamental	Gerências do Integral e do Currículo	Analisar e sugerir o desenvolvimento de materiais pedagógicos.
DEI	Departamento de Educação Infantil	Gerências de Currículo e OTP	Organizar ações referentes à proposta de ampliação territorial: Brincando na prefeitura. Analisar e sugerir o desenvolvimento de materiais pedagógicos.

Fonte: Secretaria Municipal da Educação (2018, p.29)

Já participaram do Programa, várias Escolas Municipais (EM) como: EM Centro de Educação Infantil (CEI) Pedro Dallabona, EM CEI Bela Vista do Paraíso e EM Pró-Morar Barigui e Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) como: CMEI Jequitibá e CMEI Oswaldo Cruz II²

Desse modo, entende-se que a escola pode ser um vetor para a construção do hábito de consumo saudável de alimentos, possibilitando que as crianças possam levar esses valores para dentro de casa ao experienciar novos sabores, texturas e sensações com os alimentos, privilegiando a qualidade sobre a quantidade através da ludicidade (OLIVEIRA et al. 2019).

Considerando isso, a aprendizagem que uma visita a uma horta urbana como a Fazenda Urbana proporciona para a vida das crianças em conjunto com os

² As tabelas de escolas participantes constam nos seguintes endereços:

Disponível em: <<https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2019/12/pdf/00262546.pdf>>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

Disponível em: <<https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2020/3/pdf/00268206.pdf>>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

ensinamentos sobre educação ambiental ministrados na escola e com as atividades do Programa Linhas do Conhecimento é de extrema importância. Assim, a solução desenvolvida neste trabalho considera que existe uma oportunidade para evidenciar a experiência de uma visita a uma horta urbana como na Fazenda Urbana de Curitiba, por meio da elaboração de uma iniciativa pedagógica que permita aos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, replicar o que aprenderam e observaram na visita através de uma atividade lúdica.

A função desta ideia é de materializar a experiência da visita em uma horta urbana, criando um laço emocional entre os estudantes e o cultivo de plantas alimentícias, solidificando os novos conhecimentos adquiridos, possibilitando a transmissão dos conhecimentos para as pessoas próximas (amigos e familiares), expandindo essa experiência para além do espaço de uma horta e do tempo da visita, por meio de um conjunto de oficinas com materiais de apoio que podem ser aplicadas por qualquer pessoa que tenha interesse em aprender sobre educação alimentar e ambiental com crianças. Esta solução considera que as mudanças de comportamento alimentar ocorrem gradualmente e, para serem eficazes, devem se enraizar nos hábitos de consumo e alimentação das famílias através do conhecimento da origem do alimento e da possibilidade de produzi-lo sem a necessidade de prejudicar a natureza. Além disso, espera-se incentivar um comportamento ético e a sensibilidade das crianças frente os problemas no nosso ecossistema.

1.3 Justificativa

O antropocentrismo traz consigo a utopia de possuir a natureza com a ideia de que podemos fazer o que quisermos e conseqüentemente levando-a à destruição. Mas, ela não pode mais ser vista como algo disponível para as ações humanas irresponsáveis que mantêm e alimentam um estilo de vida consumista à custa do impacto ambiental (GIACOIA JÚNIOR, 2017).

Neste contexto, é interessante ressaltar que o modo de viver atual influencia diretamente na alimentação desequilibrada, como é exposto no Inquérito Nacional de Alimentação em que foram listados 20 alimentos mais consumidos e entre os primeiros colocados ficaram as comidas mais ricas em açúcar e gordura e por último saladas e frutas, sendo que nenhuma verdura ou outra fruta além de banana, entrou na lista dos jovens (SOUZA, 2013).

Assim, o *fast food* se destaca por oferecer uma refeição com alimentos processados cheios de aditivos químicos que prioriza, no seu produto, a velocidade e o lucro acima da saúde dos seus clientes (KMIECIK, 2018).

Segundo Petrini (2009, apud KMIECIK, 2018), existe, então, a necessidade de uma mudança comportamental em relação a esse modo de consumo insustentável, seguindo 3 princípios fundamentais:

- o “bom” atrelado ao gosto pela comida, o seu paladar;
- o “limpo” que considera um cultivo sustentável e sem desperdício;
- o “justo” para oferecer dignidade aos trabalhadores por meio de uma boa remuneração, respeito e reconhecimento.

Dessa forma, partindo da preocupação com os problemas ambientais e os hábitos alimentares, incluindo a falta de projetos que consideram a sustentabilidade no seu desenvolvimento, tanto de produtos quanto de serviços, começou a incubação deste tema onde a educação chamou a atenção, por ter um papel fundamental para a criação de futuros cidadãos conscientes e éticos¹. Conforme Mosé (2013), as instituições de ensino brasileiras são muitas vezes responsáveis pelo distanciamento das crianças com o mundo real, por exemplo, quando os conhecimentos sobre a natureza são transmitidos apenas por conceitos e teorias, sem criar uma conexão sensorial entre elas e os espaços fora das salas de aula.

A partir disso, surgiram várias questões, sendo a principal delas: “como criar momentos em que a criança possa aprender a existência e a importância de uma alimentação de qualidade utilizando, para isso, uma estratégia lúdica tanto para a conexão entre a teoria e a prática quanto para gerar um envolvimento emocional baseado na experiência de visitar uma horta e do compartilhamento das próprias ideias?”

Para o autor Mintz (2001, apud RODRIGUES *et al.* 2009), o padrão alimentar é desenvolvido desde a infância a partir da influência dos adultos por quem possuem sentimentos de afeto e isso culmina num comportamento alimentar duradouro, expondo a importância do ambiente familiar e escolar nesse processo, o problema começou a ficar mais claro.

Enquanto Beulke (2005) levantou outro ponto em que após a Segunda Guerra Mundial, o mercado passou a estudar o comportamento dos seus consumidores como uma estratégia para eles comprarem mais. E assim, foi verificado que existe influência entre as pessoas que possuem vínculos fortes, como, é no caso das crianças que

influenciam na tomada de decisão dos seus pais na hora de comprar produtos alimentícios, uma vez que elas passaram a ter mais importância e direito de expressão dentro de suas famílias em conjunto com a falta de tempo dos pais que é compensada com a concretização de seus desejos, pautada principalmente no consumismo. Assim, para o mercado e profissionais de marketing, a criança como influenciadora na decisão de compra de seus pais é ainda mais relevante do que elas serem consumidores primários. Além disso, o autor destaca que esse processo de tomada de decisões é importante para o desenvolvimento da sensação de individualidade que as crianças começam a buscar.

Dessa forma, o presente projeto visa dar continuidade ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Layssa Kmiecik que teve como objeto de estudo a Horta Comunitária do Cajuru e resultou na proposição de uma lista de recomendações para divulgar os potenciais de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) locais para incentivar o seu cultivo e consumo. Em seu trabalho, Kmiecik (2018) conclui que a biodiversidade local consegue fortalecer a autonomia e segurança alimentar principalmente nas comunidades carentes.

Assim, esta proposta considera o desenvolvimento de um produto educacional e para isso, a abordagem projetual adotada será inspirada nas premissas do Design Emocional, Design Sensorial, Design de Experiência, Design Participativo, Design Educacional e Design para Sustentabilidade com o intuito de buscar o menor impacto ambiental desde a pré-produção até o seu descarte, de modo a demonstrar indiretamente para as crianças que a sustentabilidade exige mais da nossa capacidade de pensar que do nosso poder aquisitivo. O incentivo para a adoção de um hábito alimentar saudável e de qualidade será construído por meio de interações lúdicas entre a criança, as PANCs e as pessoas ao seu redor. Como resultado, espera-se que este contato auxilie no desenvolvimento de cidadãos éticos, saudáveis, preocupados com o ambiente e capazes de perceber a sustentabilidade a partir de suas próprias ações.

Outro propósito desse projeto será o crescimento pessoal da autora por conceber um produto com base no que acredita e que sirva de inspiração para futuros trabalhos e à sua aspiração profissional.

1.4 Delimitação do tema

Este trabalho busca dar continuidade ao TCC desenvolvido por Kmiecik (2018) com foco em promover o consumo responsável e sustentável dos alimentos saudáveis para os estudantes do ensino fundamental em Curitiba.

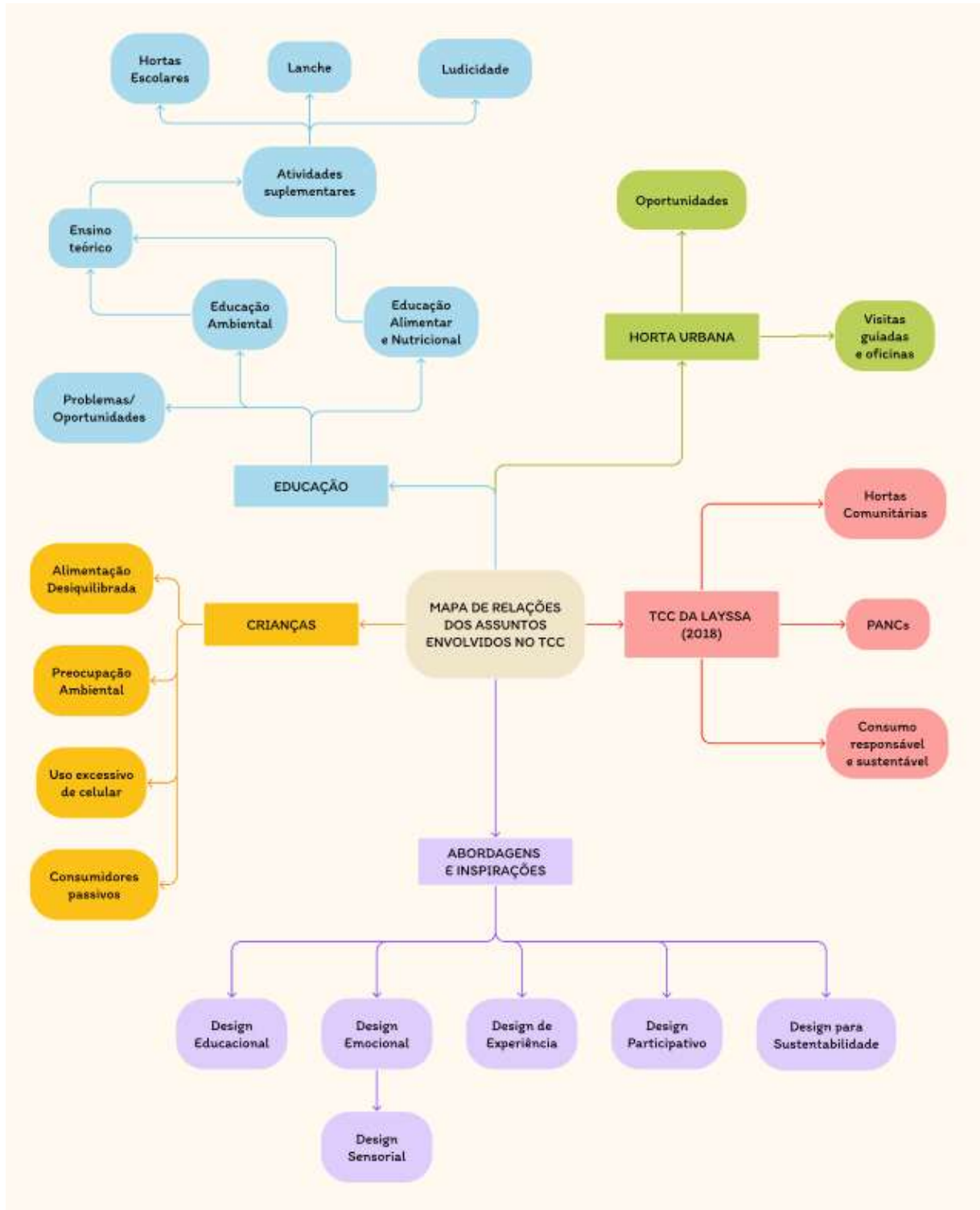
Para isso, será dada prioridade para o uso de PANCs que possuem alto potencial nutritivo e medicinal, a fim de divulgar as suas qualidades, uma vez que são subutilizadas pelo conhecimento precário sobre elas.

Assim, o recorte definido para o projeto é a escola de ensino fundamental e a horta urbana, sendo que a Fazenda Urbana de Curitiba é um bom exemplo como uma iniciativa local que oferece atividades pedagógicas sobre segurança alimentar e cultivo de variadas espécies de PANCs. Em especial, pretende-se enfatizar o momento após a visita escolar onde as crianças tiveram oportunidade de experienciar na prática a teoria ensinada pela escola.

Desse modo, os estudos para o desenvolvimento do produto compreenderão as áreas do Design para a Sustentabilidade (MANZINI, VEZZOLI, 2008; VEZZOLI, 2010), do Design Emocional (TONETTO; COSTA, 2011; NORMAN, 2008); (NORMAN, 2008) atrelado ao Design Sensorial (FRANCHIN, 2022), do Design Educacional (MORAES, 2022), do Design Participativo (COPETTI, 2017) e do Design de Experiência atrelado ao emocional (TERA, 2020).

A estrutura teórica deste TCC envolverá 5 assuntos principais: a educação alimentar e ambiental com processos de aprendizagem lúdicos, para o público-alvo que serão os estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir de inspirações das 6 áreas citadas anteriormente, tendo como ponto de partida o trabalho de Kmiecik (2018) e a organização de uma horta como a Fazenda Urbana de Curitiba, como será ilustrado na figura abaixo:

Figura 3 - Mapa de relações dos assuntos envolvidos no TCC



Fonte: Autoria própria (2022)

1.5 Objetivos do trabalho

1.5.1 Objetivo geral

Desenvolver o projeto conceitual³ de um produto pedagógico, para estimular a educação alimentar e ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Investigar o contexto atual de horta urbana em relação às visitas escolares;
- b) Estudar a linguagem dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental;
- c) Identificar e mapear o roteiro de uma visita em horta urbana, e as sazonalidades relacionadas com as espécies cultivadas;
- d) Identificar e selecionar estratégias para incorporar no produto/ serviço, a fim de motivar mudanças duradouras de comportamento através da ludicidade;
- e) Selecionar possíveis PANCs a serem utilizados no projeto;
- f) Identificar e propor soluções criativas para desenvolver iniciativas pedagógicas que explorem a ludicidade;
- g) Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto;
- h) Apontar meios e sugerir atores para a viabilização do produto/ serviço.

1.6 Metodologias

Este TCC está organizado em duas etapas que ocorreram de forma concomitante ao decorrer do trabalho, sendo que a primeira é a de pesquisa, ilustrada no Quadro 1, orientando a segunda fase do projeto através da abordagem qualitativa do problema.

Quadro 1 - Etapas da pesquisa

Etapas da pesquisa

³ projeto conceitual é a etapa inicial em que a concepção do produto é feita através de pesquisa, criação, representação e escolha das soluções.

Etapa 1: Sondagem Exploratória Inicial
Etapa 2: Revisão da Literatura
Etapa 3: Elaboração dos Dados
Etapa 4: Análise dos Dados

Fonte: Autoria própria (2021)

A segunda etapa foi a de projeto, para desenvolver e avaliar o conceito do produto/ serviço. Assim, foi utilizada a estrutura metodológica de Design Centrado no Humano (2011), como demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Fases do projeto da metodologia de Design Centrado no Humano (2011)

Etapas da pesquisa
Fase 1: Ouvir
Fase 2: Criar
Fase 3: Implementar

Fonte: Autoria própria (2022)

Ademais, o Design Estratégico para a Sustentabilidade (MANZINI e VEZZOLI, 2008; VEZZOLI, 2010) foi adotado para apoiar o desenvolvimento da proposta como uma abordagem projetual orientada para minimizar os possíveis impactos negativos gerados por este projeto. Sendo que cada fase terá momentos de validação e de *feedback* de acordo com o público envolvido.

1.7 Estrutura do trabalho

Desse modo, o trabalho será dividido em 8 seções: Introdução; Referencial teórico; Procedimentos metodológicos; Comitê de ética; Fase de ouvir e criar coletivamente; Fase de criar individualmente; Fase de implementar; Conclusão.

Sendo que a Introdução foi apresentada anteriormente, abordando de modo inicial o contexto e problema para gerar a solução, trazendo sua justificativa fundamentada e os objetivos que o presente estudo visa alcançar.

Em Referencial Teórico serão levantados vários conceitos e autores que corroboram com o projeto. Então, será revisitado o TCC de Kmiecik (2018) que é um dos principais objetos de estudo, em seguida a horta Urbana que é um dos principais

objetos do estudo e enfim, alguns conceitos de Design para sustentabilidade Design Participativo e Design Educacional.

Então, em Procedimentos Metodológicos serão tratados os processos metodológicos que serão adotados em cada uma das etapas do projeto, em conjunto com as ferramentas e técnicas explicadas pela Pazmino (2015). Sendo que o TCC conta com duas etapas: pesquisa e projeto que serão ilustrados por meio de dois quadros, fazendo uma relação entre a fase, objetivo específico, procedimento metodológico e ferramenta.

Em Comitê de Ética será relatada a experiência de submeter este projeto a um Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade e de outras instituições relacionadas com o TCC, assim como os documentos requeridos e os meios de contato.

A seguir, em Fase de Ouvir e Criar Coletivamente, foi mapeada a coleta de dados na Escola Municipal Felipe Zeni, horta e chácara urbana, Festa Regional da Semente Crioula, UTFPR e domicílio da pesquisadora, além de iniciar a etapa de criar em conjunto com a turma de altas habilidades, ideando e construindo a iniciativa pedagógica.

A próxima Fase de Criar Individualmente consiste na geração de alternativas e montagem de protótipo de baixa fidelidade, absorvendo todos os dados coletados na fase anterior.

Encaminhando para a Fase de Implementar em que a alternativa mais propícia passa a ser desenvolvida como um protótipo de média fidelidade em conjunto com um quadro de possíveis atores para viabilizar a solução final.

Por fim, na estarão descritas as principais descobertas do trabalho, bem como as frustrações e observações sobre os resultados obtidos e possibilidades para a continuação do projeto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Viviane Mosé (2013), a escola é uma das instituições responsáveis por formar todo o tipo de pessoa e que o ensino atual é baseado nas necessidades da industrialização, para que os formandos, sejam passivos e fragmentados, servindo futuramente como mãos de obra, atuando com atividades e estilo de vida repetitivos. Ou seja, não para fazer as crianças pensarem e questionarem, e quando o aprendizado se dá pelo conhecimento abstrato, valorizando o acúmulo de informações preso na sala de aula e longe do ambiente em que isso acontece, por não possuírem o conhecimento do todo, a criança não consegue entender verdadeiramente o impacto de ter uma alimentação desbalanceada, por exemplo.

Segundo Drumond (2021), o contraturno na escola pode trazer uma extensão desse aprendizado teórico dentro da sala de aula para o desenvolvimento pleno das crianças, trazendo algumas das suas vantagens: melhor rendimento escolar dos alunos, comodidade para as famílias e formação cidadã dos estudantes. Sendo que a última, está ligada ao resultado de colocá-los em contato com experiências diferentes e multidisciplinares para desenvolver pensamento crítico, responsabilidade e empatia.

E de acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, todos têm direito à educação ambiental incorporada aos programas pedagógicos. A fim de educar cidadãos éticos com pensamento crítico e capazes de entender o meio ambiente em sua completude. Desse modo, o Art. 1 discorre sobre o que é educação ambiental:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

E também de acordo com o Art. 2 da Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009, uma das diretrizes da alimentação escolar é de garantir o direito à alimentação escolar saudável e adequada, priorizando alimentos orgânicos e/ ou agroecológicos locais ou provenientes da agricultura familiar sempre que possível, para creches, pré-escolas e escolas de ensino fundamental que faça parte da rede pública estadual, municipal e distrital. Em sequência, destaca-se a seguinte indicação:

A inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional; (BRASIL, 2009).

Porém, o acesso a alimentos orgânicos produzidos pela agricultura familiar, não é a realidade na merenda de muitas escolas, conforme Triches e Baccarin (2016), apesar de existirem leis e programas sobre educação alimentar, muitas não passam do papel pelas barreiras burocráticas e falta de incentivos partindo de instituições públicas. Mas as escolas ainda têm o objetivo de minimizar a subnutrição infantil e para isso há a necessidade de capacitar funcionários municipais relacionados à alimentação na escola, flexibilizar os cardápios para dar maiores chances aos alimentos sem processos industriais, ou seja, frescos, variando de acordo com a sazonalidade e clima e tudo isso depende também de verba pública.

Além disso, uma outra adversidade é a logística de distribuição dos alimentos para as escolas, de acordo com um estudo de Baccarin e colegas (2012 apud TRICHES; BACCARIN, 2016), verificaram que em 2011 no estado de São Paulo, cerca de metade das chamadas públicas para a compra de alimentos exigia que a distribuição fosse feita em um número muito alto para os agricultores familiares darem conta. Ademais, no mesmo estudo, analisaram que os pedidos eram de alimentos *in natura*, porém, o que chegava tinham médio e alto grau de processamento, mesmo em situações que poderiam ser atendidas pelos agricultores locais (BACCARIN et al. 2012 apud TRICHES; BACCARIN, 2016). Fora isso, alguns municípios nem ao menos possuem área rural, dificultando ainda mais o acesso à produção local.

Enquanto isso, em uma notícia sobre segurança alimentar no site da Prefeitura Municipal de Curitiba, Luiz Gusi destaca a importância das hortas escolares como um laboratório vivo, por ensinarem o ciclo de vida para as crianças, além de incentivar a alimentação saudável, sendo um instrumento para a educação ambiental. Ao que a professora Izolde Maria Deschermayer complementa que a interação entre os seus alunos e a horta acontece de um modo bastante lúdico, estimulando-as a experimentar novidades. Assim, a professora e diretora da EM Pró-Morar Barigui⁴, Noeme Rodrigues da Silva compartilha, afirmando que além da interação com as hortas escolares impactar no ensino dentro da sala de aula, foi possível perceber uma

⁴ É uma escola municipal na Cidade Industrial de Curitiba (CIC) que desde de agosto de 2021, possui um espaço reservado para o cultivo de legumes, verduras e temperos, como um “laboratório vivo” para classes do pré ao ensino fundamental II.

mudança comportamental das crianças a se alimentarem de um modo mais saudável. E por fim, Sofia Eduarda Werber Gonzaga de 7 anos diz que passou a gostar mais de alface e de temperos após a interação com a horta e ainda adiciona: “A gente está ajudando a cuidar. É muito legal”. (HORTA..., 2021).

A fim de contextualizar a “ludicidade” que faz parte de uma educação que preza pela qualidade e não apenas pela quantidade, é interessante trazer o trecho formulado por 4 autores:

A ludicidade é um meio de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, pois através da mesma o aluno é instigado a desenvolver o senso de experimentar, descobrir, elaborar, assimilar e assim contribuir para a construção intelectual da criança. O lúdico é uma ferramenta de grande valor significativo e qualitativo na aprendizagem, desse modo merece uma atenção especial por parte dos educadores que devem utilizar métodos eficazes que fortaleçam relações entre o docente e o discente. (OLIVEIRA ET AL., 2019, p.1).

De acordo com Mariana Marcondes Machado (1995 apud LIMA, 2015) é justamente através do explorar que a criança consegue se descobrir e obter prazer e crescimento, trazendo mais riqueza à realidade junto com a sua ludicidade. E sobre como isso traz consequências positivas para o seu futuro, transformando-a em um adulto mais confiante, corajoso, criativo, capaz de lidar com o processo da vida de perder e permanecer resiliente para alcançar novas conquistas. Desse modo, todo objeto presente no seu cotidiano pode passar a ter um outro significado, até mesmo pedras e gravetos e continua dizendo que: “Assim, o lugar da criatividade é o do inter-relacionamento da pessoa com o meio; da criança com o meio ambiente criado pelo professor na sala de aula e a resposta dos outros a esse meio também”. E para finalizar as falas desta autora, é importante ressaltar que:

A criatividade pode estar tanto na brincadeira exploratória como na brincadeira construtiva; pode estar na criança e no meio ambiente; pode estar em mim bem como em você. Cabe a nós pesquisá-la e desenvolvê-la, por meio de sua exploração e da sua construção, com o sentir e o pensar. Somos adultos e temos capacidade de nos envolver e nos distanciar, de ir e voltar, de praticar e refletir. Depois responderemos às crianças de um jeito pessoal, único e original sobre essas questões – sem precisar usar palavras [...]. (MACHADO, 1995, p.66 apud LIMA, 2015).

Por outro lado, Aline Fernandes Silva (2012, p. 15 apud LIMA, 2015) escreve que na sociedade atual do consumo e da tecnologia, o aprender brincando sofreu várias mudanças, situando as crianças em espaços fechados com brinquedos

eletrônicos, privando-as do ar livre e brincadeiras que exijam da sua capacidade de criar e fantasiar.

Assim, Leandro Mendes (2017) afirma que a técnica de faça-você-mesmo incentiva a pessoa a construir objetos ou reformar, a fim de reduzir o consumismo e valorizar o manual e exclusividade. E apesar de surgir na década de 70 com o movimento punk, a prática do faça-você-mesmo voltou a ganhar popularidade no início do século 21 com a ajuda da *internet* que facilitou a propagação de tutoriais. Desse modo, a solução para um problema poderia ser pensada por qualquer pessoa interessada e não apenas por especialistas.

A seguir, para explicar a importância do desenvolvimento de pessoas que são capazes de entender o ambiente em que estão inseridos e refletir, segundo Hans Jonas (1979, apud GIACOIA JÚNIOR, 2017), o imperativo categórico da sua nova ética age de forma que os efeitos de atuação não sejam destrutivos para assim possibilitar uma autêntica vida humana para as futuras gerações na terra. E em seguida, Oswaldo Giacoia Jr. (2017) complementa, dizendo que o filósofo não se refere apenas aos indivíduos sozinhos, mas sim a sujeitos éticos⁵, ou seja, o coletivo que causa um tipo de ação em toda superfície do planeta de um modo que seja difícil de reverter a situação.

Desse modo, há uma urgência em desenvolver um ensino de qualidade para formar adultos que pensam e valorizam a sustentabilidade e em paralelo, a criação de produtos limpos que requerem um novo formato de design. De acordo com Manzini e Vezzoli (2008), seria conectar o que é tecnicamente possível com o que é ecologicamente necessário em todas as etapas de planejamento, para proporcionar o bem-estar do meio ambiente, incluindo a nós mesmos por meio de estratégias sustentáveis. Uma vez que agir de modo preventivo é muito mais eficaz do que reparar os danos na natureza (MANZINI; VEZZOLI; 2008).

Sendo assim, a horta comunitária ou urbana se torna um espaço ideal para que as crianças tenham uma interação lúdica com a natureza, possibilitando o uso de todos os 5 sentidos humanos e ter melhor entendimento em relação à segurança alimentar do que poderia ser explicado apenas em uma sala de aula. Como descrito pela Kmiecik (2018), o espaço reúne 3 características importantes: a ambiental, a

⁵ De acordo com a Mosé (2013), pessoas éticas são aquelas capazes de entender a importância das pequenas ações, uma vez que elas possuem possibilidades infinitas, desdobrando-se até cair no próprio indivíduo.

social e a organoléptica, que são intensificadas por cultivar PANCs nativas, valorizando a biodiversidade local, utilizando de técnicas de plantio que não destroem a natureza, oferecendo alimentos de qualidade, sendo um espaço de grande aprendizado e experiência.

Segundo Magalhães (2007, apud RODRIGUES et al., 2009) o *fast food* faz parte do hábito alimentar infantil com cada vez mais presença, trazendo problemas sérios como obesidade, consequência do seu elevado valor calórico, fazendo do espaço descrito por Kmiecik ainda mais necessário.

De acordo com Donald A. Norman (2008), uma frase que ajuda a compreender a vontade de consumir comidas processadas e refrigerantes apesar de suas complicações futuras a nível de Design Emocional é:

Os designs têm a tendência de ser um doce para os olhos, tão doces para o olhar quanto o sabor de uma bala é para a boca. Contudo, exatamente como as balas de sabor são destituídas de valor nutricional, a aparência é vazia sob a superfície. (NORMAN, 2008, p.87).

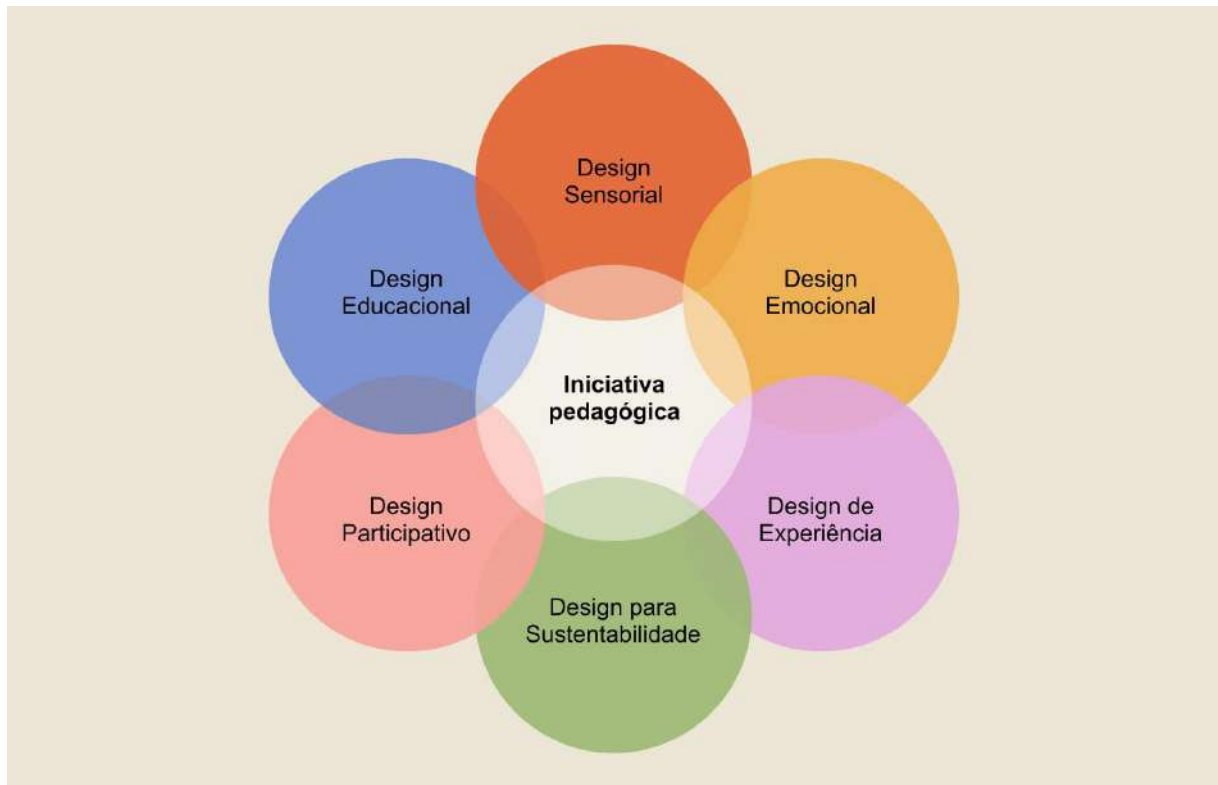
2.1 Abordagens e inspirações de design

Através das abordagens e inspirações de Design Emocional, Design de Experiência, Design para Sustentabilidade, Design Participativo, Design Sensorial e Design Educacional, este trabalho visa dar continuidade em 3 itens apresentados no TCC de Kmiecik (2018):

- a) a importância de desempenhar o papel social da profissão como designer numa iniciativa de inovação social que é a horta urbana como a Fazenda Urbana de Curitiba que de acordo com Manzini (2008), possui grande relevância para o desenvolvimento sustentável pelo seu caráter de reorientar padrões de produção e consumo;
- b) o foco na diretriz de promover o consumo responsável e sustentável, desenvolvida por Vezzoli (2010) para orientar o processo de design de Sistemas Produto+Serviço para a obtenção de soluções sócio-éticas⁶;
- c) o incentivo no cultivo e consumo dos PANCs que de acordo com Oliveira (2008 apud KMIECIK, 2018) é subutilizado pela falta de conhecimento sobre o seu potencial nutritivo.

⁶ “O significado da ética social é um conjunto de regras ou diretrizes, baseadas em torno de escolhas e valores éticos, aos quais a sociedade adere. Muitas dessas regras geralmente não são ditas e, em vez disso, devem ser seguidas.” (ÉTICA..., 2018)

Figura 4 - Abordagens e inspirações de design



Fonte: Autoria própria (2022)

2.1.1 Design Emocional

De acordo com Tonetto e Costa (2011), o design emocional é uma área que pode ser caracterizada como científica, facilmente, ao trabalhar com teorias, métodos e pesquisas pelas quais a experiência pode ser entendida. E os dois autores acrescentam que:

O que caracteriza esse caráter científico é a sequência projeto/pesquisa, que permite ao designer a observação, na realidade, da efetividade da aplicação de suas teorias (de base psicológica) e de insights, aplicados em forma de projeto (TONETTO; COSTA, 2011, p.2).

Segundo Desmet (2009 apud TONETTO; COSTA, 2011), existem 4 formas de trabalhar com design emocional em nível projetual:

- a) com foco no usuário, envolvendo-o no projeto por meio de técnicas exploratórias;
- b) com foco no designer, atuando como autor a fim de trazer algo diferente para o consumidor;

- c) com foco em pesquisa, usando técnicas de mensuração e podem ou não, ser testadas com os usuários;
- d) com foco em teoria para elaborar conceitos, qualificando o design no nível de impacto emocional.

Sendo que a combinação entre foco em pesquisa e em teoria é conhecida como uma boa forma de inovar e entender as emoções que os produtos podem causar. E pela afinidade que o design emocional tem com estratégias para atender as necessidades dos usuários num mercado competitivo, o pensar estratégico encaminha para o foco no usuário.

De acordo com Norman (2008), os produtos atraentes funcionam melhor por provocar emoções positivas, o que torna as pessoas mais flexíveis, mesmo frente a alguns problemas. E assim, ele conta que um bom design que traz felicidade é composto por 3 níveis, sendo eles:

- a) visceral, num nível instintivo, ou seja, o impacto causado à partir do visual, toque e sensações que pode resultar em atração a ponto da má funcionalidade não importar, ou medo e aversão;
- b) comportamental, tem a ver com o prazer de uso, além da facilidade no uso, então, ao realizar uma tarefa do começo ao fim de forma fluida, a pessoa consegue se sentir no controle do objeto;
- c) reflexivo, é o nível do superego, diretamente ligado com o status social, de construção da própria imagem, criando a reflexão sobre como está sendo enxergado pelos outros e dos sentimentos resultantes do uso do produto.

Ou seja, de acordo com o Design Emocional pelo entendimento de Donald (2008), um bom design é a soma do que o objeto faz sentir, ajuda a fazer e diz sobre o usuário, de modo que colocamos a ferramenta nas mãos do usuário para que ele mostre as possibilidades para a construção de um bem coletivo.

À medida que Jordan (199 apud TONETTO; COSTA, 2011) acredita que o ser humano está sempre em busca por prazer sendo um elemento fundamental em um produto, se não o superior. E assim, classificou 4 tipos de prazer como uma ferramenta projetual:

- a) prazer fisiológico, relacionado aos 5 sentidos humanos;
- b) prazer social, referente a interações humanas, inclusive status social;

- c) prazer psicológico, relativo aos prazeres da mente e dessa forma, é influenciado pela personalidade de cada usuário;
- d) prazer ideológico, respectivo aos valores éticos e morais do consumidor em relação aos valores presentes no produto.

Destarte, Desmet (2002 apud TONETTO; COSTA, 2011), propôs o *Appraisal⁷ Theory*, a fim de compreender a relação entre usuário e produto. E por meio desse entendimento, passa a ser possível para o designer projetar estimulando ou evitando emoções específicas. Segundo Demir et al. (2009 apud TONETTO; COSTA, 2011), foram elencados 7 elementos necessários para a realização desta teoria:

- a) consistência do motivo, avalia se o objeto atendeu a sua razão de compra funcionalmente;
- b) prazer intrínseco, qualifica os prazeres sensoriais oferecidos pela mercadoria;
- c) confirmação das expectativas, mensura a longo prazo se o produto foi capaz de cumprir com as expectativas do usuário;
- d) agência, analisa como a pessoa entende o responsável de um problema ou qualidade, podendo ser o objeto, o usuário, ou a situação;
- e) conformidade com padrões, pondera o artefato em relação aos seus concorrentes;
- f) certeza, considera a extensão em que o produto deixa o consumidor seguro em relação a ele;
- g) potencial de *coping*, avalia a dimensão da capacidade do usuário em lidar com problemas relacionados ao objeto.

Sendo que o item “e” não se aplica a esse projeto por não possuir concorrentes e não visar um retorno financeiro direto.

Novamente com a leitura do livro de Norman (2008), é possível entender que um objeto pode passar a ter um grande significado na vida do usuário, influenciando de forma positiva e passando a ser uma recordação afetiva a longo prazo, porém, isso é resultado de uma ligação pessoal entre produto e pessoa que não depende do designer. Porém, as emoções positivas ajudam para um bom aprendizado e isso pode

⁷ Um *appraisal* é uma avaliação da relação de significação de um estímulo; sua relevância para o bem-estar de uma pessoa (Frijda, 1986; Lazarus, 1991 apud TONETTO; COSTA, 2011). Estímulos avaliados como contribuidores para o bem-estar de um usuário tendem a despertar emoções prazerosas, enquanto que aqueles considerados ameaçadores ou prejudiciais podem despertar emoções desprazerosas. (TONETTO; COSTA, 2011).

ser trabalhado através da estética e interações descomplicadas oferecidas pelo produto.

Além disso, o autor reforça que uma pessoa feliz e relaxada é mais eficiente para solucionar problemas e lidar com dificuldades com a capacidade de ter uma visão mais ampla e criativa da situação, ao contrário da ansiedade que faz com que as pessoas se concentrem mais. Porém, o objetivo deste TCC se relaciona com o impacto positivo a longo prazo que ele pode trazer e portanto, o nível reflexivo será o nível a ser trabalhado com maior prioridade. Assim, como o pesquisador faz a comparação de que jogos eletrônicos fazem muito uso dos níveis viscerais e comportamentais de estímulo imediato e passageiro com a apreciação de um pôr do sol que por outro lado, oferece emoções reflexivas. Sendo que os sentimentos verdadeiros e contínuos levam um tempo maior para serem cultivados através de interações afetuosas e cuidadosas.

E o escritor, ainda sugeriu que os objetos com maior atribuição de apego e significado, são os construídos pela própria pessoa por trazer sentimentos de realização pessoal e que existe também uma valorização do trabalho artesanal, pela proximidade que o objeto transmite para a pessoa, levantando o "eu" como um elemento fundamental para o usuário. E exemplificou o produto da *Betty Crocker Company* de 1950 que consistia em uma massa de bolo pronta que não fez sucesso entre as donas de casa, porém ao pedirem que adicionassem ovo à massa trazendo mais complexidade ao produto, o problema foi resolvido porque assim, elas passaram a ter um sentimento de orgulho mesmo ao utilizar uma mistura de bolo pronta.

2.1.1.1 Design Sensorial

De acordo com Juliana Franchin (2022), os projetos de design focam muito no visual, ainda mais com a necessidade de adaptação para o mundo digital durante a pandemia de COVID-19. Sendo que o design de interface busca adaptar as sensações que o usuário teria na vida física para o *online*, então o tato que é muito importante na hora de realizar uma compra, passou a ser substituído pela revisão e recomendação de outras pessoas por foto e texto ou vídeos. E que o olfato é um sentido que ainda não foi possível explorar e dessa maneira, é um dos sentidos mais prejudicados, já que estamos nos acostumando a viver em espaços mais fechados e condicionados.

Desse modo, ela traz a importância que as sensações têm como estratégia de criar vínculos emocionais de produtos com o usuário, independentemente da época e por fim, a escritora levanta um questionamento sobre, como vai ser a nossa percepção sobre o mundo físico daqui a alguns anos.

2.1.2 Design de Experiência

Neste trabalho, entende-se o design de experiência além da interação das pessoas com interfaces em dispositivos digitais e sim para criar uma experiência holística considerando todo o ciclo de vida do produto.

E de acordo com Tera (2020) que é uma escola de design de experiência, o aumento do consumo e do desperdício é uma indicação de que o ciclo de vida do usuário em relação ao produto está desequilibrado. Ou seja, existe o conflito entre duas personalidades, o “eu consumidor” que busca experimentar e o “eu civil” que tem consciência melhor sobre as consequências do consumismo (TERA, 2020).

Dessa forma, percebe-se que muitas empresas desperdiçam a oportunidade de oferecer uma experiência positiva durante toda a interação do usuário com o produto, garantindo uma relação mais duradoura. Então, para aplicar um bom design de experiência, recomenda-se a prototipagem em baixa fidelidade a fim de testar ideias nas etapas iniciais, inclusive, incluindo o cliente a este processo (TERA, 2020).

Além disso, existem algumas leis do Design de Experiência que são explicadas por *Aela Contents* (2020) em seu artigo ao exemplificar as 15 leis básicas e desse modo, foram selecionadas as que faziam mais sentido com este TCC:

- a) Efeito da Usabilidade Estética consiste no primeiro nível de julgamento em que a aparência do produto afeta a forma que o usuário compreende a forma de utilização do objeto;
- b) Limiar de *Fitts* entende que os elementos dispostos em uma interface devem possuir boa visibilidade e fácil compreensão para que o tempo de assimilação até a próxima ação seja a menor possível;
- c) Lei de *Hick Hyman* afirma a importância de simplificar tarefas complexas para que o usuário não desista de seguir com o processo;
- d) Lei de *Jakob* levanta o fato de que os elementos apresentados devem corresponder com o senso comum e a expectativa do que a pessoa

- usuária já está acostumada a interagir com outros objetos similares para evitar confusão e frustração;
- e) Lei de *Prägnanz* ressalta a priorização do uso de formas simples, uma vez que a utilização de formas complexas pode exigir grande esforço cognitivo do observador;
 - f) Lei de *Miller* sugere que para garantir a atenção do usuário, deve ser evitado o agrupamento de muitas informações, falta de clareza em instruções e a dependência da capacidade de memorização de uma pessoa;
 - g) Lei de *Occam's Razor* aborda que para alcançar a fácil compreensão do usuário, devem ser mantidos, apenas os elementos essenciais após uma revisão do produto;
 - h) Lei de *Parkinson* comunica a importância de estratégias para manter o foco da pessoa usuária no processo quando ela possui um tempo maior para realizar as ações e interações;
 - i) Regra do *Peak End* transmite uma teoria com base em psicologia de que uma pessoa tende a lembrar com maior intensidade os momentos de auge e finais de uma experiência e de que assim, as emoções sentidas nesses momentos, afetam diretamente na memória sobre o produto;
 - j) Lei de *Postel* manifesta a importância de dar liberdade para o usuário responder como ele quiser, mas a resposta do produto às ações realizadas deve ser clara e objetiva;
 - k) Lei do Efeito da Posição em Série indica que quando várias informações são organizadas em série, os mais importantes devem ficar posicionados no início e no fim, uma vez que as pessoas tendem a lembrar melhor do que está no começo por ser o primeiro item assimilado e do último por ser o mais recente;
 - l) Lei de *Tesler* anuncia a necessidade de refletir o quanto um elemento complexo deve ser simplificado para facilitar a usabilidade, visto que isso significa tirar a liberdade de controle do usuário;
 - m) Efeito *Zeigarnik* esclarece que as pessoas tendem a lembrar com mais intensidade das ações incompletas ou interrompidas do que aquelas que foram finalizadas.

2.1.3 Design para Sustentabilidade

No livro "O Desenvolvimento de produtos Sustentáveis" (MANZINI, VEZZOLI, 2008) é relatado que a desmaterialização dos produtos é um dos pontos chave para uma economia sustentável e para isso acontecer, deve haver uma transição por escolha de uma massa de pessoas que revejam os seus critérios e interpretação de bem-estar e reconheçam que são membros importantes de uma comunidade no planeta Terra. E por isso, o pensamento a longo prazo se torna bastante necessário nessa área por se tratar de uma transição pela aprendizagem, a partir dos feedbacks do ambiente.

E para que isso aconteça são necessárias ferramentas para que possam exercitar a sustentabilidade, ou seja, produtos que não tornem o usuário passivo e sim, parte do resultado pretendido, além disso, "a sustentabilidade não vai ser obtida com soluções tendenciosas e tecnocráticas, mas sim com a interação de diversos pontos de vista e de racionalidades diversas" (MANZINI, VEZZOLI, 2008, p.63).

Assim, para o desenvolvimento de um produto que visa tratar de sustentabilidade, foram escolhidas algumas diretrizes do projeto para o meio ambiente do livro de Pazmino (2015, p.142), abordando todas as fases do ciclo de vida do produto, como pode ser observado no quadro abaixo.

Quadro 3 - Diretrizes do projeto para o meio ambiente

Fase do projeto	Diretrizes
Pré produção	Usar materiais não prejudiciais (danosos e perigosos)
	Usar materiais recicláveis
Produção	Redução da variabilidade dos produtos
Distribuição	Redução de peso
	Redução de volume
Uso	Assegurar a estrutura modular do produto
Descarte	Facilitar a desmontagem
	Facilitar a reciclagem

	Favorecer o uso do mono material
	Identificar os componentes para facilitar a desmontagem e reciclagem
	Minimizar elementos de fixação
	Rotulagem identificando o tipo de material
	Rotulagem para facilitar a percepção das montagens

Fonte: Autoria própria (2022)

A fim de elaborar um produto/ serviço educacional que possa instigar sentimentos de felicidade e prazer, foram mapeadas algumas estratégias de Design para Sustentabilidade dedicadas para trabalhar com os aspectos emocionais do usuário, inspiradas nos cartões desenvolvidos pela *Design School Kolding*, da Dinamarca (DESIGN SCHOOL KOLDING, 2018), além das abordagens de Ciclo de Vida do Produto citadas anteriormente:

- a) customização, consiste em oferecer ao usuário, a possibilidade de influenciar no resultado do produto de acordo com as suas preferências estéticas, aumentando as chances de satisfação e longevidade do objeto;
- b) narrativas incorporadas, é uma forma de criar valores emocionais no produto e vínculos com o cliente por meio de narrativas anexadas pelo designer ou pelo próprio consumidor ao utilizá-lo;
- c) história do produto ou *storytelling*, trata-se de contar a história do produto em relação ao seu processo de desenvolvimento com transparência, a fim de criar confiança e laços afetivos entre usuário e produto;
- d) compartilhamento informal, consiste em partilhar produtos voluntariamente para prolongar a vida útil da mercadoria, levando a uma vantagem econômica e transmissão de valores emocionais.

Além disso, serão utilizadas as 10 Leis da Simplicidade (Pazmino, 2015, p.261) que vão de acordo com a lógica de redução de material, a fim de focar na transmissão das informações mais importantes como as intenções deste projeto.

Quadro 4 - Leis da Simplicidade

Lei	Descrição
1- Reduzir	Redução consciente
2- Organizar	Organização que torna o complexo em compreensível
3 - Tempo	Economia de tempo
4 - Aprender	Conhecimento que simplifica
5 - Diferenças	Equilíbrio entre simplicidade e complexidade
6 - Contexto	Percepção da importância
7 - Emoção	Riqueza de emoções
8 - Confiança	Confiança no que é mais fácil de assimilar
9 - Fracasso	Existem pontos que nunca serão simples
10 - A única	Adição de significado

Fonte: Autoria própria (2022)

2.1.4 Design Participativo

A Ana Maria Copetti (2017) do Estúdio Nômade relatou que para lidar com os projetos que chegavam para eles, com certa complexidade sistêmica, a estratégia era envolver várias pessoas de experiências diferentes ao decorrer do trabalho para agregar valor e veracidade. Desse modo, precisaram atuar de forma a estimular a capacidade de criação de participantes que não faziam parte do estúdio, uma vez que acreditam que o design participativo se trata mais de uma mentalidade para criar um espaço receptivo a fim de entender os desejos, dores e comportamentos do usuário. Assim, as atividades podem ocorrer com a utilização de metodologias usuais de design de forma que seja entendido facilmente pelos participantes, sempre praticando o exercício de comunicação e escuta. Destarte, ao criar colaborativamente, é possível enxergar cenários novos e pouco explorados e projetar com mais eficiência para um mundo real e complexo.

2.1.5 Design Educacional

Mariana Moraes (2022), estudante de Design Educacional na FAESA Centro Universitário, explica que esta área se preocupa com as experiências de qualidade e transformadora na educação permitindo que o aluno absorva completamente um conhecimento. Assim, escreveu que existem vários perfis de estudantes, professores

e estratégias diferentes para lidar, avaliando caso a caso e portanto, a educação não deve continuar a ser oferecida de forma genérica. E por haver indícios dessa necessidade, o designer educacional foi reconhecido oficialmente como profissional em 2008 pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social.

Por fim, evidenciou que são necessárias algumas etapas como: entendimento do contexto do aluno para definir o que deve ser aprendido na aula para desenvolver materiais em formato e tecnologia adequada, alinhando conteúdo e estética e colocar em prática, a fim de analisar se os objetivos foram alcançados e repetir o ciclo se for necessário.

2.2 Fazenda Urbana de Curitiba

A Fazenda urbana foi inaugurada em junho de 2020, como a pioneira no Brasil, objetivando educar os curitibanos sobre a prática agrícola sustentável no meio urbano, como diz o prefeito Rafael Greca:

Através da prática da agricultura urbana sustentável, este espaço da Prefeitura irá proporcionar uma experiência vivencial nas principais etapas do ciclo alimentar, desde o simples plantio da mudinha ao preparo do alimento para o consumo consciente e sustentável (GRECA, 2020 apud FAZENDA..., 2020).

Assim, cultiva mais de 60 variedades agrícolas, inclusive PANCs, sem o uso de agrotóxicos, instalou caixas de abelhas nativas e sem ferrão e faz a compostagem de resíduos orgânicos do Mercado Regional Cajuru, tudo isso respeitando a capacidade do terreno para a manutenção de uma agricultura regenerativa que de acordo com Ehlers (1996, apud ASSIS, 2005), é um bom processo para produzir recuperando o solo, regenerando e mantendo todo o sistema de produção alimentar, inclusive os beneficiários e a comunidade local.

Recentemente, voltou a oferecer visitas guiadas que estavam paradas por conta da pandemia de infecção respiratória aguda ocasionada pelo Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) e oferece vários cursos e *workshops* sobre agricultura urbana e segurança alimentar no Portal Aprender⁸ nas modalidades presencial e a distância.

⁸ Disponível em: <<https://aprender.curitiba.pr.gov.br/Cursos>> Acesso em: 15 de novembro de 2021.

Dessa forma atende a alguns itens do ODS desenvolvidos pela Organização das Nações Unidas (ONU): fome zero e agricultura sustentável, educação de qualidade e consumo e produção responsáveis.

Além disso, a horta urbana é de fácil acesso ao Mercado Regional ao lado, fica localizada no bairro Cajuru, a uma quadra da Rua da Cidadania Cajuru e quase em frente ao Terminal Capão da Imbuia.

Figura 5 – Visão geral da Fazenda Urbana



Fonte: Daniel Castellano (2022)

2.2.1 Conversa com um gestor de horta urbana

Enquanto isso, a sondagem exploratória foi o primeiro contato com uma horta urbana, dando início à etapa 1 do plano de pesquisa por meio de uma entrevista semiestruturada.

Então, em 13 de novembro de 2021 foi agendado uma visita com o gestor da unidade de agricultura urbana e um dos guias nas visitas escolares nesta horta.

E nesse momento, ele contou que o espaço surgiu após ouvirem planos legítimos da população para que haja uma recuperação dos hábitos alimentares de qualidade, ricos em frutas e hortaliças e que para isso a sensibilização com o tema e com as pessoas é um fator fundamental. Após isso, disse orgulhoso que praticavam

a agricultura regenerativa, sem a necessidade de insumos de fora, uma vez que possuem uma capacidade interna de supri-los, ou seja, a preocupação pode ser redirecionada em multiplicar o que já tem e dividir com a população local.

De acordo com o gestor, as PANCs não são apenas as que constam nos livros, mas todas aquelas que são desconhecidas pelas pessoas individualmente, ou seja, se fulano não consegue reconhecer uma alface, isto faz dessa hortaliça, uma PANC para ele. E assim, expressou a preocupação em relação às próximas gerações que tendem a reconhecer ainda menos as plantas, perdendo-se no modelo de compras atual, baseado no consumismo e comidas como *fast food*.

Assim, emitiu a importância de conscientizar e sensibilizar a comunidade sobre esses tipos de plantas que têm um potencial nutritivo alto e são em sua grande maioria, espontâneas, sem a necessidade de muito cuidado, ou seja, as PANCs exercem importante papel dentro da horta na busca de alcançar os beneficiários e introduzir essa cultura para os curitibanos. Em conjunto, oferecem cursos sobre o cultivo e a preparação desses alimentos não convencionais para todos aqueles que se sentem interessados no tema.

Em relação às visitas escolares, a iniciativa sempre parte das escolas que entram em contato com a SMSAN e agendam a visita pelo Programa Linhas do Conhecimento⁹ de acordo com o seu programa pedagógico. E ao chegar a data da visita, as crianças têm a oportunidade de caminhar pela horta, interagindo com as plantas no caminho de acordo com as instruções do guia, entrar nas estufas, ver como funcionam as casas de abelhas por dentro, observar como as compostagens são feitas, ver o banco de alimentos e por fim, o acesso à Cozinha-Escola com o acompanhamento de uma nutricionista e degustar um prato ou suco, produzido com alimentos cultivados na horta, o gestor da unidade de agricultura urbana da SMSAN contou que existe a possibilidade de colherem e levarem para a casa como na vez em que os morangos estavam maduros e cada criança podia encher a sua cestinha.

Normalmente, as visitas têm duração de 1 hora e meia e contam com alunos de 5 a 13 anos numa turma de até 45 pessoas, sendo que a faixa etária de 11 a 13 anos traz mais dificuldades ao guia na hora de apresentar conteúdo por estarem numa fase de procurar a própria resposta, dispersos e pouco abertos. E ele conta também que, ao final, os *feedbacks* dos alunos e professores são sempre positivos, tanto que

⁹ Disponível em : <<https://educacao.curitiba.pr.gov.br/unidade/linhas-do-conhecimento/18443>>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

alguns alunos voltam depois com os pais para visitar a horta e o mercado ao lado que deixam à venda algumas mudas dessa horta.

Figura 6 - Mudas à venda no mercado



Fonte: Autoria própria (2021)

Após a conversa, foram obtidos todos os 6 informativos que tinham no local, sobre: agricultura urbana, como fazer hortas caseiras, como fazer horta por capilaridade, hortas em pequenos espaços, como fazer compostagem doméstica e como fazer minhocário caseiro. Como ficam dentro do escritório, o próprio gestor distribuía para os visitantes.

Figura 7 - Informativos



Fonte: Aatoria própria (2021)

2.2.2 Visita guiada

De modo a dar continuidade e conclusão na etapa 1 do projeto de pesquisa, foi feita a Observação Individual na horta urbana.

A visita não contemplou todos os elementos apresentados no item anterior, mas ainda assim, foi uma experiência muito rica em que foram utilizados todos os 5 sentidos humanos, como será perceptível pela descrição a seguir.

Inicialmente, o caminho é feito de *paver*, mas ao seguir, o chão e toda a terra são forrados por uma cobertura vegetal seca que mantém a umidade do solo e impede a entrada de alguns insetos. Então, existe uma variedade de plantas, das rasteiras a árvores e algumas que possibilitam o consumo imediato como o Jambu, Begônia e a flor de Rúcula, e o gestor contou que o Jambu faz sucesso entre as crianças por possuir um efeito de dormência na língua, que mais tarde foi comprovada pela autora.

Figura 8 - Jambu



Fonte: Aatoria própria (2021)

Ao decorrer da horta foi possível ouvir e ver alguns insetos e pássaros que se alimentavam desses alimentos de qualidade, compondo a biodiversidade.

Figura 9 - Casa da abelha Mandaçaia



Fonte: A autoria própria (2021)

Em seguida, a Central de Compostagem comportava vários banners informativos e caixas em que foi possível verificar o seu processo e resultado, de acordo com o gestor, além dos restos orgânicos do Mercado Regional, têm cerca de 20 famílias que trazem o lixo orgânico e levam o adubo resultante da compostagem.

Figura 10 - Central de Compostagem



Fonte: A autoria própria (2021)

E por fim, a Cozinha-Escola que traz uma estrutura limpa, comportando os workshops, degustação das crianças e a preparação de marmitas para Mesas Solidárias a partir do Banco de Alimentos e do que é cultivado na horta para atender pessoas carentes.

Figura 11 - Cozinha-Escola



Fonte: Autoria própria (2021)

E assim, foi possível vivenciar um pouco do que as crianças experienciam durante a visita guiada e o bem-estar da parte de todos os funcionários presentes no dia que se considera consequência de uma organização orientada pela sustentabilidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

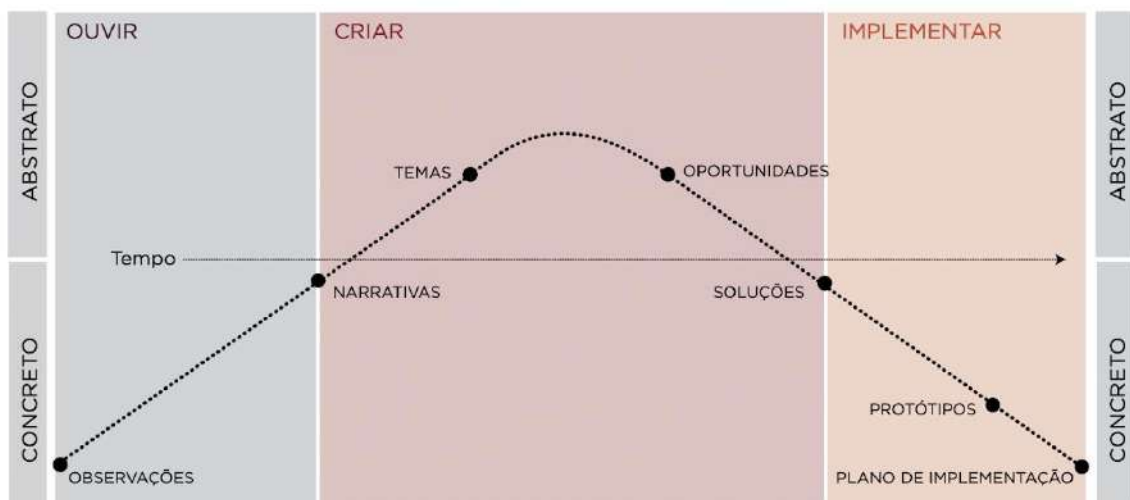
3.1 Método de abordagem do problema de pesquisa

Com uma abordagem qualitativa do problema, as pesquisas se basearam nas relações dinâmicas entre o mundo real e os sujeitos envolvidos, permitindo a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados à eles. Assim, foram desenvolvidos levantamentos, por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas, e observações em campo, a fim de conhecer os contextos abrangidos. Para a construção do referencial teórico foram desenvolvidos estudos bibliográficos e documentais.

3.2 Método e procedimentos de projeto

A metodologia de projeto utilizada é baseada no Design Centrado no Humano com o seu *kit* de ferramentas a fim de solucionar problemas em conjunto com os usuários, ouvindo e compreendendo quais são as suas necessidades, desejos e seus comportamentos. Sendo que o seu processo está ilustrado pela figura 12, dividido em 3 partes: ouvir para observar e entender as pessoas, criar para identificar oportunidade e idear soluções e implementar para materializar em protótipo e ainda conectar em novas soluções. Assim, é possível enxergar elas pelas três lentes: Desejo; Praticabilidade; Viabilidade (IDEO, 2011).

Figura 12 - Processo HCD (Design Centrado no Ser Humano)



Fonte: IDEO (2011, p. 7)

A primeira etapa, teve como objetivo compreender o contexto, as dores e desejos do público-alvo, enquanto a segunda, visou a geração de alternativas, a partir dos dados coletados anteriormente e por fim, a terceira serviu para escolher a melhor solução e implementá-la. Assim, a metodologia do Design Centrado no Ser Humano foi utilizada como base para este trabalho e complementada com algumas técnicas compiladas por Pazmino (2015), bem como os objetivos específicos a serem alcançados que estão descritas no plano de projeto do TCC apresentado no Quadro 5.

Durante a fase 1 de "ouvir", foi realizada uma entrevista individual semiestruturada com a professora da Escola Municipal Felipe Zeni, a fim de entender o contexto das crianças. Foi aplicado também um questionário para a turma de altas habilidades da Escola Municipal Felipe Zeni com autorização prévia, durante o horário de aula, além disso, foram apresentados ao projeto e após a visita guiada na chácara e horta urbanas, ocorreu a entrevista informal em grupo e/ou individual com os mesmos estudantes para compartilhamento da experiência, sobre o que foi novidade e o momento favorito. E tiveram momentos de lanche para observar os seus hábitos alimentares, algumas enquetes sobre preocupação ambiental e desenvolvimento de projeto e roda de conversa sobre os temas de educação ambiental e alimentar.

Assim, na fase de "criar", foi ofertada uma oficina criativa para as crianças interagirem com materiais diversos e desenvolverem o próprio vaso, plantando semente de micro verde ou PANC. Além da geração de alternativas após a análise dos dados coletados nas etapas anteriores.

Na fase final, foi feita a construção de protótipos de média fidelidade e um breve estudo de possíveis atores para a viabilização do trabalho.

Quadro 5 – Plano de projeto

Etapas de projeto	Objetivo específico	Procedimento metodológico	Técnica empregada
Etapa 1: Ouvir	Investigar o contexto atual de horta urbana em relação às visitas escolares	Estudo de campo	Entrevista Semi estruturada
			Observação direta das atividades
	Selecionar possíveis PANCs a serem utilizados no projeto		
	Identificar e selecionar estratégias para incorporar no produto/ serviço, a fim de	Pesquisa Bibliográfica	Revisão Narrativa

	motivar mudanças duradouras de comportamento através da ludicidade		
	Selecionar possíveis PANCs a serem utilizados no projeto		
	Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto		
	Estudar a linguagem dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental	Coleta e Análise de Informações	Questionário/ Entrevista em grupo/ Enquete
	Identificar e mapear o roteiro da visita em horta urbana, e as sazonalidades relacionadas com as espécies cultivadas	Pesquisa e Análise do Usuário	Mapa de Jornada do Usuário
	Estudar a linguagem dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental		Persona
Fase 2: Criar	Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto	Análise de Produtos Similares	Análise Paramétrica de Similares
	Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto	Definição de Requisitos para o Produto	Lista de Requisitos do Produto
	Identificar e selecionar estratégias para incorporar no produto/ serviço, a fim de motivar mudanças duradouras de comportamento através da ludicidade	Escolha de Estratégias para o Produto	Diretrizes do projeto para o meio ambiente
	Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto		
	Identificar e propor soluções criativas para desenvolver iniciativas pedagógicas que explorem a ludicidade	Geração de Alternativas	SCAMPER
			Leis da Simplicidade
Identificar e propor soluções criativas para desenvolver iniciativas pedagógicas que explorem a ludicidade	Definição do Conceito do Produto	Matriz de Decisão	
		Protótipo de baixa fidelidade	
Fase 3: Implementar	Apontar meios e sugerir atores para a viabilização do produto/ serviço	Especificações do Produto	Jornada do Usuário

Fonte: Autoria própria (2021)

Os procedimentos e as ferramentas de projeto que guiarão o desenvolvimento do produto são baseados nas abordagens de projeto de produtos, desenvolvimento de produtos sustentáveis e projeto de serviços (PAZMINO, 2015; MANZINI; VEZZOLI, 2002; STICKDORN; SCHNEIDER, 2014). Além disso, serão utilizadas outras técnicas e ferramentas de apoio como o Ciclo de Vida do Produto (PAZMINO, 2015; MANZINI, VEZZOLI, 2008) para avaliar os impactos ambientais nas 5 fases do produto sendo eles: pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte.

Desse modo, serão criadas *personas* que são perfis fictícios montados com os dados coletados do público-alvo e o cenário em que eles se encaixam (PAZMINO,2015).

A seguir, deverá ser feita uma análise paramétrica de similares a fim de verificar o que já existe no mercado, a partir de critérios estabelecidos com antecedência, priorizando elementos como forma, cor, material e função (PAZMINO,2015).

E é possível minimizar impactos ambientais através das Diretrizes do projeto para o meio ambiente que traz uma série de orientações conforme a etapa do ciclo (PAZMINO,2015).

Assim, a geração de mais alternativas será feita com o uso da ferramenta SCAMPER (EBERLE, 1991 apud PAZMINO, 2015), que permite criar mais variações à partir das opções favoritas. E para isso será montada uma tabela com as opções e nove palavras que orientarão os novos desenhos: substitua, combine, adapte, modifique, amplie, diminua, proponha outros usos, elimine e rearranje. Isso pode auxiliar no atendimento dos requisitos de baixo custo, fácil manuseio e transporte.

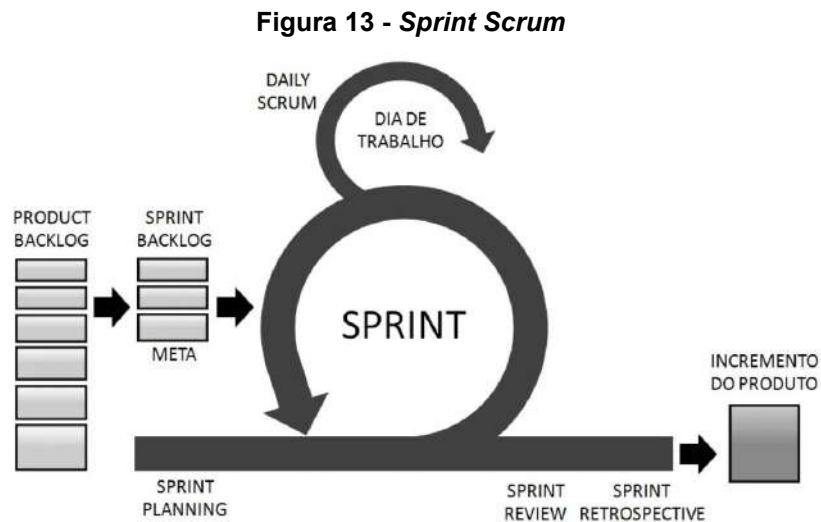
Em conjunto com as leis da simplicidade que podem contribuir na contemplação dessas condições e do baixo impacto ambiental, por meio de dez diretrizes criadas pelo John Maeda (2006 apud PAZMINO, 2015) que consistem em: reduzir, organizar, tempo, aprender, diferenças, contexto, emoção, confiança, fracasso e a única.

Desse modo, a escolha da melhor solução por meio de uma matriz de decisão (PUGH, 2000 apud PAZMINO, 2015) que é baseado em pontuar cada alternativa de acordo com os critérios que devem atender, sendo que cada um dos requisitos possui peso diferente de acordo com a sua relevância no produto.

Essas fases de projeto foram intercaladas por momentos de validação, construção de protótipos e *feedback* considerando e contemplando os atores

envolvidos em cada ocasião: funcionários e colaboradores de horta urbana, professor do ensino fundamental, os próprios estudantes, orientadores deste TCC e outros profissionais na área da psicologia infantil e agronomia, auxiliando na geração de alternativas e na solução mais consolidada.

Para auxiliar no desdobramento do projeto, foi utilizada a metodologia ágil *Sprint Scrum* que é dividida basicamente em 4 *sprints* específicos: planejamento, priorização, incremento e revisão e retrospectiva, com duração de cerca de 2 semanas, ou seja, cada *sprint* levou por volta de 3 dias.



Fonte: Thiago Coutinho (2018)

Desse modo, na etapa de projeto, sempre houve 4 *sprints* específicos por demanda, sendo que na etapa de retrospectiva houve o momento de validação, feedback e o exercício de geração de alternativas.

Quadro 6 – Cronograma de TCC 2

Mês	Demanda
Março/2022	Submissão do projeto ao Edital de Apoio à Execução do TCC
Abril/2022	Pesquisa do CEP
Maio/2022	Tira dúvidas sobre a submissão de projeto ao CEP
	Coleta de documentos para o CEP
Junho /2022	Tira dúvidas sobre a submissão de projeto ao CEP

	Coleta de documentos para o CEP
	Submissão do projeto ao CEP-UTFPR do Câmpus de Dois Vizinhos
Julho/2022	Coleta de documentos para o CEP
	Submissão do projeto ao CEP-UTFPR do Câmpus de Dois Vizinhos
Agosto/2022	Entrevista com a professora
	Oficina Criativa 1
	Documentação do TCC
Setembro/2022	Oficina Criativa 2
	Oficina Criativa 3.1
	Documentação do TCC
Outubro/2022	Oficina Criativa 3.2
	Imersão 1
	Oficina Criativa 4
	Oficina Criativa 5
	Documentação do TCC
Novembro/2022	Imersão 2
	Geração de alternativas
	Prototipagem de média ou alta fidelidade
	Documentação do TCC
	Entrega de TCC
	Entrega do pôster digital

	Entrega do pôster físico
	Finalização do protótipo
Dezembro/2022	Banca da defesa final
	Entrega final de TCC

Fonte: Autoria própria (2022)

Além disso, este projeto está sendo apoiado pelo Edital nº 13/2021 de Apoio à Execução de TCC da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do Campus Curitiba (DIREC-CT)¹⁰. Desse modo, o demonstrativo de aplicação dos recursos obtidos está esclarecido no quadro abaixo.

Quadro 7 - Orçamento do TCC

Item	Custo
Impressão de documentos	R\$61,55
Lanche para participantes e convidados	R\$186,50
Materiais para as Oficinas Criativas e Imersão	R\$183,74
Passagem de ônibus	R\$110,00
Banner físico	R\$170,00
Construção de protótipo	R\$166,68
Total	R\$878,47

Fonte: Autoria própria (2022)

¹⁰ Disponível em:

<https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=2657517&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 14 de março de 2022.

4 COMITÊ DE ÉTICA

O comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos é responsável por analisar o projeto de forma multidisciplinar a fim de garantir os interesses e integridade dos participantes e dos pesquisadores.

Desse modo, a análise é feita a partir do preenchimento junto com o envio de toda a documentação exigida pelo comitê específico na Plataforma Brasil¹¹.

4.1 Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR (CEP-UTFPR) do Câmpus Curitiba

O primeiro contato com o CEP-UTFPR do Câmpus Curitiba foi realizado em maio de 2022 e nesse mês houve algumas trocas de *e-mail* e 1 reunião presencial a fim de sanar dúvidas sobre a documentação para o comitê. E durante a reunião, a coordenadora Profa. Frieda Saicla Barros, esclareceu que todos os TCCs que envolvem pesquisa envolvendo seres humanos ou gerido por pesquisadores de uma instituição deveriam ser aprovados por um comitê de acordo com o Art.22 das Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Assim, pela necessidade de coletar dados de crianças que é um público vulnerável, o TCC requeria o parecer de aprovação de um CEP e que além disso, como estava previsto uma visita em horta urbana de Curitiba, seria necessário também, ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Secretaria Municipal da Saúde (CEP/SMS), e que esse processo levaria no mínimo 3 meses. Porém, como a EM Felipe Zeni é uma escola municipal de Pinhais, e a coleta de dados do projeto não aconteceria na UTFPR, a coordenadora informou que se o diretor da escola assinar o termo de autorização institucional, não havia a necessidade de passar pelo CEP-UTFPR e que o TCC poderia ser encaminhado apenas para o CEP/SMS, agilizando o processo para o mínimo de 2 meses.

Ademais, no mesmo mês, o site da universidade foi atualizado com a informação de que o CEP-UTFPR do Câmpus Curitiba, não estava aceitando mais projetos novos pela falta de funcionários capacitados, portanto, para passar por um CEP-UTFPR teria que ser do Câmpus Medianeira ou Dois Vizinhos.

¹¹ Disponível em: <<https://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>>. Acesso em: 01 de maio de 2022.

4.2 Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Secretaria Municipal da Saúde (CEP/SMS)

Primeiramente, foi feita uma visita ao prédio da Secretaria Municipal da Saúde (SMS), onde um secretário comunicou que o CEP/SMS apenas receberia pessoas com agendamento prévio, informação que logo foi contrariada, uma vez que, não realizavam mais reuniões presenciais com os pesquisadores, desse modo, o contato com este comitê foi realizado por meio de ligações telefônicas. Logo, na primeira ligação foi possível conversar com a secretária executiva Gisele Nhoatto lark Pulgar e entender o posicionamento do CEP de que a prioridade dele era atender projetos de mestrado e doutorado na área da saúde, então, pelo seu entendimento não havia necessidade de um TCC passar por ele e enfatizou que seria uma decisão a ser tomada com o orientador. Além disso, esclareceu que como a UTFPR possui um CEP próprio, não avaliariam o projeto a não ser que fosse aprovado previamente pelo CEP-UTFPR.

4.3 Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR (CEP-UTFPR) do Câmpus Medianeira

No cenário em que o CEP-UTFPR do Câmpus Curitiba estava sem receber novos projetos e a data limite para entrega ao comitê de Dois Vizinhos ter passado, sobrou o de Medianeira, porém, ele também deixou de receber projetos 14 dias antes da sua data limite de aceite.

4.4 Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR (CEP-UTFPR) do Câmpus Dois Vizinhos

Assim, para a reunião do mês seguinte, a escolha do comitê foi feita a partir da informação compartilhada pela coordenadora Saicla de que os membros do CEP-UTFPR do Câmpus Dois Vizinhos são mais preparados e conseqüentemente, mais ágeis. Porém, como não houve resposta do CEP pelo e-mail institucional, foi contatado o vice coordenador Américo Wagner Júnior pelo seu e-mail para tirar algumas dúvidas finais.

4.5 Primeira submissão do projeto ao CEP-UTFPR do Câmpus Dois Vizinhos

Ao todo foram 14 documentos entregues, sendo que 3 eram específicos para o CEP/SMS. E um dos documentos necessários era o termo de autorização

institucional da horta urbana, porém o gestor estava muito receoso em assinar e vincular o local com este projeto, desse modo, esclareceu pessoalmente e por e-mail que a partir de seu entendimento não havia necessidade de assinar um documento, sendo que a sua instituição já possuía a própria burocracia para a realização de visitas guiadas pelo seu espaço. Desse modo, foi entregue uma imagem do e-mail com a resposta do gestor no lugar do termo assinado.

Assim, chegou o dia de entrega com a Plataforma Brasil preenchida com todos os dados, porém, ao anexar os últimos documentos às 21 horas, o site parou de funcionar e só voltou novamente às 2 horas do dia seguinte que foi quando o projeto foi encaminhado de fato ao comitê. Desse modo, a tela da Plataforma foi gravada a fim de comprovar a situação, para que na manhã do dia seguinte, o vídeo junto com uma explicação fosse encaminhado para o vice coordenador que cordialmente, comunicou os outros membros sobre o ocorrido.

Destarte, o TCC que foi submetido em junho, foi avaliado e o seu parecer com as considerações foi emitido em julho com algumas pendências a serem resolvidas, contudo, nada foi apontado, em relação à interação com as crianças que era a principal preocupação, de ambos os lados.

4.6 Segunda submissão do projeto ao CEP-UTFPR do Câmpus Dois Vizinhos

Para a segunda submissão, a secretária executiva lark do CEP/SMS foi contatada novamente por ligação telefônica para confirmar a necessidade deste projeto passar pelo seu CEP, uma vez que a horta manifestou desinteresse pelo comitê de ética e não viu nem compreendeu a sua necessidade. Nesta ligação, ela pediu para enviar o projeto para o e-mail do CEP para analisá-lo melhor, mas que provavelmente não precisaria, além disso, alertou a necessidade de submeter o projeto ao comitê de Pinhais de onde a escola é, uma vez que o termo de autorização institucional assinado pela EM, não era o suficiente pelo seu ponto de vista e do termo de autorização institucional assinado por um gerente da horta. Assim, após alguns dias, a secretária executiva respondeu por e-mail que havia a necessidade de passar também pelo CEP/SMS, e em uma última ligação, ela alertou que essa leitura e consulta era um favor, pois seriam informações que o orientador de TCC deveria oferecer, enfatizando mais uma vez de que a submissão do projeto ao seu CEP era uma decisão a ser tomada com o orientador.

Após esta conversa, iniciou-se a busca pelo comitê de ética de Pinhais e depois de pesquisa e várias ligações, descobriu-se que na ausência de um CEP, a submissão dos TCCs acontecia na própria Prefeitura Municipal de Pinhais através da abertura de um protocolo presencialmente que seria encaminhado para o Conselho Municipal de Educação de Pinhais, o que foi feito logo em julho.

Em seguida, foi feita uma ligação com a professora Viviane, membro do CEP-UTFPR do Câmpus de Dois Vizinhos, a fim de confirmar o entendimento deles em relação à necessidade da assinatura da horta urbana e ela indicou que para eles, se uma instituição não vê necessidade do projeto passar pelo comitê de ética, então não exigem a sua assinatura, informação que foi confirmada pelo coordenador Edival Sebastião Teixeira.

Desse modo, foi feita uma escolha em conjunto com o orientador deste projeto de que o projeto de pesquisa seria submetido novamente e apenas ao CEP-UTFPR de Dois Vizinhos, visto que ele já estava analisando sobre a coleta de dados com as crianças e após sua aprovação, o CEP/SMS apenas analisaria a viabilidade em relação à coleta de dados em sua dependência que é a horta urbana.

Finalmente, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil e o parecer de aprovação saiu no início de agosto com a consideração de que é uma pesquisa relevante pelas experiências relacionadas à alimentação saudável e a introdução de novas plantas e das PANCs às crianças, além de trazer a possibilidade de que parte dos estudantes adotem hortas.

4.7 Considerações sobre os comitês de ética

Cada comitê possui a própria forma de interpretar os projetos e eles não são alinhados, sendo possível perceber várias contradições durante este processo de submissão do projeto. Além disso, de acordo com Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde existe uma obrigatoriedade nos trabalhos que envolvem seres humanos serem aprovados por ao menos um comitê de ética, e a coordenadora Saicla afirmou que todos os TCCs deveriam ter a aprovação do comitê, porém, não existem funcionários capacitados suficientes para atender a esses trabalhos, e as informações esclarecidas sobre o processo dependem dessas pessoas que estão em lugares diferentes com meios de contato diversos, além do desgaste ocasionado pela falta de alinhamento entre comitês, o tempo mínimo de 2 meses para passar apenas por 1 comitê, torna esse processo indesejável e traumatizante, como um obstáculo

para a conclusão do TCC. Assim, ao decorrer do processo, foi necessário dar a prioridade para o desenvolvimento do projeto pela limitação de tempo, perdendo a oportunidade de criar um vínculo melhor com parceiros como a horta urbana e levar o produto até a fase de viabilização.

5 FASE DE OUVIR E CRIAR COLETIVAMENTE

Para a coleta de dados, foram elaborados os documentos apresentados na tabela abaixo, a fim de explicar brevemente o projeto e as atividades a serem realizadas durante os encontros, além da assinatura de aprovação dos participantes, seguindo as recomendações do CEP-UTFPR do Câmpus de Dois Vizinhos.

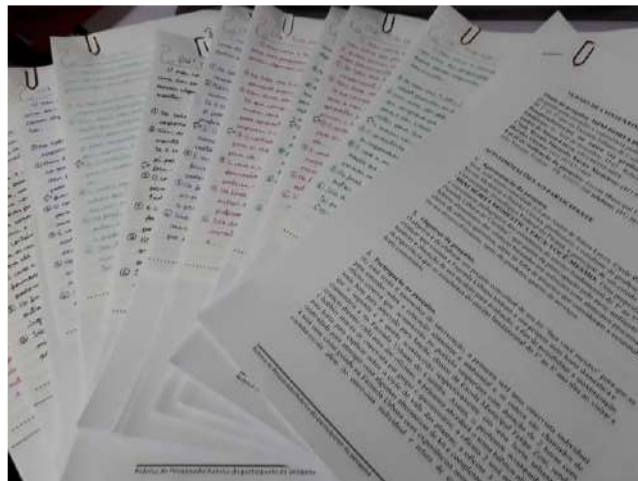
Quadro 8 - Documentos para obter aprovação de participação dos envolvidos

Nome do documento	Assinado por quem
Termo de autorização institucional	Diretora da EM Felipe Zeni
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	Professora responsável pela turma de altas habilidades
TCLE	Pais ou responsáveis
Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)	Estudantes da turma de altas habilidades
Termo de autorização institucional	Funcionário da chácara urbana
Termo de autorização institucional	Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Pinhais
Autorização do uso de dados	Participantes da imersão

Fonte: Autoria própria (2022)

Sendo que o TCLE para pais e o TALE foi acompanhado com uma nota escrita à mão, com uma apresentação inicial e uma breve explicação sobre os documentos, como ilustrada na figura a seguir.

Figura 14 - Documentos com notas escritas à mão



Fonte: Autoria própria (2022)

E fizeram parte da coleta de dados, o orientador professor André, a co-orientadora professora Cindy e o estagiário Jean Carlos Cardozo Junior e a pesquisadora deste TCC Haruka. Além de 11 crianças de 8 a 12 anos da turma de altas habilidades e sua professora, e eventuais convidados.

5.1 Acompanhamento de visitas guiadas

Ao conversar com o gerente da horta urbana, e coordenadora pedagógica, sugeriram a observação de algumas visitas guiadas para uma contextualização melhor sobre o local. Dessa forma, foram feitos dois acompanhamentos, através da ferramenta Sombra que consiste na observação do público-alvo com o mínimo possível de intromissão a fim de perceber as suas reações genuínas e experiência durante a visita.

5.1.1 Atividade no sábado

Assim, a primeira visita aconteceu em um sábado com uma turma de crianças de 4 a 10 anos e pais que se inscreveram pelo Portal Aprender, site da Prefeitura de Curitiba que oferece vários cursos como citado na subseção 2.2.

Então, o dia começou em uma sala de reunião com a apresentação da coordenadora pedagógica e de eventos e introdução sobre outros programas que eles poderiam fazer parte, caso desejassem. A seguir, explicaram a diferença entre alimentos *in natura* e os processados através de alimentos de brinquedo e citaram que é importante valorizar a comida saudável, conhecendo também a sua sazonalidade.

Desse modo, começou a visita de fato, ao lado de uma aroeira que produz as pimentas rosas e que estava no terreno antes da construção da horta e decidiram manter, e nesse momento, explicaram que possuem um sistema para reaproveitamento da água de chuva e placas solares que distribuem energia pela estrutura. Além disso, comentaram que existe um canteiro específico para cadeirantes e idosos e que fazem uso de 2 estratégias para evitar o uso de agrotóxico, a primeira é o uso de plantas repelentes como arruda que possui um cheiro forte e afasta os insetos e a segunda é o uso de plantas atrativas como boca de leão que atrai os insetos ao invés deles consumirem outras plantas como alface. Assim, foram introduzidas às abelhas nas plantas fazendo a polinização e depois aos PANCs como

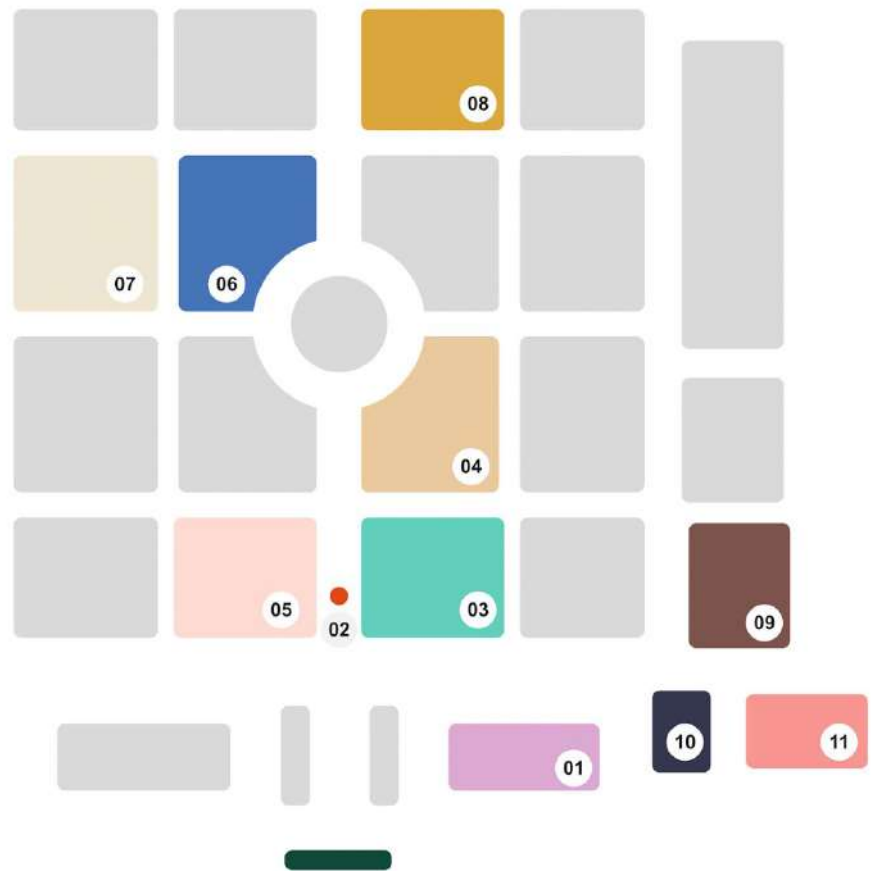
o peixinho da horta que possui alto teor nutritivo e a Azedinha que degustaram e dividiu opiniões em relação ao gosto.

A seguir, as crianças foram convidadas a plantar mudas de alface em um espaço preparado no chão de terra e nesse processo, tiveram que seguir algumas instruções como, deixar a raiz reta, intercalar mudas de cor diferente e por último cobrir com terra e regar generosamente e foram convidadas a voltarem após 1 mês para fazer a colheita do que plantaram. Após isso, observaram a caixa de abelha nativa e sem ferrão por dentro e passaram pelo Centro de Compostagem, onde foi explicado o processo de compostagem e reaproveitamento e as crianças foram chamadas para interagir com as minhocas.

Por último, todos os participantes lavaram as mãos, colocaram um avental e uma touca descartável para entrar na Cozinha Escola e preparar um sanduíche natural com alface, cenoura, tomate e maionese de abacate, acompanhado com um suco de laranja natural e sem adição de açúcar. E este foi um momento em que se sentaram e aproveitaram a comida em famílias. No fim, separaram o lixo orgânico do reciclável e receberam um certificado com adesivos e um gibi da Família Folhas¹² que incentiva a separação certa do lixo, além do avental utilizada durante o lanche.

¹² Disponível em: <<https://familiafolhas.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em: 2 de novembro de 2022.

Figura 15 - Roteiro da atividade



LEGENDA

Aroeira	Centro de Compostagem	Plantas Atrativas e Repelentes
Abelha nativa	Cozinha Escola	Peixinho
Azedinha	Entrada	Sala de reunião
Banheiro	Flores com abelha	Espaços não explorados
Canteiro para cadeirante		

Fonte: Autoria própria (2022)

A visita ao todo durou cerca de 2 horas e, foi possível perceber que as crianças tiveram vontade de interagir com tudo, não somente as plantas e foi interessante acompanhar os pais bastante participativos e interessados no tema, levantando a hipótese de que o interesse dos pais sobre os temas de educação ambiental e alimentar influenciam diretamente na forma como os seus filhos passam a enxergar e aprender sobre essa área de um modo mais interativo.

5.1.2 Visita guiada

O segundo acompanhamento, foi de fato uma visita guiada em que as escolas fazem a inscrição de suas turmas para participar, e de acordo com o gerente e a coordenadora de eventos, as escolas que demonstram interesse em participar são aquelas que já possuem ações educativas em relação ao meio ambiente e alimento, como uma horta escolar.

Desse modo, participaram 6 professoras e 20 crianças de 3 anos e as guias foram a coordenadora pedagógica e mais 2 estagiárias de agronomia, além disso, teve a estagiária de nutrição que preparou os lanches.

A atividade começou na sala de reunião novamente para fazer uma breve introdução ao assunto e após serem instruídas a levantar a mão antes de falar, as crianças contaram bastante entusiasmadas de que têm uma horta escolar com banana, goiaba, manjeriço, tomate, morango e flores, mas quando foram questionados se havia flores comestíveis, elas ficaram quietas.

Assim, com os estudantes de protetor solar, hidratados e de mãos dadas em dupla, foi iniciado a visita em frente à árvore Aroeira, então observaram a laranjeira, jaboticabeira e as alfaces roxas e brancas com as plantas atrativas e foram instruídos a não tocar nas plantas sem permissão para não serem picados por abelhas e nesse momento, a turma expressou medo das abelhas, mas as guias explicaram que no espaço existem também as abelhas nativas e sem ferrão que verificariam depois. Mas antes, foram solicitados para andarem quietos em grupos de 4 para ver uma planta com uma variedade de abelhas voando e realizando a polinização.

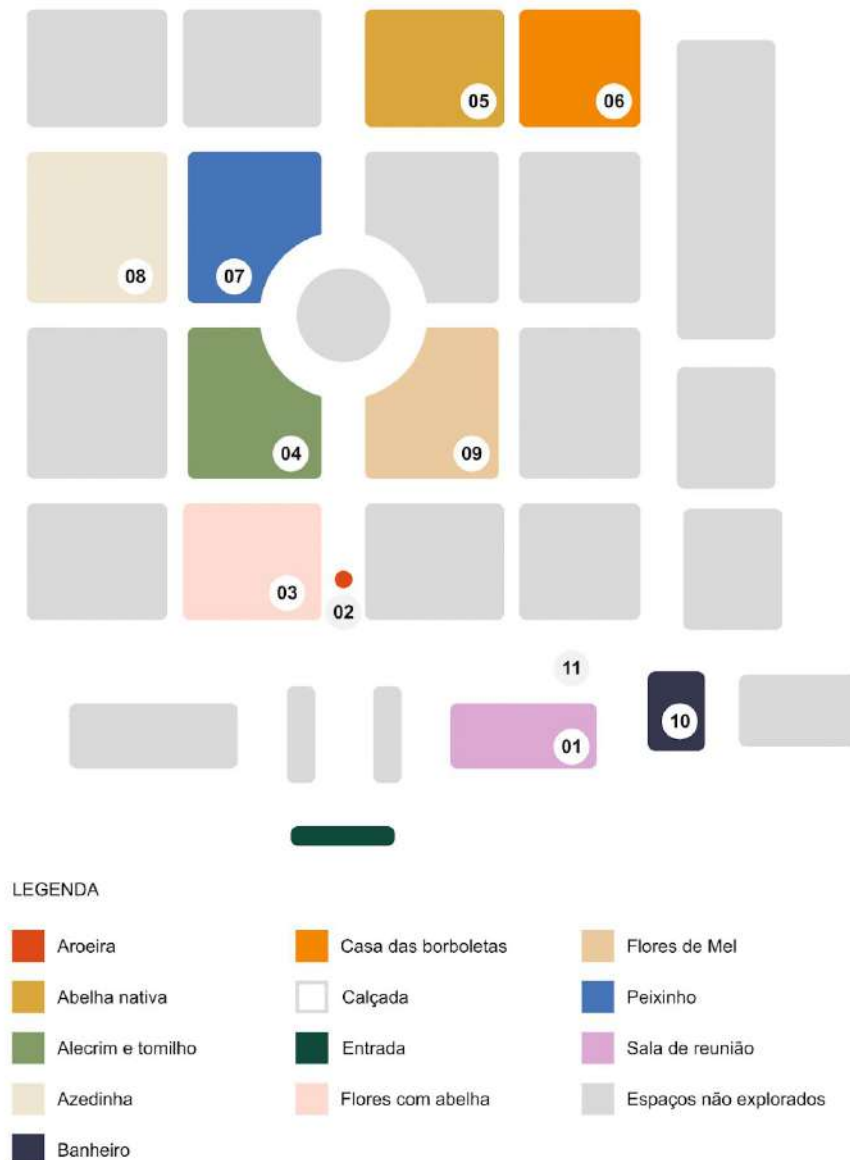
Após isso, as guias espantaram as abelhas do pé de alecrim para que as crianças passassem as mãos pela planta e sentir o cheiro e nesse momento, algumas ficaram surpresas e outras já estavam tirando as flores do alecrim. Em seguida, sentiram o cheiro das sementes de manjeriço e gostaram,

Desse modo, chegaram na casa da Abelha Manduri e se sentaram em silêncio na grama para observar as abelhas entrando e saindo da colmeia. Logo depois, as guias convidaram a turma para visitar a casa das borboletas, que é o espaço das Capuchinhas e explicaram que essa é a comida favorita das borboletas, mas que os humanos podem comer também, então trouxeram as flores da Capuchinha higienizadas e esse foi o momento em que ficaram mais interessados e gostaram bastante, pediram para repetir e alguns escolhiam pelas cores amarela ou vermelha.

Seguindo com as PANCs, tocaram no Peixinho da horta que quando frito tem gosto de peixe e os participantes disseram que é "macia e legal de tocar" e assim, chegaram no espaço das Azedinhas que também foram higienizadas para as crianças provarem e todos quiseram experimentar com um pouco de receio e as reações foram várias, lambendo a folha, cuspidando e falando que era azeda, pulando e falando eca, então, foi perceptível que preferiram mais a Capuchinha que tem gosto de rúcula doce, comparada com a Azedinha que tem gosto de limão.

Por fim, lavaram as mãos e comeram os seus lanches e o que foi preparado pela nutricionista que foi pipoca e suco de abacaxi com limão e fizeram um piquenique no chão e não na grama porque alguns trouxeram lanches industrializados e se eles caem na grama, podem atrair parasitas e formigas. Apesar disso, a maioria das comidas preparadas pelos pais eram naturais e a nutricionista comentou que isso acontece porque os pais e a escola já possuem essa preocupação com a alimentação dessas crianças.

Figura 16 - Roteiro da visita guiada da turma de 3 anos



Fonte: Autoria própria (2022)

Este passeio levou menos de 2 horas e ao seu decorrer, alguns tomaram advertências por tocar nas plantas sem instrução porque todos estavam curiosos para interagir com os elementos da horta e na hora de ir embora, tiraram foto, juntaram o lixo em sacolas e agradeceram as guias.

5.1.3 Considerações sobre o acompanhamento das visitas

Após acompanhar duas visitas diferentes, é possível destacar que o momento de maior encanto das crianças foi a visita na casa das borboletas que envolveu uma narrativa das borboletas e a Capuchinha que é uma PANC e o Peixinho também foi

um ponto bem atrativo pela curiosidade despertada pelo nome e pela textura da planta. Foi possível observar que as crianças mais novas de 3 a 5 anos faziam uma exploração maior, interagindo com os elementos ao seu redor, enquanto as crianças de 9 a 12 que estavam acompanhados pelos seus pais eram melhores ouvintes.

5.2 Entrevista semiestruturada com a professora

A primeira coleta de dados da escola foi feita através de uma entrevista semiestruturada com duração de 1 hora, com a Ingrid dos Santos Ribeiro, professora e pedagoga com especialização em neuropsicologia, educação especial e psicopedagogia. E estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 9 - Lista de presença da entrevista

Participantes
Haruka Ozawa
Professora da turma de altas habilidades

Fonte: Autoria própria (2022)

Inicialmente, contou que ao entrar na Prefeitura Municipal de Pinhais, começou com a alfabetização para o 1º ano e outras matérias para o 4º a 6º ano, assim, no final de 2019, passou a ser professora da turma de altas habilidades na EM Felipe Zeni, classe que é ofertada no contraturno como atividade educacional especializado de caráter suplementar, ou seja, desenvolve atividades e projetos do interesse dessas crianças com superdotação, de 2 a 4 vezes por semana por 2 horas.

5.2.1 Estudantes de altas habilidades e o ensino voltada para eles

A professora compartilhou que o ensino regular segue a Proposta Pedagógica Curricular (PPC) do município, pautada na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) tem uma organização diferente da sala de recursos multifuncionais, que possui uma organização mais livre, com base na metodologia chamada Enriquecimento Curricular pautada no Joseph Renzulli que orienta o MEC através da sua teoria. Desse modo, existem 3 tipos de enriquecimento curricular, sendo que, de acordo com a Ingrid, o menos praticado pelos estudantes do ensino fundamental é o do tipo 3 por exigir mais autonomia.

Quadro 10 - Tipos de Enriquecimento de Joseph Renzulli (1977)

Enriquecimento do Tipo 1	Atividades exploratórias e extracurriculares como: visitas em museu, mostras e palestras.
Enriquecimento do Tipo 2	Transformação do aprendizado adquirido para o próprio conhecimento, podendo ser em formato como: relatórios, pesquisas e podcasts.
Enriquecimento do Tipo 3	Desenvolvimento de um projeto de autoria própria sem intervenções de professor, pais ou escola que podem apenas mentorar o aluno

Fonte: Autoria própria (2022)

No município de Pinhais seguem a Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB) e a política educacional da Educação Especial de 2008 que prevê 3 tipos de atendimento. Sendo que as crianças a serem atendidas na turma de altas habilidades e superdotação são identificadas dentro da sala de aula, são encaminhadas para a gerência de Educação Especial de Pinhais e passam por uma avaliação com uma equipe especializada, que avaliam os indicativos e o grau da superdotação, se são qualificados, são matriculados em uma turma de multi recursos funcionais além do ensino regular, uma vez que uma não substitui a outra.

Quadro 11 - Tipos de atendimento previstos pela política educacional da Educação Especial de 2008

Tipo de atendimento	Caráter	Exemplo de pessoas atendidas
Transtorno Global do Desenvolvimento (TGB)	complementar	pessoa com autismo, síndrome de down ou paralisia cerebral
Transtorno de aprendizagem e aere funcionais	complementar	pessoa com TDAH, dislexia, acalculia ou disgrafia
Altas habilidades e superdotação	suplementar	pessoa que dá conta dos estudos básicos e possuem indicativos de altas habilidades e superdotação

Fonte: Autoria própria (2022)

Ao ser questionada sobre a diferença entre os estudantes de ensino regular e de altas habilidades, a professora compartilhou que em relação às crianças gostarem de atividades mais práticas e de criar não é diferente, o que diferencia é que o superdotado desenvolve uma base e quer ir além ou quebra padrões ao propor respostas e soluções diferentes. Desse modo, ela deu um exemplo de uma atividade feita para o dia Internacional da Superdotação com o objetivo de divulgar as condições das altas habilidades através de cartazes desenvolvidos pelos alunos e espalhar pela escola, porém a Ingrid, tentou fugir do limite da escola e fez uma sugestão para os

estudantes de levar o projeto finalizado para outras escolas e reagiram positivamente, e após a coleta de respostas para a construção dos cartazes, a professora preparou um documento para confirmar se as suas respostas poderiam ser compartilhadas para outras pessoas e tinham 2 opções: 1 afirmativa e outra negativa, porém, insatisfeita, uma das crianças criou uma nova opção de "tanto faz".

Para que as atividades sejam realizadas na turma de altas habilidades, é organizado um inventário de interesses que é um mapeamento de habilidades que interessam os estudantes, ou seja, o planejamento das aulas, sempre parte deles. Nesse ano, foram mapeadas: desenho, tecnologia, atividade que envolve linguagem, ciências (universo, existência da vida humana), dinheiro e jogos. A partir desse inventário, a Ingrid faz parcerias com instituições como Centro Cultural, Instituto Federal do Paraná, UTFPR e Colégio Estadual do Paraná, uma vez que os alunos de altas habilidades se interessam por várias áreas diferentes que uma sala de aula não daria conta. Sendo que a parceria com a UTFPR é feita pela professora Cindy para ensinar sobre design, a fim de desenvolver as características das crianças e fortalecer a sua criatividade que é um dos elementos presentes nos 3 anéis de Renzulli.

Figura 17 - Teoria dos 3 Anéis de Joseph Renzulli (1976)



Fonte: Autoria própria (2022)

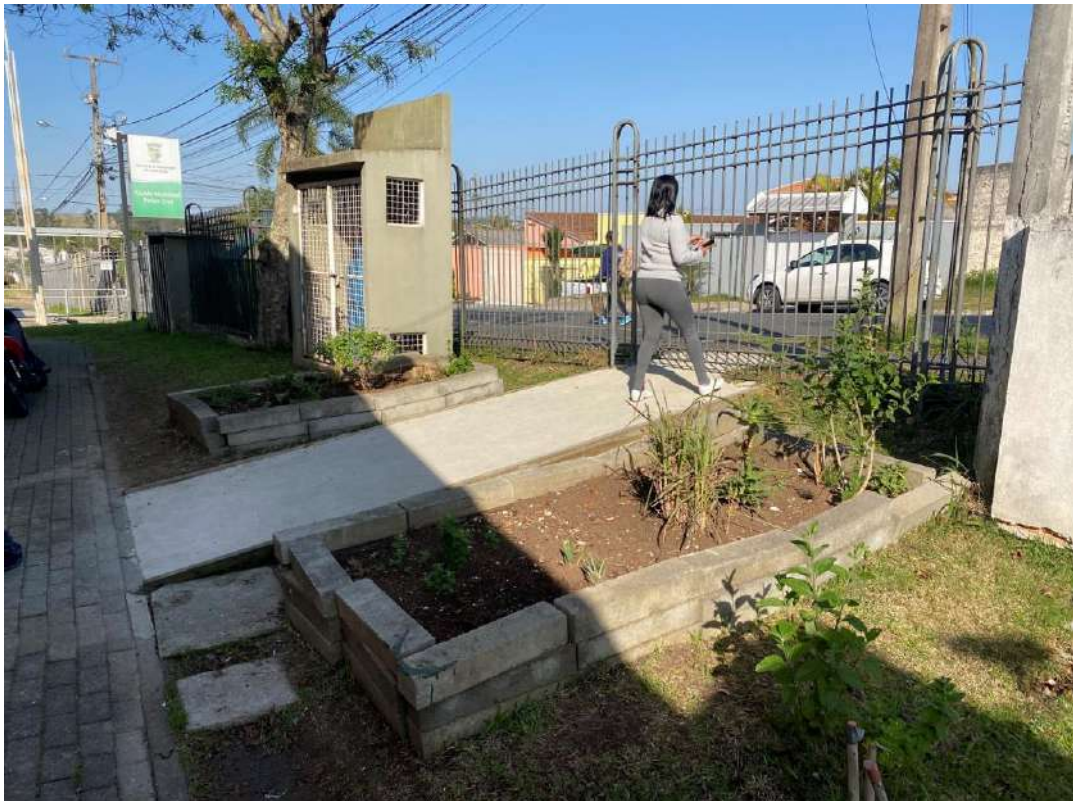
Outro fator que a Ingrid cita é o emocional, que sofreu mudanças após a pandemia com a COVID-19 e desse modo, alguns estudantes necessitam ter um acompanhamento de psicólogo, porém, com a volta da rotina, conseguem

desenvolver, também, os aspectos emocionais durante os cursos e oficinas, além de se encontrarem com os seus pares intelectuais sem o receio de serem julgados. Além disso, um outro ponto levantado foi o perfeccionismo de alguns que acaba gerando muita frustração durante os projetos pelo medo de errar.

5.2.2 Interesse dos alunos pela educação alimentar e ambiental

Apesar da professora não conseguir confirmar se as escolas onde as crianças estão matriculadas para o ensino regular possuem um plano pedagógico de educação ambiental e alimentar, e do tema não ter sido levantado para o inventário de interesses, comentou que percebe a sensibilidade dos estudantes pelo assunto. Uma vez que alguns possuem seletividade alimentar, sem consumir alguns alimentos como sopa pela sua textura homogênea e em relação à carne, não conseguiu identificar ainda se é por motivos de textura ou emocional. Além disso, lembrou que a professora anterior chegou a fazer *kits* com terra e semente para que os estudantes plantassem em casa e que eles se interessam por sistemas como a fotossíntese. E informou que ela tem vontade de reativar uma horta no fundo da escola que está abandonada e desconhecida pelas crianças.

Figura 18 - Registro da horta nos fundos da EM Felipe Zeni



Fonte: Jean Carlos Cardozo Junior (2022)

5.2.3 O impacto do celular no aprender e no brincar das crianças

Logo que a pergunta sobre o tema foi feita, a professora compartilhou que tinha sérias preocupações sobre o assunto e que acabara de escrever recomendações para os pais, uma vez que na pandemia passaram a depender mais do celular e as crianças com altas habilidades são mais aceleradas, possuem facilidade em desenvolver ansiedade e acabam ficando mais imediatistas com a velocidade da *internet* e ao ficarem acostumados com esse tempo apressado ficam sobre o estado de instabilidade quando não percebem a mesma agilidade em outros momentos do cotidiano, conseqüentemente, ficam frustrados e choram. Ou seja, não sabem mais ficar ociosas, sair para brincar no quintal, sentir a terra, a natureza e quando ficam entediados perguntam para a família o que vão fazer.

Assim, em uma semana de apoio à inclusão, que é reservado para chamar os responsáveis pelas crianças e visitar a escola de ensino regular, realizou também, conversas com 2 famílias em específico em que o uso da tela atrapalhava mais no aprendizado de suas crianças. Dessa forma, foi pedido às famílias que os momentos com o celular fossem previstos para limitar o tempo de interação. Algumas mães são mais rígidas e outras menos, por isso ela pede para encontrarem um equilíbrio na educação, uma vez que a tela não é necessariamente prejudicial, mas que seja um uso com qualidade. Desse modo, ela está fazendo um documento com orientações sobre os materiais confiáveis e de qualidade para consumir. E compartilhou que a origem da dependência do celular tem muitos fatores, sendo que alguns podem ser de que uma criança com um celular na mão, não dá trabalho e os pais aproveitam estes momentos para realizar as suas tarefas, além de que os filhos são como espelhos que aprendem ao repetir os comportamentos das pessoas ao seu redor, essencialmente de seus pais que estão imersos na tecnologia, ou seja, é preciso mudar os comportamentos adotados pela família e não apenas pela criança.

De acordo com Ingrid, na sua infância, não tinha essa dependência das telas, dessa forma, tinha mais espaço para a imaginação. E enfatizou que o enriquecimento com projetos, oficinas e atividades são importantes, mas a ociosidade também é essencial. E ela lembrou também que não são apenas as crianças que estão mais ansiosas e citou uma pesquisa que indicava que o Brasil é o 5º país mais depressivo, dessa forma, o cuidado com a saúde mental é essencial, mas esse ponto não é

atendido pela escola, mas deveria ser e não apenas para crianças, mas professores também.

Pontuou também que este tópico do aparelho móvel ser levantado fazia todo o sentido com o projeto deste TCC e sua questão ambiental, em razão do atual distanciamento com a natureza.

Por fim, ao ser questionada sobre a preferência das crianças entre criar algo personalizado e brincar como foi pedido, comunicou que mesmo com o uso exagerado das telas de celular, as crianças gostam muito de criar e que é difícil ter uma atividade que não se engajem quando é prática e que apesar de ter vários perfis de inteligência na turma, elas são muito práticas.

5.3 Oficina Criativa 1

Na primeira oficina, estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 12 - Lista de presença da Oficina Criativa 1

Participantes
André de Souza Lucca
Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Haruka Ozawa
Jean Carlos Cardozo Junior
Professora da turma de altas habilidades
5 crianças

Fonte: Autoria própria (2022)

5.3.1 Apresentação inicial

Para o primeiro dia de coleta de dados com as crianças, a sala foi organizada com as cadeiras formando um semicírculo e na medida em que os estudantes chegavam foram entregues os crachás com ilustrações de plantas alimentícias convencionais e PANCs, na figura abaixo para que todos os participantes preenchessem com o seu nome e apelido. Assim, durante uma apresentação simples com 5 *slides*, foi feito um quebra gelo através de uma apresentação individual com nome, apelido, e planta favorita, sendo que a ordem de fala foi escolhida aleatoriamente pelos números marcados atrás de cada crachá.

Figura 19 - Crachás



Fonte: Autoria própria (2022)

A seguir, foi explicado que iríamos criar um produto para desenvolver uma mini horta doméstica para crianças e que os pesquisadores precisariam da ajuda da turma que são os especialistas no assunto e foi esclarecido brevemente o assunto de cada Oficina Criativa.

Durante a conversa, a pesquisadora teve o cuidado de se sentar no mesmo semicírculo a fim de evitar a sensação de autoridade, e nesse diálogo, foi possível observar que as crianças se surpreenderam e gostaram bastante das ilustrações no crachá, tentando adivinhar a sua planta, porém, não souberam identificar os PANCs: amor perfeito, capuchinha e taioba. Além disso, começaram a ter ideias para o produto como ele ter o formato de alguma planta.

5.3.2 Questionário

Desse modo, foi aplicado um questionário desenhado a mão e digitalizado com a opção de preencher com escrita e/ou desenho, então, foram dispostos vários materiais de escrita e de desenho, ilustrado abaixo.

Figura 20 - Materiais de escrita e de desenho



Fonte: Autoria própria (2022)

Inicialmente, foi pedido para que os alunos fechassem os seus olhos para a pesquisadora contar uma história e dar início à imersão na atividade. Assim, foi possível perceber que cada um tem uma velocidade diferente para assimilar as questões e alguns responderam, mesmo sem explicações, ou seja, foi possível contemplar que o layout utilizado era de fácil compreensão para os alunos dessa faixa etária. Ademais, existem preferências individuais em relação aos materiais, detalhe nas respostas e metodologias utilizadas como fazer o rascunho a lápis e finalizar com caneta.

5.3.3 Feira da Oficina Criativa 1

Para iniciar a feira, foi criado um espaço com elementos característicos como cesta de palha e toalha de mesa verde, além da pesquisadora de cabelo amarrado e avental como na figura. Assim, foi entregue para cada estudante, uma folha pautada para anotar os alimentos que queriam consumir em ordem decrescente. Desse modo, os que terminavam de preencher, podiam buscar o lanche e repetiam esse processo para realizar novos pedidos.

Figura 21 - Registro da Feira da Oficina Criativa 1



Fonte: Jean Carlos Cardozo Junior (2022)

Durante a entrega dos lanches, notou-se que as crianças não se importaram em escolher as balas industrializadas por cor ou sabor.

Ao serem questionados sobre a origem dos alimentos, alguns souberam identificar com facilidade o que era uma comida industrializada e natural, e quando questionados sobre o pão destrincharam a sua origem de modo inverso, ou seja, de que veio da fábrica preparado pelos funcionários, mas que antes veio do trigo natural que foi plantado em um campo. Além disso, relataram que o morango natural é mais gostoso e saudável do que o sabor morango da bala e bolacha industrializada, mas que ainda assim, gostam e consumiram os salgadinhos, refrigerante e bolacha pelo sabor, por não poderem consumir com recorrência por advertência dos pais e por serem mais caros financeiramente.

5.3.4 Considerações da Oficina 1

Tiveram várias respostas positivas das crianças e inclusive da Ingrid em relação aos materiais feitos manualmente. Além disso, a professora comentou que o questionário foi uma boa ideia para os alunos se concentrarem e elogiou a opção de preenchimento através de escrita ou desenho, uma vez que cada participante possui um desenvolvimento diferente, mas existia também, uma cooperação e confiança

entre a turma para consultar os outros e ajudar. E um dos alunos relatou que não consome bolacha recheada por achar "nojento" e foi o aluno que optou pelos alimentos mais naturais, sendo que a Ingrid compartilhou ao final que os seus pais são mais preocupados com a alimentação saudável.

Durante a oficina, a classe com várias personalidades diferentes foi bastante participativa, apesar de algumas distrações, se mostraram bastante interessados pelas atividades do dia. E afirmaram que gostaram da oficina e que a etapa favorita foi a da feira, sendo que o questionário ficou em segundo lugar de preferência.

5.4 Oficina Criativa 2

Na segunda oficina, estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 13 - Lista de presença da Oficina Criativa 2

Participantes
André de Souza Lucca
Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Haruka Ozawa
Jean Carlos Cardozo Junior
Professora da turma de altas habilidades
8 crianças

Fonte: Autoria própria (2022)

5.4.1 Visita guiada pela chácara urbana

A segunda oficina, foi realizada em Colombo, na chácara urbana que possui uma plantação de legumes, temperos, fruta e verduras que são cultivadas sem o uso de agrotóxicos, através do método de cultivo convencional e hidroponia.

Assim, um dos funcionários mais antigos do local, guiou as crianças pelo espaço, apresentando as mudas, o plantio a céu aberto com várias espécies plantadas no chão e que se encontram em diferentes estágios de crescimento.

Figura 22 - Verduras plantadas na terra



Fonte: Aatoria própria (2022)

Após isso, foi mostrada uma caixa de água que alimentava a corrente de água das verduras hidropônicas, em sequência, entraram em uma estufa com as plantas cultivadas na altura do abdômen dos estudantes.

Figura 23 - Verduras hidropônicas



Fonte: Aatoria própria (2022)

Então, chegou o espaço dos morangos, momento em que as crianças ficaram mais animadas, interagindo com a fruta, mas advertidas pela professora e quando o funcionário permitiu que elas degustassem, o morango sumiu da chácara, junto com as palavras de agradecimento dos alunos a ele. Assim, deu-se o fim da visita guiada pela chácara urbana.

Figura 24 - Morangos hidropônicos



Fonte: Autoria própria (2022)

5.4.2 Entrevista informal e não estruturada

Logo após a visita, houve uma entrevista de curta duração sobre a experiência de visitar a chácara, com a pesquisadora deste TCC como a entrevistadora e o Jean como o cinegrafista segurando uma câmera profissional. E os entrevistados contaram que gostaram da atividade por conhecerem e reconhecerem as plantas.

Figura 25 - Registro da pesquisadora caracterizada de entrevistadora



Fonte: Jean Carlos Cardozo Junior (2022)

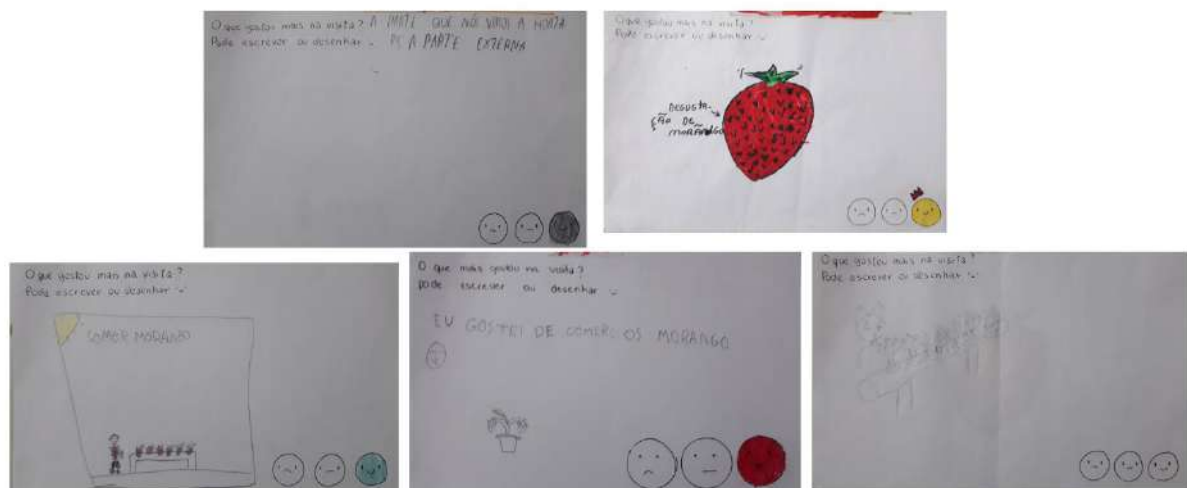
5.4.3 Lanche na escola

Assim que as etapas passadas foram concluídas, a turma voltou à escola para lanche e nesse momento as crianças lanchavam o que trouxeram de casa que eram salgadinhos e bolacha, sendo que, apenas uma delas carregava um pote com morango e uva.

5.4.4 Momento favorito da visita

Ao final do dia, foi entregue aos alunos, uma folha para que eles desenhassem ou escrevessem o que gostaram mais na visita e uma nota contendo um desafio para encontrar 1 material ou objeto que possa servir para plantar uma semente sem ser um vaso com o exemplo de caixa de ovo, a fim de instigar a reflexão sobre a criação do produto que aconteceria na próxima oficina.

Figura 26 - Atividade sobre a experiência da visita



Fonte: Autoria própria (2022)

As respostas foram quase unânimes de que o momento favorito foi a degustação dos morangos, o momento em que finalmente, conseguiram ter uma experiência sensorial de degustação de uma planta alimentícia. E neste momento, não aconteceu da cor da carinha feliz coincidir entre as respostas.

5.4.5 Considerações da Oficina Criativa 2

As crianças queriam interagir com as plantas, tocando com as mãos, sentindo o cheiro e o gosto, observando e questionando à medida que o funcionário explicava, degustando uma pimenta às escondidas, com uma expressão amarga no rosto de arrependimento. Mas existiam alguns limites nessa experiência sensorial devido ao espaço ser comercial em conjunto com a professora repreendendo-as ao tocar demais e arrancar as folhas ou pisando onde não deveriam pisar, porém, no momento em que o funcionário permitiu a degustação dos morangos, após a inquietação dos alunos, a

professora fez uma constatação de que o professor como o responsável pela turma, advertiu, mas que o agricultor permitiu a experimentação. Sendo este, o ponto favorito das crianças e que provavelmente ficará como a memória mais perdurável ao decorrer do seu amadurecimento.

Além disso, foi observado que, havia uma PANC no local, chamada de Peixinho que está à venda também, apesar de não constar na tabela de venda.

Figura 27 - Peixinho da horta



Fonte: A autoria própria (2022)

Ademais, durante a visita foi possível observar algumas caixas de leite cortadas pela metade ao lado das mudas que servem para transportar e guardar as mudas, reutilizando as embalagens e evitando o uso de plástico.

Figura 28 - Caixas de leite reaproveitadas



Fonte: A autoria própria (2022)

Enquanto, alguns temperos como alecrim e hortelã foram plantados em garrafas de plástico que de acordo com o funcionário, compraram de uma senhora que cultiva eles no jardim de espaço limitado da sua residência.

Figura 29 - Ervas plantadas em garrafa de plástico



Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, foi possível perceber que apesar de não possuir a mesma estrutura de uma horta urbana construída com o intuito de oferecer visitas guiadas como a Fazenda Urbana, uma chácara urbana que a princípio nunca tinha recebido uma visita escolar, pode proporcionar experiências sensoriais e divertidas para uma turma de crianças e professor, além da nova experiência para o funcionário do espaço que exercitou as suas habilidades como guia, sendo que no início foi possível perceber um pouco de insegurança na sua fala, mas a cada informação compartilhada e perguntas respondidas, o agricultor se mostrou cada vez mais confiante e orgulhoso do seu trabalho.

5.5 Oficina Criativa 3.1

Na primeira parte da terceira oficina, estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 14 - Lista de presença da Oficina Criativa 3.1

Participantes
André de Souza Lucca
Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Haruka Ozawa
Jean Carlos Cardozo Junior
Professora da turma de altas habilidades
7 crianças

Fonte: Autoria própria (2022)

5.5.1 Apresentação inicial do experimento

Para começar o dia, foi feita uma apresentação de slide pela pesquisadora caracterizada de cientista. Sendo que foi feita a recapitulação da visita na chácara urbana para reforçar o ciclo de vida das plantas e nesse momento ficaram empolgados ao reverem as fotos deles mesmos na chácara. A seguir, foi abordado sobre os malefícios do plástico e alguns souberam adiantar as informações que eu apresentaria, e assim, foram mostradas algumas referências de que é possível e mais divertido fazer um vaso utilizando materiais cotidianos e personalizado e ao fazer uma ponte com a forma como os funcionários reaproveitam as embalagens para plantar, as crianças foram convidadas a participar de um experimento que seria a criação de uma casa para as suas sementes que fosse sustentável e de fácil transporte.

Figura 30 - Registro da pesquisadora caracterizada de cientista



Fonte: Jean Carlos Cardozo Junior (2022)

Nesse momento, foi possível perceber que a turma estava bastante interessada em participar e questionar, mas com o passar do tempo, começaram a dispersar e ansiosos para começar, sendo que alguns já perguntavam de poderiam levar para casa o que fossem construir.

5.5.2 Criação do produto

Ao mudar da sala com projetor para a sala de atividade, as crianças se depararam com uma mesa cheia de materiais como: garrafa de plástico, caixa de leite, caixa de ovo, rolo de papel higiênico, lata de milho, diversos papéis, massinha, algodão e várias sementes. Desse modo, foi explicado a elas a ordem de escolha, que seria da semente aos materiais para a criação da casa, e para simbolizar alguns elementos que não estavam presentes, como: terra e ferramentas, eles foram sintetizados em forma de carta.

Figura 31 Registro da mesa com materiais



Fonte: Jean Carlos Cardozo Junior (2022)

Figura 32 - Registro das cartas de elementos para compor o produto



Fonte: Jean Carlos Cardozo Junior (2022)

Alguns se empolgaram e fizeram muitos, sem dar conta do tempo, outro teve que desistir da primeira ideia porque não estava do jeito que queria, mas terminou com a segunda ideia e a maioria seguiu com uma ideia, adaptando ela ao longo da criação.

E o motivo que inspirou os estudantes foi bastante individual, como um brinquedo pelo qual tinham afeto, elementos da natureza, personagem favorito, a ideia do amigo e inclusive, um deles preferiu modelar pedras de massinha apesar da existência da carta para que ficasse o mais similar da realidade.

Durante a atividade, todos os participantes estavam bastante concentrados e se sentiam à vontade para pedir ajuda para furar uma tampa de garrafa ou mostrar como estava ficando o seu projeto. Ao final, os que conseguiram terminar estavam satisfeitos com o resultado, pedindo para tirar fotos e afirmando que estavam

orgulhosos do que fizeram, por outro lado, a criança que não conseguiu terminar não estava frustrada, mas pediu para continuar na próxima oficina. E todos demonstraram interesse em continuar a atividade para plantar as sementes com terra de verdade na casa que acabaram de construir.

Figura 33 - Resultado da atividade









Fonte: Autoria própria (2022)





5.5.3 Apresentação dos produtos

Para finalizar o dia, cada um fez uma apresentação breve sobre o produto que tinha acabado de construir como é possível de observar no quadro abaixo.

Quadro 15 - Resultado da Oficina 3.1

Resultado	Técnica	Motivação	Elementos do produto
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empilhamento; 2. Moldagem; 3. Recorte. 	Experimentação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elemento bônus; 2. Placa; 3. Terra.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colagem; 2. Desenho; 	Abelha por fazer parte da natureza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borrifador;

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pintura; 4. Recorte. 		<ol style="list-style-type: none"> 2. Materiais de drenagem; 3. Placa; 4. Regador.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colagem; 2. Técnica de furar; 3. Recorte. 	<p>Técnica de auto irrigação (não foi finalizado por falta de material para completar a sua ideia)</p>	<p>Não tem.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colagem; 2. Escrita; 3. Recorte. 	<p>Ideia do amigo e experiência passada de plantar em algodão (com a primeira ideia frustrada, seguiu a ideia parecida com o do amigo)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borrifador; 2. Guia 3. Placa.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colagem; 2. Recorte; 3. Pintura. 	<p>Ideia do amigo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borrifador; 2. Ferramentas; 3. Guia; 4. Luvas; 5. Materiais de drenagem; 6. Placa; 7. Regador; 8. Terra.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colagem; 2. Recorte; 3. Moldagem. 	<p>Experimentação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferramentas; 2. Guia; 3. Materiais de drenagem; 4. Terra.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colagem; 2. Recorte; 3. Desenho. 	Personagem favorito	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borrifador; 2. Luvas; 3. Placa.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moldagem; 2. Realismo; 3. Recorte; 4. Técnica de furar; 	Auto irrigação, ideia do amigo	Não tem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empilhamento; 2. Moldagem; 3. Recorte. 	Experimentação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borrifador; 2. Ferramentas 3. Guia; 4. Luvas; 5. Materiais de drenagem; 6. Placa; 7. Regador; 8. Terra
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenho; 2. Técnica de furar; 3. Narrativa. 	Personagem próprio e brinquedo favorito	Não tem

Fonte: Autoria própria (2022)

5.5.4 Considerações da Oficina Criativa 3.1

Desse modo, foi assimilado que alguns motivos para a construção dos produtos partiram do conceito de biomimética, além de que cada um construiu com materiais diferentes do outro, tornando o resultado especial e único, de forma que

elevou a vontade das crianças de dar continuidade na atividade plantando as sementes que escolheram. Assim as técnicas utilizadas em ordem decrescente foram: recorte, colagem, desenho e encaixe, moldagem e por último empilhamento.

Em relação ao desafio lançado na última oficina, 4 crianças resolveram participar, trazendo: caixa de leite, garrafas e potes de plástico e caixa de ovo, materiais suficientes para os seus colegas também. Porém, foi observado que não houve apego em relação ao material que elas mesmas coletaram.

5.6 Oficina Criativa 3.2

Na segunda parte da terceira oficina, estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 16 - Lista de presença da Oficina Criativa 3.2

Participantes
Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Haruka Ozawa
Professora da turma de altas habilidades
7 crianças

Fonte: Autoria própria (2022)

5.6.1 Enquete com a turma

A partir do interesse demonstrado na última oficina de plantar no próprio vaso, foi realizada uma extensão da oficina 3. E nesse dia, a turma foi reunida na sala com projetor para participar de uma pesquisa quantitativa através de uma apresentação, em que o mesmo personagem de cientista da pesquisadora, mostrasse algumas imagens de crises ambientais locais e internacionais para entender o quanto esses estudantes são afetados por esse tema, ou seja, preocupados com o meio ambiente e para isso, fizeram uso de carta com 4 faces: tudo bem, não sei, fico triste e odeio isso, como demonstrado no quadro abaixo, reforçando que as duas últimas faces são sentimentos negativos gerados pelas imagens apresentadas e não necessariamente uma escala do quanto são afetados.

Quadro 17 - Resultado da enquete com imagens de crises ambientais

Enquete	Tudo bem	Não sei	Fico triste	Odeio isso
Praia de Santa Catarina com alguns lixos na areia	0	1	0	6
Fumaça de fábricas na China	1	0	1	5
Lixo no Rio Belém	0	0	3	4
Espuma no Rio Iguaçu	3	1	3	0
Queimada na Região Amacro	0	0	2	5
Urso Polar sozinho em cima de gelo no Ártico	0	0	6	1

Fonte: Aatoria própria (2022)

Na primeira imagem, dois alunos demonstraram confusão, uma vez que só houve explicação sobre como votar e sobre o lugar da imagem, mas, apesar de uma imagem em que o lixo não estava muito evidente, 5 crianças conseguiram identificar imediatamente que não era um bom cenário, refletindo na decisão de um dos alunos confusos. A seguir, um dos estudantes levantou o cartão de tristeza sobre a poluição na China, mas logo, mudou a opinião, para tudo bem, por compreender que o país fica longe demais para afetá-lo. Além disso, a turma compreendeu claramente que havia algo errado quando viu lixo no Rio Belém, porém, ficou dividida em relação à espuma no Rio Iguaçu, por não entender que era consequência de resíduos despejados sem tratamento, tornando a água tóxica.

Apesar de alguns pontos específicos, ficou visível que existe uma preocupação e compreensão evidente das crianças em relação às crises ambientais atuais, locais ou mundiais. Assim, iniciou-se a segunda etapa da enquete com algumas imagens para entender melhor como preferem criar e desenvolver projetos, e dessa vez, utilizaram os próprios dedos para votar.

Quadro 18 - Resultado da enquete sobre preferências para desenvolvimento de um projeto

Enquete	Opção 1	Opção 2	Opção 3
1.Construir	0	1	6 (ambas as 2 opções)
2.Personalizar			
1.Sozinho	3	0	4 (ambas as 2 opções)

2.Em grupo			
1.Cores saturados	1	0	6 (ambas as 2 opções)
2. Cores pastéis			
1.Paleta com 3 cores	0	6	1 (ambas as 2 opções)
2.Paleta com 6 cores			
1.Tipografia sem serifa, geométrica e arredondada	1	0	6
2.Tipografia sem serifa, geométrica			
3.Tipografia manuscrita			
1.Micro Verde	3	4	0
2.PANC			

Fonte: Autoria própria (2022)

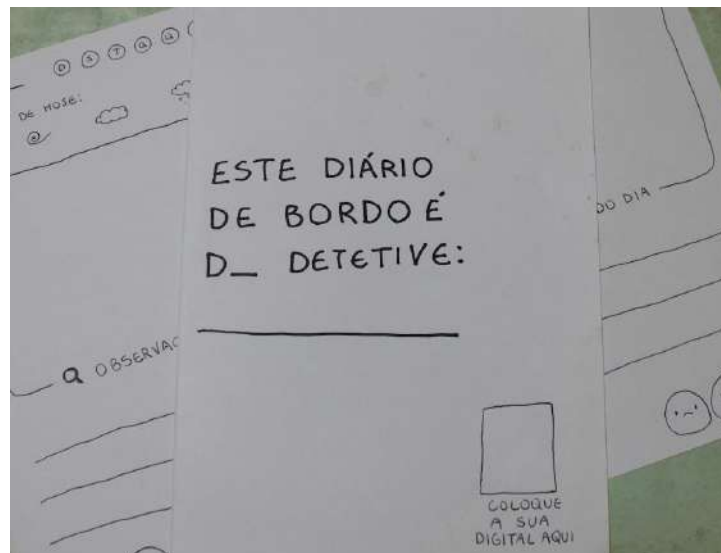
Nesta fase, em que os alunos poderiam escolher entre duas opções, houve a tendência de optarem pelas duas, ao invés de escolherem apenas uma. E 3 estudantes demonstraram preferência em desenvolver projetos sozinhos, enquanto 4, consideraram que existem situações diferentes para a sua decisão. Além disso, houve a inclinação para 6 cores em uma paleta ao invés de 3, ao entenderem que se existe a possibilidade, é melhor possuir mais cores. E em relação às tipografias, 6 crianças optaram pela manuscrita que é utilizada atualmente nas atividades das Oficinas Criativas e uma delas comentou que as outras tipografias geométricas transmitiam uma impressão muito computadorizada.

Assim, houve uma divisão de preferência entre micro verde e PANC, após uma breve explicação de que ambas eram nutritivas e comestíveis, porém a micro verde pode ser colhida em menos tempo, enquanto a PANC é mais rara de encontrar nos mercados populares com a colheita mais demorada, porém, é uma planta que cresce com facilidade no Paraná. Desse modo, foi feita a deixa para última etapa do dia.

5.6.2 Plantio de micro verde e PANCs

Assim, foi explicado passo a passo às crianças como plantar semente de micro verdes e PANCs na terra, junto com algumas instruções para rega. Em seguida, foram entregues pacotes de semente sortidos, sendo que quem escolheu micro verde, recebeu semente de girassol ou beterraba, enquanto, os que optaram pela PANC, receberam semente de amor perfeito ou capuchinha. Desse modo, foi proposta uma investigação para os estudantes, para descobrirem a identidade da planta infiltrada na casa deles, sendo que algumas características marcantes de cada uma delas foram dadas como pistas. E para cumprir essa missão, foi distribuído um diário de bordo como uma sonda cultural para ajudar eles na investigação diária como ilustrado na figura a seguir.

Figura 34 - Diário de bordo



Fonte: Autoria própria (2022)

Durante a atividade, as crianças plantaram bem e com protagonismo sob a supervisão da Ingrid, sendo que duas delas, improvisaram um novo vaso com copos de papel ao entenderem o processo de plantio, enquanto outra, se empolgou e finalizou 4 vasos. Assim, foi possível perceber a curiosidade e surpresa de alguns ao abrir o pacote de sementes, além disso, houve a troca de impressões sobre a semente entre os alunos, em que demonstraram interesse pelo formato e tamanho diferente de cada semente, enquanto um conseguiu identificar de imediato que uma delas era girassol por se tratar da sua planta favorita.

Figura 35 - Novo vaso

Fonte: A autoria própria (2022)

Na hora de transportar para casa, houve um pouco de dificuldade, derrubando terra pelo caminho, porém a Ingrid compartilhou que foi um dia produtivo e que a turma estava bem interessada nas atividades do dia.

5.6.3 Considerações da Oficina Criativa 3.2

Nesta oficina, foi possível verificar que as crianças possuem preocupações reais e estão cientes das principais crises ambientais da atualidade. Porém existem alguns pontos incompreendidos sobre as influências que a poluição em outros países causam no resto do planeta, como China para o Brasil e vice-versa, além disso, pode ser que não esteja claro o fato de que as ações individuais também afeta fortemente o meio ambiente, sejam elas negativas ou positivas.

Ademais, a etapa de plantio foi concluída com facilidade e foi possível presenciar o encantamento das crianças ao conhecer vários tipos de sementes diferentes e plantar nos vasos que confeccionaram anteriormente.

5.7 OFICINA CRIATIVA 4

Na quarta oficina, estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 19 - Lista de presença da oficina criativa 4

Participantes
André de Souza Lucca
Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Haruka Ozawa
Jean Carlos Cardozo Junior

Professora da turma de altas habilidades
9 crianças

Fonte: Aatoria própria (2022)

Neste dia, foi feita a visita guiada na horta urbana de Curitiba pela coordenadora pedagógica e as duas estagiárias de agronomia e inicialmente, todos se reuniram na Cozinha Escola para a coordenadora pedagógica passar algumas instruções como: levantar as mãos para falar e andar sempre na calçada, exceto quando forem solicitados a andar na grama.

Assim, iniciou-se a atividade ao lado da árvore Aroeira, onde a coordenadora explicou que acompanhariam todo o processo do alimento, do plantio até o descarte e reaproveitamento. E depois disso, convidou os participantes a observarem a arquitetura do local que reutilizou trailer que seria descartado, destacando a sustentabilidade, e o uso de placas solares e que todo o espaço agrônômico precisa de irrigação e para isso, tem o sistema de captação de água da chuva capaz de armazenar cerca de 30 litros, ou seja, quando chove, não há necessidade de pagar pela água tratada da torneira e nesse momento, houve alguns comentários das crianças, sobre a água da chuva ser suja e que tinha as turbinas eólicas para captar as energias do vento também, mas a guia, esclareceu que para a irrigação, não tem problema utilizar água da chuva e que a energia eólica era para puxar a água de um poço artesiano, mas que após escavar, descobriram que o terreno fica sobre uma rocha enorme e os planos não foram para frente. Após isso, começou a explicação sobre os diferentes tipos de canteiro que têm na horta e com um pouco de incentivo, as crianças souberam identificar que os canteiros elevados eram voltados para cadeirantes e idosos, mas, uma delas arriscou dizer que seria para crianças não tocarem. Assim, foram apresentados outros canteiros com uso de madeiras de descarte que foram reaproveitadas garrafa de plástico com água para fazer a contenção da terra, baldes para plantar em espaços pequenos, de modo que essa não poderia ser desculpa para não plantar em locais como apartamentos, e nesse momento, 2 estudantes fizeram apontamentos sobre algum familiar que reutiliza materiais para plantar.

A seguir, a turma foi guiada até as Flores de mel que ajudam as abelhas no processo de polinização e que é importante ter várias flores dentro da horta urbana porque as abelhas nativas sem ferrão, só conseguem voar um espaço de 2

quilômetros e também foi explicado que é feito um plantio em consórcio, ou seja, são plantadas 2 espécies diferentes, um com o ciclo menor e outro com ciclo maior, assim, o primeiro pode ser colhido mais cedo para que o segundo tenha espaço suficiente para se desenvolver. Após isso, explicaram sobre as plantas repelentes como Arruda, mas uma das crianças soube identificar o propósito da planta antes de ser identificado por ter visto na casa de um parente. Para fechar esta etapa, uma das guias falou que as plantas não são totalmente orgânicas porque as sementes tiveram contato com fertilizantes durante o seu armazenamento.

Logo depois, os alunos foram convidados a sentir o perfume do Alecrim e vários manifestaram gostar e reconhecer o cheiro. E assim, uma das crianças perguntou se as plantas eram vendidas e a coordenadora respondeu que as plantas vão direto para o Banco de Alimento que fornece comida para a Mesa Solidária que oferece comida para as pessoas em situação de vulnerabilidade que não tem acesso a 5 refeições de qualidade por dia. Após isso, os participantes tentaram adivinhar o nome do tomilho após a informação de que era utilizado em pizza e não acertaram ao citar orégano.

E assim, foram encaminhados ao primeiro PANC, chamado de Peixinho da Horta e uma das crianças questionou como poderiam ter peixe se o poço tinha dado errado e logo perceberam que se tratava de uma planta com uma textura interessante e que quando é frito pode ter gosto de peixe. Nesse momento, as guias perguntaram se conheciam PANCs, e uma das crianças respondeu de imediato que eram Plantas Alimentícias Não Convencionais.

Dessa forma, a visita teve que ser encurtada, uma vez que a turma tinha disponibilidade de apenas 1 hora e meia, então, ao invés de passar por outras PANCs, a casa de abelha, estufa e o Centro de Compostagem, foram direto para a Cozinha Escola, onde as guias trouxeram a Azedinha higienizada para as crianças provarem e foi uma surpresa ao ver suas reações ao azedo, mas que gostaram muito, pedindo por mais folhas e fizeram comentários de que parecia limão e que sentiam um gosto mais forte no caule. Após isso, a estagiária de nutrição, deu uma explicação sobre as comidas *in natura*, processadas e ultra processadas através da classificação de alimentos em brinquedo e iniciou dizendo que as plantas da horta são chamadas de comida de verdade ou *in natura* porque conhecem a origem e que as comidas minimamente processadas como uma melancia cortada pode ser classificada nessa categoria, a seguir, ela perguntou sobre a classificação de uma lata de milho e com

uma certa dificuldade, os alunos responderam que era processado e de acordo com a estagiária, o motivo para ele ser processado é porque os ingredientes dentro da lata de milho são conhecidos e ainda tem o milho no seu formato natural e por último, disse que o ultra processado é o mais longe do que vem da natureza, como um salgadinho e por isso, ele não consegue combater doenças, então para ter uma vida mais saudável é importante consumir comidas *in natura*. Nesse momento, as crianças contaram sobre experiências como a amiga que bebe muito refrigerante que é o menos saudável ou que sempre costuma consumir comida *in natura*, adotando rapidamente, as palavras aprendidas e teve questões sobre onde se encaixava sushi ou arroz com feijão e a nutricionista respondeu que essas são comidas preparadas com ingredientes conhecidos então que poderia ser categorizado como comida de verdade ou minimamente processado.

Assim, cada participante recebeu um avental e pipoca com ervas finas do que foi cultivado na horta e suco de limão e nesse momento enquanto lanchavam, foi o momento em que ficaram mais quietos e calmos, uma das crianças manifestou felicidade em ganhar o avental porque nunca teve um e enquanto alguns terminaram de lanchar, vários começaram a brincar com os alimentos de brinquedo, conversando com a nutricionista e as guias.

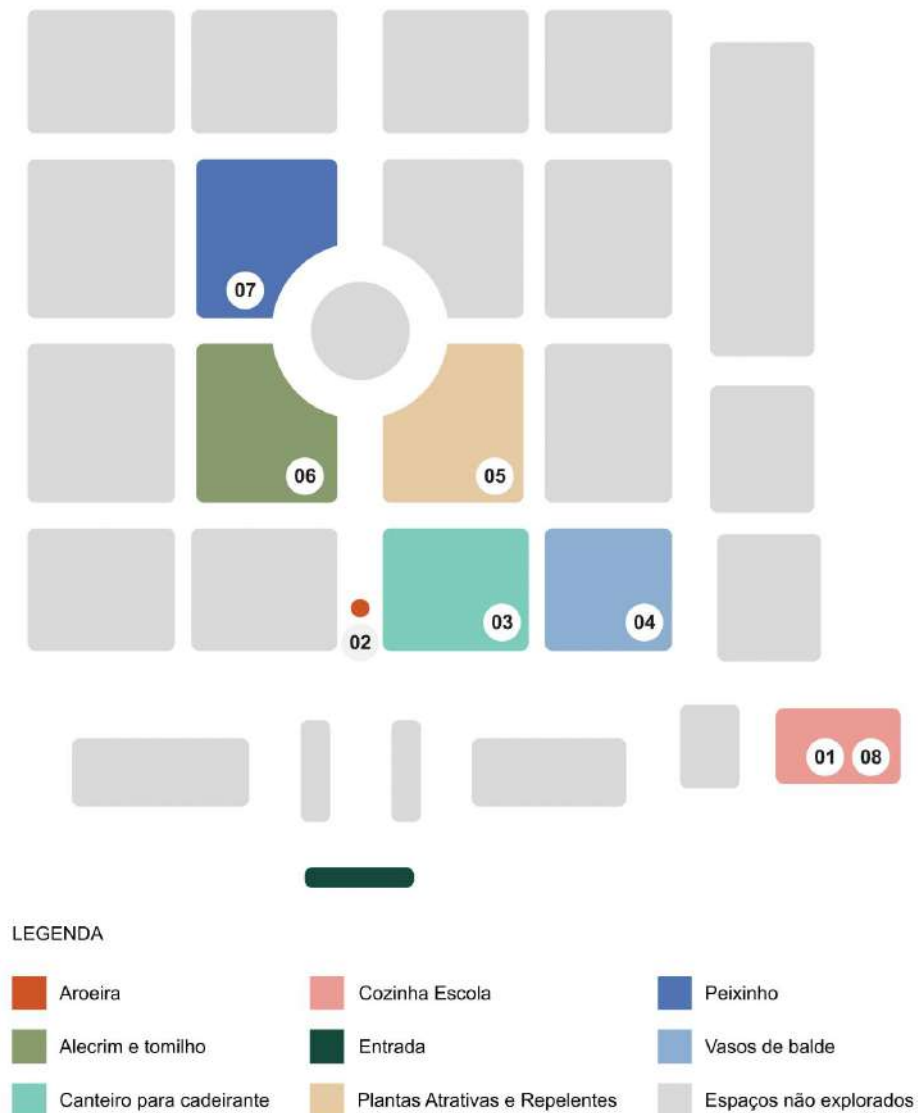
Figura 36 - Aventais



Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, o roteiro dos espaços explorados na horta urbana está ilustrado na figura abaixo.

Figura 37 - Roteiro da visita guiada da turma de altas habilidades



Fonte: Autoria própria (2022)

5.7.1 Entrevista informal

Durante o lanche, foi possível observar que as crianças trouxeram lanches bastante saudáveis como uva, cenoura e sanduíche natural, e enquanto isso, foi realizado entrevista individual e em grupo para mapear o que já conheciam, o que foi novidade e o seu momento preferido.

Quadro 20 - Respostas da entrevista da Oficina 4

Já sabia	Não sabia	Momento favorito
----------	-----------	------------------

Presença de plantas	Não gostou do cheiro das plantas e que tem abelha "boazinha" sem ferrão	Lanche que a horta ofereceu e que trouxe de casa
Conceito de alimentos de verdade, processados e ultra processados	Canteiros diferentes para várias pessoas plantarem e observarem	Experimentação da azedinha
PANCs	Peixinho da horta porque dá para fritar e comer como peixe	Experimentação da azedinha
A possibilidade de plantar mato	A possibilidade de plantar alguns matos	Lanche que a mãe fez: sanduíche natural de tomate, rúcula e presunto que chama de <i>subway</i> caseiro
Algumas plantas	Peixinho da horta pela textura	Conhecer a horta e o Peixinho que pode ser frito e tem gosto de peixe
Não soube	A Flor de Mel e o seu cheiro	Lanche com pipoca com ervas finas
Não sabia quase nada porque a avó dela não ensinou tanto sobre as plantas	Todas as plantas como o Peixinho pela textura e a Azedinha pelo gosto e achou a horta muito bonita	A exploração pela horta, das comidas de brinquedo e do Peixinho e Azedinha
Abelhas	Várias plantas, mas esqueceu o nome	Sentir o cheiro das plantas
Não teve	A Azedinha que provou e comentou como muito boa	Lanche com os alimentos que eram naturais e não industrializados, como a Azedinha e a erva fina da pipoca

Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, é possível entender que o mais citado durante a entrevista, foram as PANCs como: Peixinho, Flor de Mel e Azedinha, sendo que citaram o lanche como o momento favorito, várias vezes, diversificando entre a comida que trouxeram de casa e a que experimentaram na horta urbana pela primeira vez. Enquanto isso, uma das crianças que preparou o seu próprio sanduíche de sardinha, afirmou que prefere o lanche que preparou à Azedinha que as comidas que a horta ofereceu.

5.7.2 Conversa informal com funcionários da horta

Após o término da visita, houve uma conversa rápida com as estagiárias e o engenheiro agrônomo sobre qual planta eles recomendariam para crianças plantarem a partir do que costumam ter na horta urbana. Assim, as estagiárias disseram que o que mais chama a atenção das crianças são as PANCs como o Peixinho e também temperos como o tomilho, enquanto o engenheiro citou a hortelã como a planta mais fácil de cuidar e propagar através da estaquia.

Além disso, informaram que possuem uma tabela de plantas com a relação da sua época de plantio, porém que não há tabela para PANCs por possuírem em sua maioria, a propagação por raízes, estolões e bulbos que resistem anualmente e brotam na sua época.

5.7.3 Considerações da Oficina 4

Nesta oficina, não foi possível concluir a trajetória completa de uma visita guiada pelo tempo limitado de 1 hora e meia, ainda assim, foi possível observar que as crianças se interessam e têm muita curiosidade por um espaço agrônômico, trazendo bagagens de experiências de oficinas passadas e também de outras do que já viram na casa de seus parentes e desse modo, levaram algumas advertências ao decorrer da visita por conversar demais.

E como a horta deu instruções para que os pais ou escola preparassem lanches mais saudáveis, foi percebido que os lanches tenderam a ser mais naturais ao contrário do que aconteceu no lanche que trouxeram à chácara urbana como: salgadinhos e refrigerante. Porém, existiu uma similaridade na entrevista feito nas duas hortas urbanas que foi o momento favorito como o momento em que provaram alguma comida como o morango na chácara ou a Azedinha, pipoca e o próprio lanche na horta. Além disso, gostaram muito das PANCs, uma vez que foi o alimento mais comentado durante a entrevista por questões como novidade, textura e gosto.

5.8 Oficina Criativa 5

Na última oficina, estiveram presentes a seguinte lista de pessoas.

Quadro 21 - Lista de presença da Oficina Criativa 5

Participantes
André de Souza Lucca
Haruka Ozawa
Professora da turma de altas habilidades
2 crianças

Fonte: Autoria própria (2022)

Infelizmente, o dia acabou coincidindo com a atividade da escola de ensino regular de 4 crianças e por falha na comunicação entre os pais e a professora da EM

Felipe Zeni, a situação não pode ser prevista com antecipação, desse modo, participaram apenas 2 estudantes na Oficina 5.

5.8.1 Conversa sobre as Oficinas Criativas

Uma das crianças contou que na volta para casa com a planta, acabou derrubando um pouco da terra quando o ônibus escolar passou por uma lombada, mas que colocou mais terra ao voltar para casa e por enquanto está aguardando sair o broto na janela da sala. Enquanto a outra, já tem duas sementes brotadas e disse que parece ser Capuchinha. Assim, os dois participantes relataram que gostaram do diário de bordo e que um deles saiu para explorar o jardim da avó para procurar mais plantas e que estão curiosos para saber a planta que vai nascer, mas que acham interessante ter essa surpresa e que gostaram de serem detetives. E um deles contou da experiência passada que o diário fez lembrar de quando saía para o jardim colher flores e interagir com alguns insetos que com o tempo, passou a fazer menos. Desse modo, foram compartilhadas várias histórias e experiências como a vez que fizeram a experiência com três feijões, uma com água e luz do sol, a segunda com água e detergente no escuro e a última com água e detergente e luz do sol para comparar os comportamentos e que acabou morrendo com o tempo porque não conseguia regar todo dia e contaram sobre outras plantas que já tiveram como Dorme Dorme que é uma planta brincante por ter reações ao toque e plantas que gostariam de ter como a carnívora.

Além disso, relataram que gostaram de todas as oficinas, sendo que uma das crianças disse que gostou mais da Oficina 3.2 na parte de plantar e receber o diário de bordo, mas as duas, não gostaram muito de fazer atividades em casa porque já tem muitas provas para fazer e tarefas de casa.

No fim dessa etapa, foram feitas duas perguntas, sendo que a primeira foi sobre se gostariam de receber alguma semente ou muda como ganharam o avental e ambas as respostas foram positivas. e a segunda pergunta foi sobre se fariam um produto diferente, agora que elas têm mais experiência e a resposta foi dividida entre sim e talvez.

5.8.2 Imersão sobre novo produto

Assim, foi pedido para que os 2 alunos fechassem os olhos e concentrar na história que seria contada e ela foi sobre voltar à horta urbana novamente, realizar a visita guiada e no fim receber um pacote com terra, muda ou semente e alguns outros materiais, então foi pedido para imaginarem onde plantaria, qual planta é, semente ou muda e como é o vaso. E cada criança desenhou algo totalmente diferente da outra, sendo possível perceber que as motivações foram diferentes novamente, partindo da planta favorita e do espaço que existe na casa da avó para plantio.

Figura 38 - Resultado da atividade de desenho



Fonte: Autoria própria (2022)

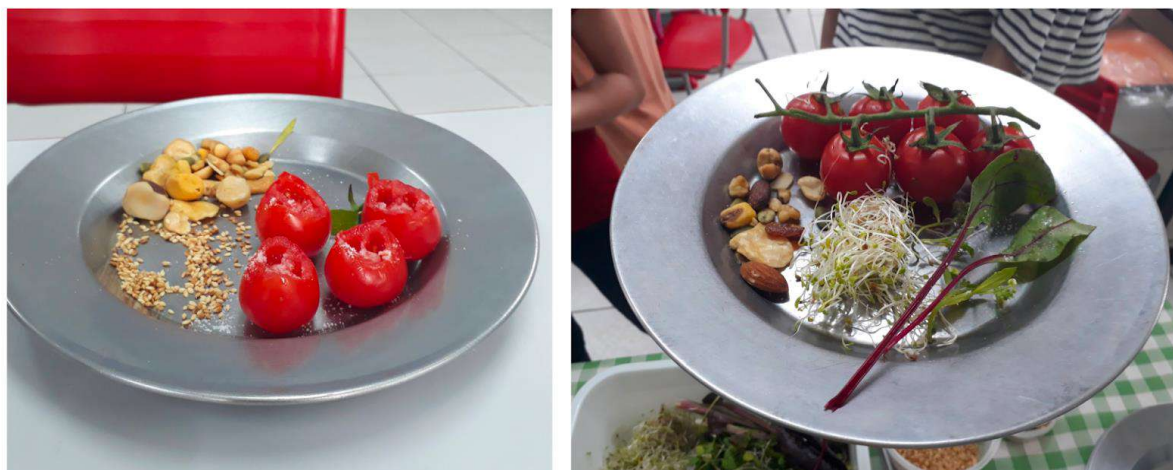
5.8.3 Lanche

No intervalo, a pesquisadora se caracterizou novamente de feirante e foi feito o lanche com o esquema de montar a própria salada entre folha de alface, de rúcula, de agrião, de beterraba, damasco seco, mistura de castanhas, broto de alfafa, tomate, hortelã e Flor de Mel que poderia ser temperada com azeite, sal, limão ou gergelim e água ou suco natural de laranja para beber.

Figura 39 - Feira da Oficina Criativa 5

Fonte: Autoria própria (2022)

Neste momento, foi interessante que após os dois participantes lavarem as mãos, e chegarem na mesa com a comida, começaram a provar tudo e contando as suas impressões como a folha de agrião, rúcula e hortelã serem muito ardidos ou amargos, por outro lado, gostaram bastante da mistura de castanhas e do tomate, mas disseram que foi estranho ver o tomate com o caule porque não sabiam que os tomates ficavam juntos como uva, e não sentiram gosto marcante na Flor de Mel, assim, provaram uma por uma, recomendando os mais gostosos para o colega. Após essa sessão de degustação não prevista, foram montadas as saladas.

Figura 40 - Saladas montadas

Fonte: Aatoria própria (2022)

Assim, uma salada ficou balanceada, enquanto a outra ficou baseada em tomate e castanhas temperadas com sal e gergelim, sendo que a semente foi uma descoberta positiva para o aluno e ambos repetiram o tomate até acabar com o que tinha na mesa. Vale ressaltar que a criança que montou a salada mais equilibrada, foi uma das 3 que preencheu o questionário com refeições balanceadas.

5.8.4 Conversa final

Após o lanche, aconteceu uma conversa em que os participantes relataram que não gostam muito de jogos com muitas regras e que acham interessante poder ensinar os seus amigos a plantar, mas que têm medo de acabar esquecendo o passo a passo para plantar na hora de ensinar.

E ao serem questionados, responderam que gostam de tempero tanto para comer e fazer chá e que gostam mais de flor comestível que decorativo e que acham interessante ter uma receita no produto.

Assim, foi feita uma leve despedida com cartas escritas pela pesquisadora para agradecer a participação da turma.

Figura 41 - Cartas de agradecimento



Fonte: Autoria própria (2022)

5.8.5 Considerações sobre o Oficina 5

Após as histórias contadas na visita na horta urbana e na última oficina, foi perceptível que as crianças possuem espaço e oportunidade para interagir com plantas e isso levantou um questionamento sobre o porquê do tema não ter sido levantado por ninguém da turma para o Inventário de Interesses. Além disso, é difícil analisar um evento com 2 participantes, mas a partir do que foi possível coletar, é plausível entender que houve uma compreensão melhor dos alunos em relação à alimentação e contato com a natureza, e as crianças são curiosas e abertas para conhecer e provar novas comidas, porém, os seus hábitos alimentares não mudam facilmente, sendo a sua família, a principal influenciadora.

Ademais, ao decorrer das oficinas, as crianças mencionaram várias experiências e aprendizados com algum familiar e quase não mencionaram sobre alguma experiência na escola, exceto pela vez que a professora lembrou a turma, tornando evidente que a educação ambiental, alimentar e nutricional, não está bem aplicada nas escolas de ensino regular dos estudantes.

Por fim, existem motivações muito diferentes para a construção de um produto pelas crianças, nesse caso, houve uma separação entre a vontade de plantar em uma

banheira que é utilizada como vaso na casa da avó e o desejo de plantar um girassol enorme em um vaso de porcelana com placa do nome de sua planta.

6 IMERSÃO PARA ANÁLISE E SÍNTESE DOS DADOS COLETADOS

Para a análise e síntese dos dados coletados, viu-se a necessidade de ter uma compreensão mais ampla, seguindo o raciocínio de que "a sustentabilidade não vai ser obtida com soluções tendenciosas e tecnocráticas, mas sim com a interação de diversos pontos de vista e de racionalidades diversas" (MANZINI, VEZZOLI, 2008, p.63). Assim foram convidados, o engenheiro agrônomo, Marcelo Silvério que tem experiência de mais de 25 anos como consultor em produção orgânica de mudas e sementes, além de sementes crioulas e PANCs e a psicóloga especialista em terapia cognitiva e comportamental, Mariana Beffa que atualmente lida com crianças e adolescentes, além de atender no Sistema Único de Saúde (SUS) para participarem de duas imersões para debater sobre os dados coletados.

6.1 Imersão 1

Ao final de outubro, foi realizada a primeira imersão de 2 horas e meia, presencialmente, exceto a Mariana que participou remotamente, e no total participaram 5 pessoas.

Quadro 22 - Lista de presença da imersão 1

Participantes
André de Souza Lucca
Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Haruka Ozawa
Marcelo Silvério
Mariana Beffa

Fonte: Autoria própria (2022)

Sendo que, o objetivo do evento foi de analisar e sintetizar os dados coletados ao decorrer da entrevista com a professora e o questionário da Oficina Criativa 1 com as crianças. E a fim de criar um espaço confortável, foi disposta uma mesa com comidas como: damasco seco, mistura de castanhas, biscoitos diversos, mexerica, água e chá de matchá, limão e capim santo, para que os participantes se servissem ao decorrer da imersão. Além de notas de papel e canetas dispostas na mesa e no Figma, uma plataforma virtual de design, para que pudessem anotar com facilidade.

6.1.1 Análise da entrevista

Desse modo, a conversa começou com um quebra gelo simples de apresentação com sorteio de perguntas descontraídas como: "se você fosse uma planta, qual seria? E por quê?". Após isso, foi feita uma apresentação para explicar aos convidados os problemas encontrados que levaram à proposta deste TCC e que em busca de uma solução que atendesse as necessidades investigadas, foram feitas algumas coletas de dado.

A seguir, os participantes foram convidados a refletir sobre 2 palavras: sustentabilidade e encantamento durante a imersão e a fazer anotações dos pontos mais relevantes e assim, foi iniciado a apresentação sobre a entrevista com a professora. Após a contextualização, o Marcelo levantou a informação de que a alimentação é essencial para a formação do cérebro da criança, ou seja, afeta diretamente o desenvolvimento de qualquer criança, seja de altas habilidades, de ensino regular ou com TDAH ou dislexia. Enquanto isso, a Mariana validou os dados coletados na entrevista a partir dos casos que ela atende durante o seu trabalho e relatou que os problemas levantados em relação a hábitos alimentares e o uso do celular são pautas em comum entre as crianças de ensino regular também, e de que nessa fase de idade, elas precisam aprender muito em pouco tempo, e desse modo, a quarentena durante a pandemia com a COVID-19 trouxe várias consequências como a superexposição dos estudantes a redes sociais, distanciamento da realidade, fomentando o consumismo e a quebra da rotina alimentar com o lanche disponível a qualquer momento, e o desenvolvimento da intolerância ao esforço cognitivo para os que tiveram o privilégio de ter a casa como um lugar de conforto, sendo necessário um processo de desapego para voltar à rotina. Impulsividade, imediatismo, agressividade, falta de empatia pelo outro que foi mediado por uma tela e dificuldade para solucionar os problemas pessoais, foram levantados como os principais problemas nos casos atendidos pela Mariana. Além disso, atendeu casos de crianças de altas habilidades que não estavam desenvolvendo as suas características em casa, uma vez que pelo seu entendimento, a internet é um espaço com informações muito superficiais.

E a psicóloga continuou relatando que os casos que ela atendeu como TDAH aumentaram, sendo que a causa foi o ambiente em que conviveram e não porque tinham de fato este transtorno, ou seja, complementa a fala do Marcelo de que a rotina

alimentar é de suma importância para o desenvolvimento de uma criança, e que o ambiente em que ela convive também tem grande influência no seu amadurecimento. E a Mariana contou que a criança com alimentos rápidos e fáceis como o industrializado, acaba ficando com o paladar viciado que só o açúcar e o gosto artificial conseguem saciar. E que a combinação desses hábitos alimentares e o uso excessivo do celular, levam à necessidade de sentir prazer a todo o momento, ligado à alta frustração e a falta de capacidade de se fazer presente, de refletir e de julgar, se fechando em um próprio mundo e assim, trouxe como um contraponto, o conceito de *mindfulness* que é a atenção plena a algo que está realizando, nesse caso, a alimentação que ao invés de servir como entretenimento no consumo de *fast food* ou com o acompanhamento de vídeo no celular ou programa na televisão, deve ser um momento em família para aproveitar este momento de refeição e sentir o gosto, a textura e a cor da comida. E que não adianta combater as consequências como agitação e falta de foco que a deficiência alimentar traz com remédio.

Além disso, o professor André, trouxe o ponto de que existe a falta de contato das crianças com o mundo natural, uma vez que os parquinhos são espaços naturais artificiais, então, para a cabeça das crianças, o espaço artificial é identificado como o espaço natural e assim, comentou que nenhum tema relacionado a educação alimentar e ambiental não ser levantado no inventário de interesse pode ser uma consequência do distanciamento dos estudantes com o mundo natural e o processo da comida. E que o processo de acompanhar o crescimento de uma semente ou muda, pode servir como uma reabilitação da capacidade de lidar com a frustração e compreender que tudo tem o seu tempo.

Assim, a Mariana aconselhou que é preciso transparecer o benefício do produto pedagógico para os pais que são os principais influenciadores dos seus filhos para que assumam um papel de apoio e incentivo nessa atividade, uma vez que existe a possibilidade da criança voltar para um ambiente que não valorize os conhecimentos adquiridos e incentivados nas oficinas, e isso pode desmotivar a criança de dar continuidade. Ou seja, foi confirmada a necessidade do produto proposto neste trabalho de ter a sua existência no espaço doméstico. Além disso, apontou que a importância de estratégias a longo prazo para manter a criança interessada no tema, uma vez que elas precisam de estímulo contínuo para permanecerem curiosos. Desse modo, o Marcelo compartilhou que as PANCs são naturalmente abundantes e que muitas delas podem ser reproduzidas pela técnica de estaquia que é um método de

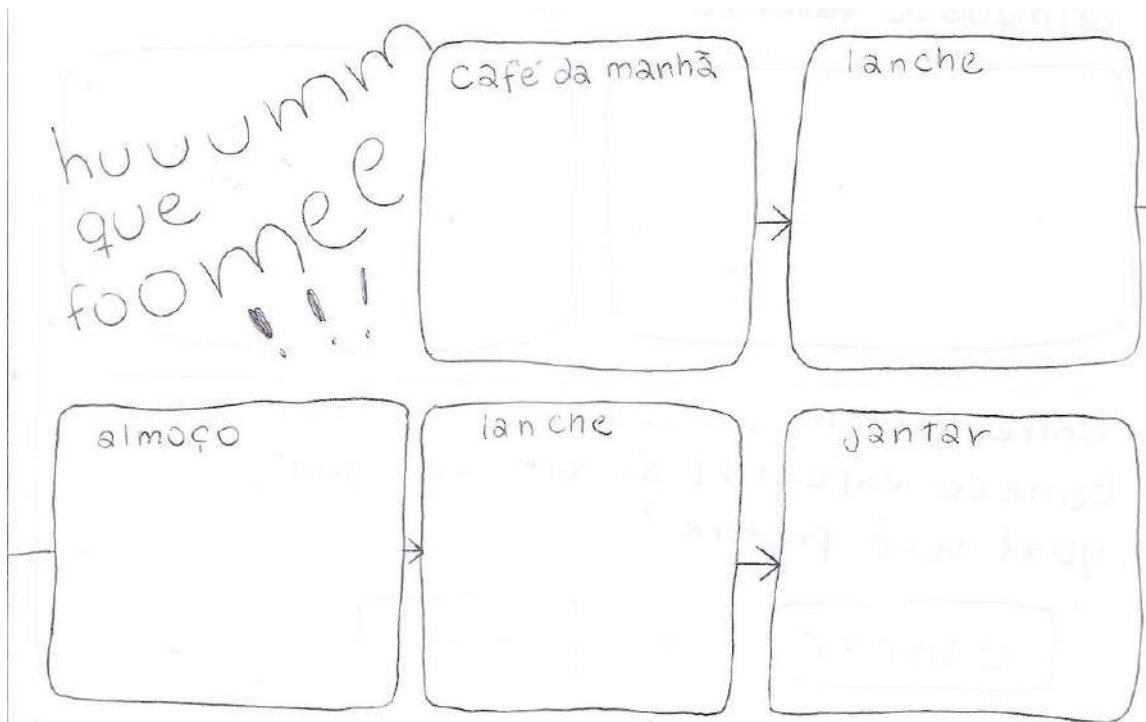
reprodução fácil através de pedaço de caule, raiz ou folha, e assim, pode ser incentivado o compartilhamento das plantas entre amigos através da partilha da planta e do conhecimento sobre os cuidados e recomendou o uso de *Physalis* e Capuchinha. A seguir, o Marcelo contou sobre uma experiência de uma atividade com crianças, mostrando o seu livro sobre PANCs e depois do dia, um pai ligou querendo saber onde poderia encontrar o livro para comprar porque o seu filho tinha se interessado muito por ele e que essa vontade deve ser estimulada porque elas passam muito rápido. E que as PANCs são um bom exemplo para mantê-los atraídos porque estão espalhados por toda a parte sem que nós demos conta. Então, a Mariana ressaltou que como as PANCs são comestíveis existe uma experiência mais interessante e que pode ser maximizada com a sugestão de uma receita.

E o Marcelo contou que a conexão com a natureza está se perdendo muito rápido e que em questão de duas gerações perderemos uma cultura alimentar de séculos e que por esse motivo, existe a importância de trazer esse tema para os pais e de que o contato com a natureza não se resume em fazer uma trilha no meio do mato, mas também, cuidar de um pé de alface em casa que serve também para desenvolver a capacidade de auto suficiência e sobrevivência e que essa é a porta de entrada para o produto proposto neste TCC, transmitindo um pouco do conhecimento sobre segurança alimentar e seus desafios. E por último, trouxe a importância de consumir os alimentos respeitando a sua sazonalidade e cultura alimentar local ao invés de importar alimento de outro lugar distante com qualidade baixa e preço mais alto para ter um alimento fora de sua época, que é uma estratégia interessante para causar o sentimento de pertencimento enfraquecido ao utilizar a tela do celular como lente para enxergar o mundo.

6.1.2 Análise do questionário na Oficina Criativa 1

A seguir, cada etapa do questionário foi analisada, sendo que 5 crianças estiveram presentes na oficina e 3 preencheram depois em casa, assim, começando com a refeição cotidiana que as crianças desenharam e escreveram, após ouvir uma história imersiva sobre acordar e levantar para ter uma refeição em um dia normal.

Figura 42 - Primeira questão do questionário



Fonte: Autoria própria (2022)

E inicialmente, foi levantado pelo Marcelo que era visível que as refeições eram desequilibradas e baseadas excessivamente em trigo: pão, bolo, torta, macarrão, biscoito e pizza e contou que existe uma PANC chamada araruta que poderia substituir a farinha de trigo, sendo mais nutritivo e melhor para o processo digestivo.

Assim, foi observado que de 8 questionários respondidos, todas mencionaram comida ultra processada, sendo que 6 citaram em mais de 3 refeições. Por outro lado, apenas 3 de 8 questionários apresentaram refeições equilibradas considerando a presença de pelo menos um integrante dos seguintes grupos: cereal, fruta, hortaliça, leite ou derivados, carne, leguminosa, gordura e doce. E é interessante ressaltar que foram as respostas de uma criança que a professora confirmou que os pais prestam maior cuidado com a alimentação, a que soube responder melhor sobre a origem do alimento e a outra que descreveu as refeições com mais detalhes, construindo frases com desenho, ao contrário da maioria que optou por desenho e palavras soltas. Além disso, 3 estudantes preencheram o questionário 2 vezes por confusão na hora da entrega, a primeira foi respondida na escola e a segunda em casa e foi assimilado que o segundo foi preenchido com alimentos diferentes, e menos processados, levantando

o ponto de que existe influência do ambiente no comportamento dos alunos, como foi comentado pela Mariana anteriormente.

Na segunda etapa, foi pedido para que preenchessem as suas comidas preferidas em 4 locais diferentes: casa, escola com ensino regular, EM Felipe Zeni e passeio e que anotassem quem preparou essas comidas.

Figura 43 - Segunda questão do questionário

E a sua comida favorita em:

 casa	 escola
	
 escola felipe zení	 passeio
	

Fonte: Autoria própria (2022)

Nesse enunciado, 5 de 8 crianças citaram alguma fruta como a comida favorita e foi observado que em casa e nas escolas, elas tendem a ter a comida favorita in natura, enquanto nos passeios, as comidas favoritas são majoritariamente ultra processadas, porém 4 de 5 estudantes marcaram a comida favorita de casa como a mais preferida entre as 4 opções. E de 5 crianças que participaram da atividade na oficina, 3 souberam identificar quem preparou as comidas, sendo que apenas uma citou comida que ela mesma preparou. Além disso, 2 de 8 alunos, preencheram entre 3 a 4 opções com a mesma comida, sendo possível perceber que existem alimentos que marcam as crianças, assim, uma marcou a melancia e pintou com vermelho e verde bastante vibrante e atrativo e a outra desenhou um prato de quinoa identificando exatamente quem preparou pelo nome.

A seguir, foi questionado a brincadeira e o brinquedo favorito e com quem costumam brincar. E nesse momento, foi possível observar que existe uma tendência das crianças de preferirem brincar sozinhas ou com um animal de estimação. Enquanto isso, o celular não foi mencionado em nenhum questionário como brinquedo, porém, esse resultado pode ser específico de uma turma de altas habilidades de acordo com a Mariana e o Marcelo. Além disso, 2 de 8 alunos, citaram um brinquedo de construção, dando abertura para a próxima questão.

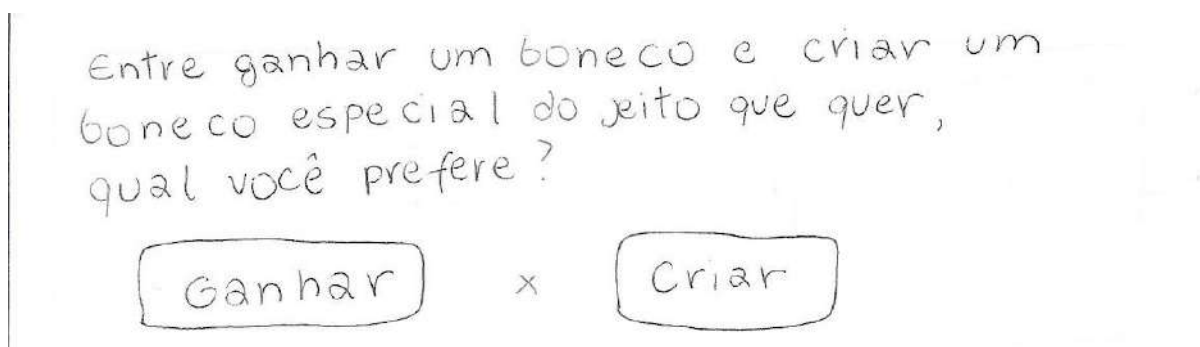
Figura 44 - Terceira questão do questionário

O meu brinquedo favorito	A minha brincadeira favorita

Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, foi feita uma pergunta simples para escolher entre ganhar um brinquedo de presente ou construir um personalizado. E a resposta foi unânime de que preferem criar, porém esta também foi uma resposta que pode estar atrelada às características da turma de altas habilidades, porém, pode ser lembrado a fala da professora de que pelo entendimento dela, o fato de uma criança gostar de atividades práticas é uma qualidade em comum entre as crianças da sua turma e do ensino regular e em outra fala dela, aparecem estudantes de outras salas, curiosos pelas atividades que eles realizam e expressam a sua vontade de participar também.

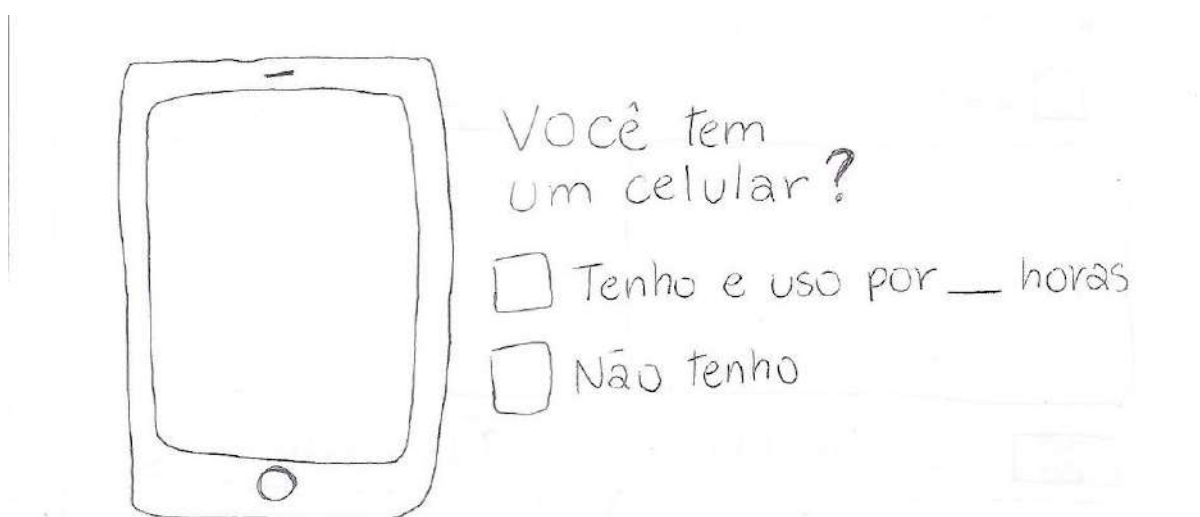
Figura 45 - Quarta questão do questionário



Fonte: Autoria própria (2022)

Em seguida, 6 de 8 alunos, responderam que possuem um celular e 5 preencheram que usam por mais de 8 horas, sendo que 3 marcaram 24 horas ou o símbolo de infinito. E esta é uma questão que ficou em aberta por não especificar que se trata de hora utilizada por dia. Porém, aqueles 2 que responderam o questionário pela segunda vez e preencheram com 24 horas, escreveram um tempo mais controlado de 4 horas ou fim de semana. Além disso, a criança que havia respondido que não possuía celular, na segunda vez, anotou que tinha e usava por 1 hora. Enquanto isso, o conteúdo que consomem no aparelho móvel é bastante diverso: vídeo de um canal favorito no YouTube, jogo, desenho, conversa com amigos, classificação de time de futebol e fotos.

Figura 46 - Quinta questão do questionário

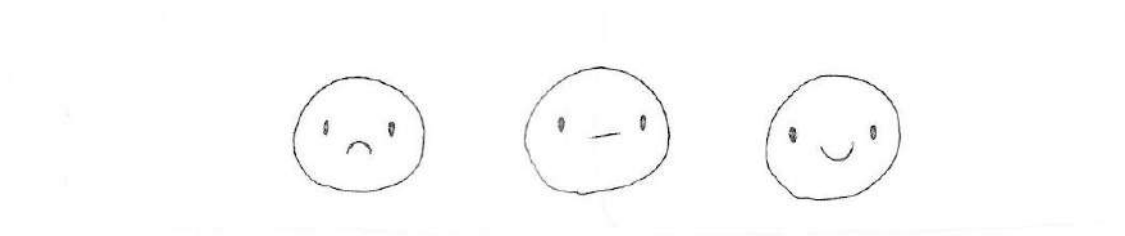


Fonte: Autoria própria (2022)

Por último, na pequena pesquisa de satisfação emocional, todos marcaram a cara feliz, e houve uma similaridade inesperada de que 6 de 8 participantes, pintaram

a cara feliz de amarelo, dando a entender que existe uma percepção deles de que este desenho possui uma cor específica que não é a convencional de vermelho ou azul para triste, amarelo para neutro e verde para feliz.

Figura 47 - Pesquisa emocional do questionário



Fonte: Autoria própria (2022)

6.2 Imersão 2

Assim, a segunda imersão durou 2 horas e meia e aconteceu com a participação de três pessoas para analisar os dados restantes.

Quadro 23 - Lista de presença da imersão 1

Participantes
Haruka Ozawa
Marcelo Silvério
Mariana Beffa

Fonte: Autoria própria (2022)

6.2.1 Análise da Feira da Oficina Criativa 1

A tarde começou com a análise da feira que foi outra atividade para observar os hábitos alimentares da turma com a mesa disposta de alimentos como morango, banana, sanduíche de tomate, queijo, alface e maionese, bala, bolacha recheada, salgadinho, suco, chá e refrigerante.

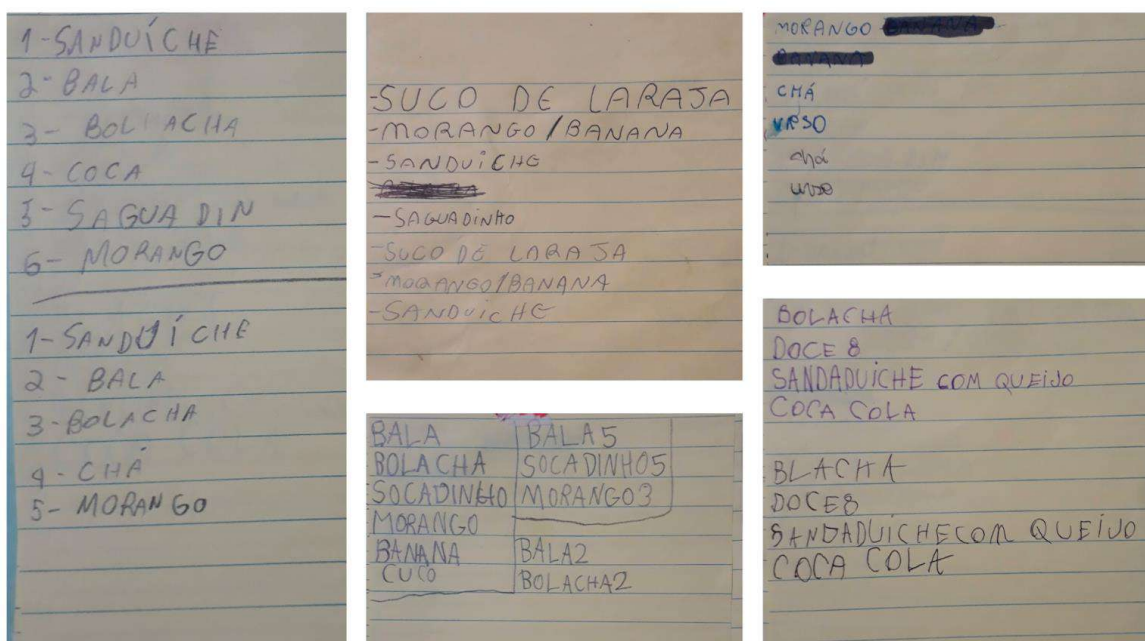
Figura 48 - Durante a Feira da Oficina Criativa 1



Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, as crianças preencheram a lista das comidas que gostariam de consumir na feira em ordem de prioridade e o resultado da lista foram vários, e conversando com os estudantes, o Marcelo e a Mariana, concluiu-se que nesse momento, a turma estava motivada a consumir os alimentos que não tem acesso no cotidiano e que normalmente são advertidos para não comer ou exagerar na quantidade quando se trata de lanches industrializados, o que pode ter incentivado as crianças a assumirem a própria identidade pelo poder de escolha que tiveram para decidir o que consumiriam. Desse modo, as comidas mencionadas em primeiro lugar e sem repetições, variaram entre: bala, bolacha, chá, morango, sanduíche, suco.

Figura 49 - Lista de comidas da feira em ordem de prioridade



Fonte: Autoria própria (2022)

6.2.2 Análise da Oficina Criativa 2

Na segunda visita, a turma foi guiada pela chácara urbana e ao final da visita participou de uma entrevista informal e em casa, desenharam o momento favorito da atividade. Assim, as respostas foram registradas no quadro abaixo.

Quadro 24 - Respostas da entrevista da Oficina 2

Já sabia	Não sabia
as plantas são verdes	Não teve
os alimentos passam pela industrialização e depois têm um gosto diferente	voltou aos velhos tempos, visitando um lugar como a chácara
Não teve	não sabia que as plantas cresciam em um lugar tão perto
morango	Não teve
sabia que a chácara existia porque sempre passava na frente	que tinha as estufas e todas as plantações, foi a primeira vez que entrou
as plantas crescem	algumas plantas e o seu nome
um lugar saudável com árvores que purificam o ar e acostumada com o ambiente porque já visitou outra chácara	Não teve

Fonte: Autoria própria (2022)

A partir destes dados, o Marcelo levantou o fato de que essa relação entre o que as crianças já sabiam antes da visita e o que conheceram depois dela, é uma justificativa interessante para este projeto, principalmente o lado direito do quadro sobre conhecerem a existência de hortas urbanas, a reconexão com plantas e o novo aprendizado botânico.

Além disso, compartilharam que o resultado de 3 de 5 crianças desenharem a degustação do morango como o momento favorito, deve-se à ação de colher a fruta direto do morangueiro e logo em seguida consumir, sendo uma experiência sensorial, bastante interessante.

6.2.3 Análise da Oficina Criativa 3.1

Na terceira oficina, as motivações para a construção do produto foram várias, mas em relação à técnica e elementos que compõem o produto houve uma

preferência pelos participantes que estará relacionado nos quadros a seguir por ordem de repetição.

Quadro 25 - Técnicas utilizadas em ordem de repetição

Técnica	Quantidade de vezes que a técnica foi utilizada/ Total de produto
Recorte	9/10
Colagem	7/10
Desenho	5/10
Técnica de furar	
Moldagem	4/10
Empilhamento	2/10
Pintura	
Encaixe	1/10
Escrita	
Paisagismo	
Realismo	
Narrativa	

Fonte: Autoria própria (2022)

Nesse momento, a Mariana confirmou que as técnicas que ela mais observa no seu consultório são as mesmas utilizadas na construção do produto, principalmente: recorte, colagem, desenho, técnica de furar e pintura. Além disso, sugeriu que é difícil para uma criar encaixes e que desse modo, a exploração dessa técnica seria melhor com um modelo que já oferecesse os encaixes prontos para que o estudante possa montar seguindo alguma instrução. Ademais, na sua percepção, a turma explorou melhor a customização do que a construção de um modelo de vaso novo e que para o projeto final, seria interessante, que ele contivesse algumas referências, uma vez que com muita liberdade, as crianças acabam se perdendo e desmotivados a continuar com a construção.

Em relação aos elementos que compõem o produto, como a placa, borrifador, guia, materiais de drenagem e terra ficaram nos primeiros lugares, mas, a psicóloga citou que o fato deles terem sido simbolizados em cartas pode ter influenciado na percepção da turma em relação aos materiais como a terra, que de acordo com ela é um material bem interessante para tocar e sentir o cheiro.

Quadro 26 - Elementos que compõem o produto escolhidos por ordem de repetição

Elemento do produto	Quantidade de vezes que o elemento foi mencionado/ Total de produtos
Placa	6/10
Borrifador	5/10
Guia	4/10
Materiais de drenagem	
Terra	
Ferramentas	3/10
Luvas	
Regador	2/10

Fonte: Autoria própria (2022)

6.2.4 Análise da Oficina Criativa 3.2

Assim, a oficina começou com duas enquetes para entender a preocupação da turma em relação às crises climáticas e a maneira que ela gosta de desenvolver projetos. Em relação à opção entre PANCs e micro verdes, o Marcelo comentou que ambos são interessantes para as crianças cuidarem e compartilhou que a Hortelã e a Capuchinha são as plantas mais fáceis de cuidar e que ao seu ver a Capuchinha é ainda mais rústica que a Hortelã. E a Mariana acrescentou que lembra de comer essa flor quando era criança da horta da sua casa e que de todas as outras plantas, essa foi a mais memorável pela sua cor e gosto.

Em relação à dinâmica de entregar semente sortida junto com o diário de bordo foi uma boa ideia para a Mariana que se interessou pelo elemento surpresa na atividade e lembrou que existem vários brinquedos no mercado que fazem o uso de

surpresa como o seu diferencial. E sobre o diário, ela sugeriu que trazer as informações de um modo descomplicado é importante para melhor entendimento pelas crianças e assim, o Marcelo recomendou buscar de referência, diário de campo e calendário de plantio que trazem instruções de cuidado e em que época plantar para atualizar o diário de bordo.

6.2.5 Análise da Oficina Criativa 4

Na visita da horta urbana, as crianças foram convidadas a observar a arquitetura do local, as plantas atrativas e repelentes, temperos, abelhas e PANCS, além da explicação sobre os alimentos *in natura*, processados e ultra processados e degustação da Azedinha, pipoca com ervas finas e suco de limão.

Enquanto a turma lanchava, foi realizada uma entrevista informal para entender o que as crianças já conheciam antes da visita, o que descobriram de novo e o seu momento favorito. Assim, foi visto que 6 de 9 participantes citaram o momento de lanche como o momento preferido e a PANC foi citada 10 vezes durante a pergunta sobre novidade e momento favorito pelo gosto da Azedinha, textura e modo de preparo do Peixinho e informações da Flor de Mel. Desse modo, a Mariana levantou o ponto de que as crianças gostam de novidades e da experiência sensorial que não é apenas o paladar, mas o olfato, tato e visão também foram citados. Assim, o Marcelo acrescentou que a PANC é uma planta interessante porque provoca o tato e paladar, além de ser nutritivo e divertido.

6.2.6 Análise da Oficina Criativa 5

A última oficina se tratou de uma conversa sobre impressões pessoais das últimas atividades e a feira para montar a própria salada e nesse momento, a Mariana falou que o fato das 2 crianças começarem a degustar tudo o que tinha na mesa sem serem instruídas é um comportamento próprio delas de experimentar e conhecerem alimentos novos. E em relação ao comentário das participantes de que não gostam de atividades em casa, a Mariana confirmou que os alunos do ensino fundamental tendem a se divertir mais em um ambiente diferente como escola ou com amigos e desse modo, são necessárias estratégias para que seja uma experiência boa plantar em casa.

Além disso, foram observados os diários de bordo que tiveram vários resultados diferentes relatados no quadro abaixo.

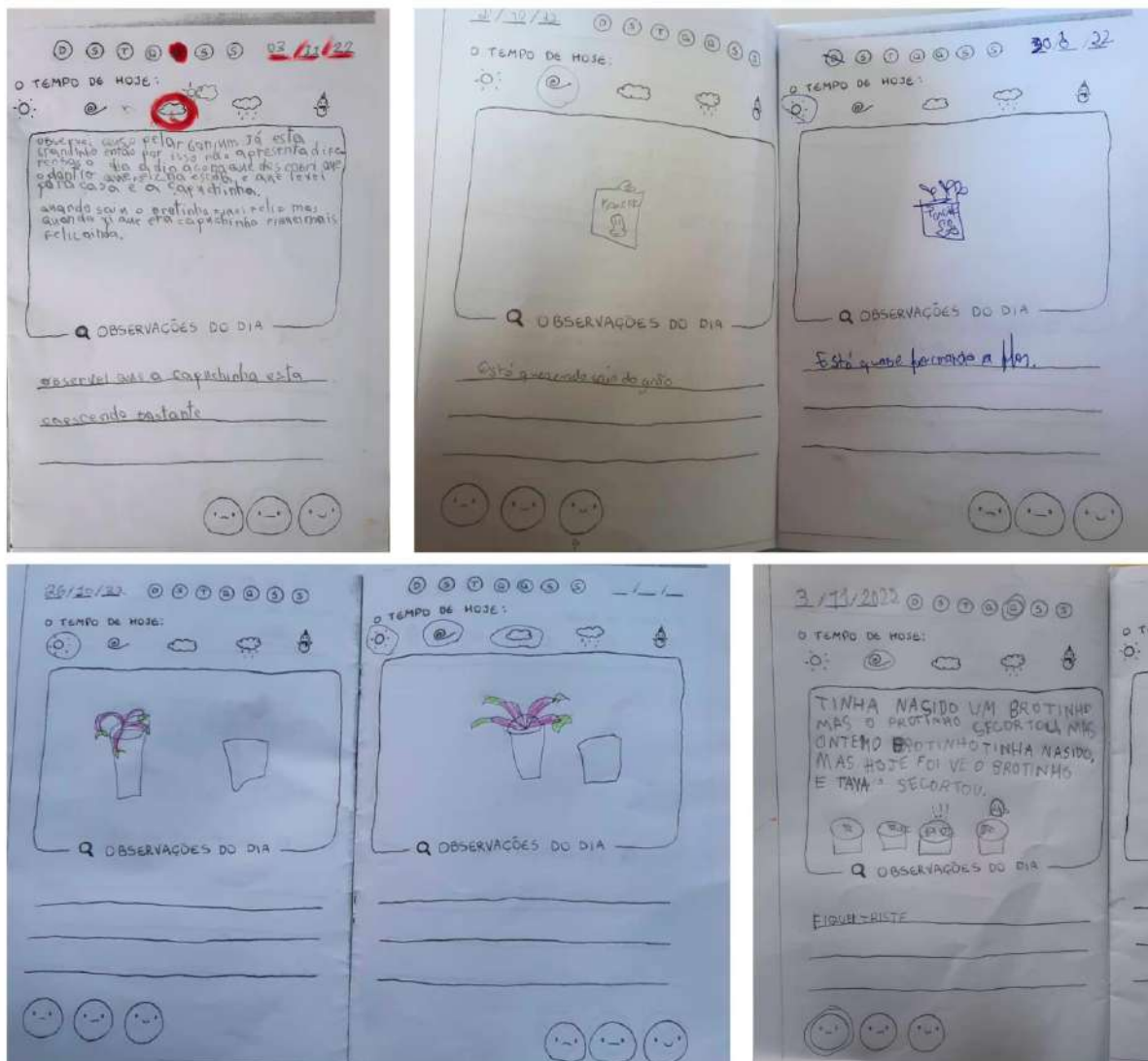
Quadro 27 - Resultado dos diários de bordo

Planta	Resultado
Micro verde (Girassol)	Brotou com sucesso, e o nome da planta foi identificado.
PANC (Capuchinha)	Brotou com sucesso, e o nome da planta foi identificado.
Micro verde (Beterraba)	Brotou com sucesso, mas encontrou a planta cortada.
Micro verde (Beterraba)	Brotou com sucesso, e desenhou o processo diariamente, mas o nome da planta não foi identificado.
PANC (Amor perfeito)	Brotou com sucesso, mas o vaso caiu e a planta não foi vista denovo.

Fonte: Autoria própria (2022)

A forma de preencher o diário variou bastante, alguns preferiram apenas desenhar ou escrever, teve os que preencheram detalhadamente e os que descreveram o mínimo possível. Ademais, teve o participante que marcou a cara feliz para o momento em que a semente brotou, outro que marcou a cara neutra mesmo com a planta brotando e o que marcou a cara triste porque encontrou o seu broto cortado. Assim, a Mariana comentou que seria interessante, avisar a criança de que é normal algo dar errado durante o processo de crescimento da planta.

Figura 50 - Diário de bordo preenchido



Fonte: Autoria própria (2022)

6.2.7 Considerações das imersões

Houve um aprofundamento considerável nos temas abordados pelas experiências que os participantes compartilharam, em especial o Marcelo e a Mariana e assim, houve também uma compreensão mais rica em relação às necessidades do mundo atual e do público-alvo infantil. E assim, volta-se ao fato de que a educação ambiental e alimentar e nutricional possui um conteúdo extraordinário, que é uma necessidade básica para todos e mesmo assim, não é um conteúdo priorizado pelas escolas.

Desse modo, foi possível criar uma lista de requisitos para o produto pedagógico.

Quadro 28 - Lista de requisitos

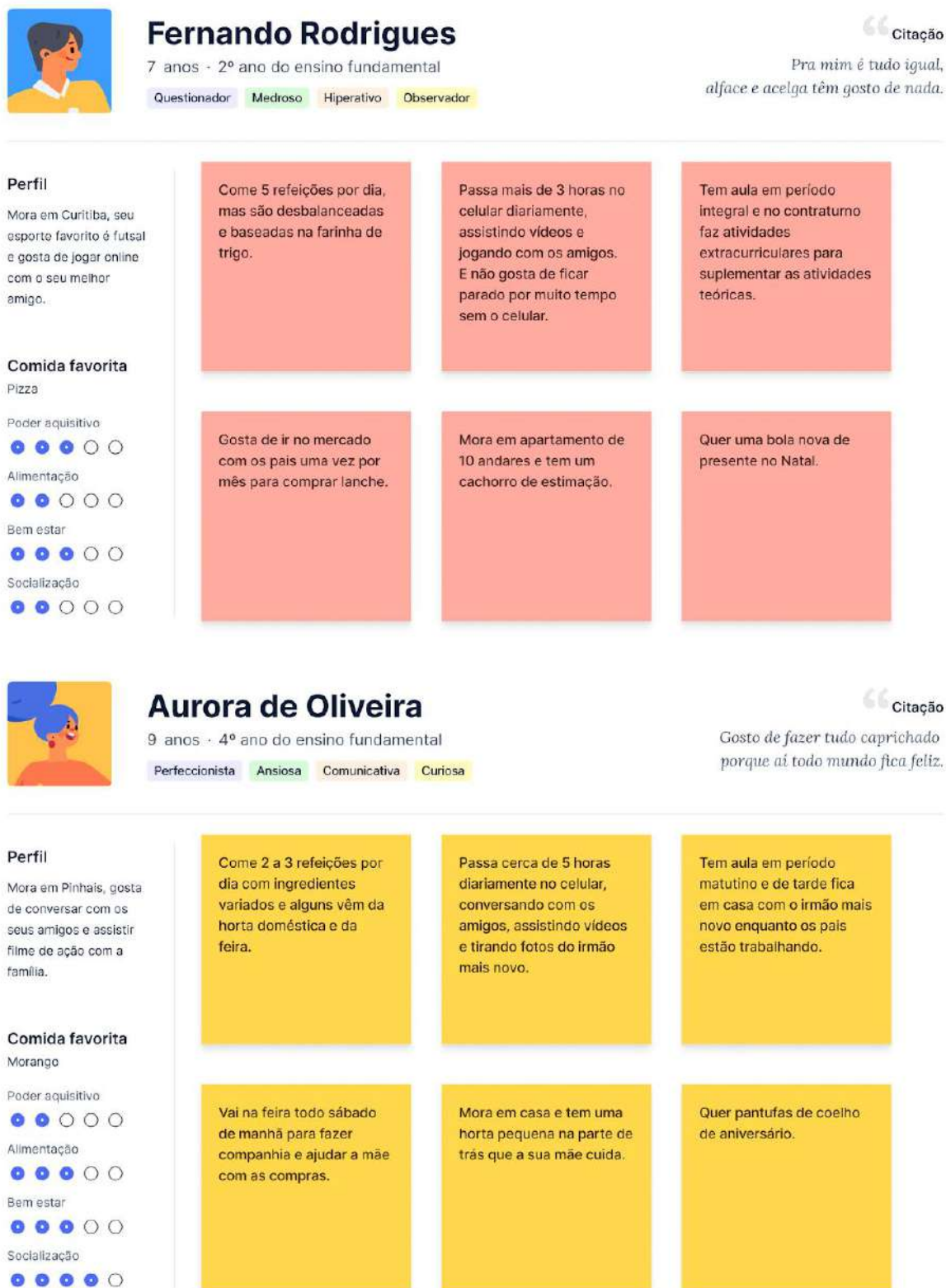
Estratégia	Requisito
Estímulo contínuo	Pensar em estratégias a longo prazo com o uso de estaquia para compartilhar a sua planta com os amigos e de receita para aprender a preparar um prato a partir de uma planta que a criança cuidou.
	Transparecer os benefícios do produto pedagógico para os pais que são os principais influenciadores dos seus filhos.
Afeto e pertencimento	Utilizar a técnica de customização para causar o sentimento afetivo e de pertencimento ao objeto
	Atualização do diário de bordo com o diário de campo e calendário de plantio, combinando com um manual para ensinar os amigos sobre como cuidar da planta compartilhada
Encantamento	Utilizar a surpresa e novidade, por serem bons elementos de encantamento
	Escolher a planta que tenha estímulo contínuo (entre PANC ou micro verde, capuchinha ou hortelã)

Fonte: Autoria própria (2022)

Por fim, foram elaboradas 2 *personas*¹³ a fim de representar o público-alvo de um modo a transparecer os pontos principais das crianças encontradas durante o TCC e pelas histórias que a Mariana Beffa contou durante as imersões.

¹³ O template utilizado é licenciado pela Creative Commons CC BY 4.0 e foi desenhado pelo Julien Fovelle, enquanto as ilustrações foram feitas pela @xiaonail, membros da comunidade do Figma. E houve modificações no espaço maior com substituição do conteúdo inicial para notas. A licença está disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>>. Acesso em: 11 de novembro de 2022. O template está disponível em: <<https://www.figma.com/community/file/1171082081757650932>>. Acesso em: 11 de novembro de 2022.

Figura 51 - Personas



Fonte: Autoria própria (2022)

7 FASE DE CRIAR INDIVIDUALMENTE

Após a etapa de ouvir e criar coletivamente, foi possível verificar que o problema descoberto inicialmente, possui necessidades reais e que as crianças possuem interesse pela educação ambiental e alimentar, quando são incentivadas e instruídas. Além disso, elas possuem preocupações com a natureza e conseguiram coletar materiais a fim de ressignificar o lixo para um novo produto de afeto.

7.1 Análise paramétrica de similares

Durante o desenvolvimento deste TCC, foram feitas algumas pesquisas de campo para uma disciplina de Projeto de Embalagens em que o objetivo era a construção de uma embalagem sustentável para transportar mudas ou sementes e por isso, algumas lojas de jardinagem, de brinquedo e floricultura foram visitadas pela equipe composta pela pesquisadora deste projeto, Otávio Langner e Paulo Henrique Blosfeld Santos.

Assim, foram visitadas 11 lojas físicas de Curitiba, 1 loja física de São José dos Pinhais, 1 loja de brinquedo virtual, 1 loja de construção virtual e 1 loja de presentes virtual, sendo que exceto nas 2 últimas, todas vendiam em comum, vaso com temperos como: hortelã, manjeriço e cebolinha, mudas de suculenta e cacto e flores para presente com embalagem transparente ou em cores quentes como: rosa, laranja e vermelho que são cores utilizados em sua maioria para o público feminino.

Quadro 29 - Lista das lojas visitadas

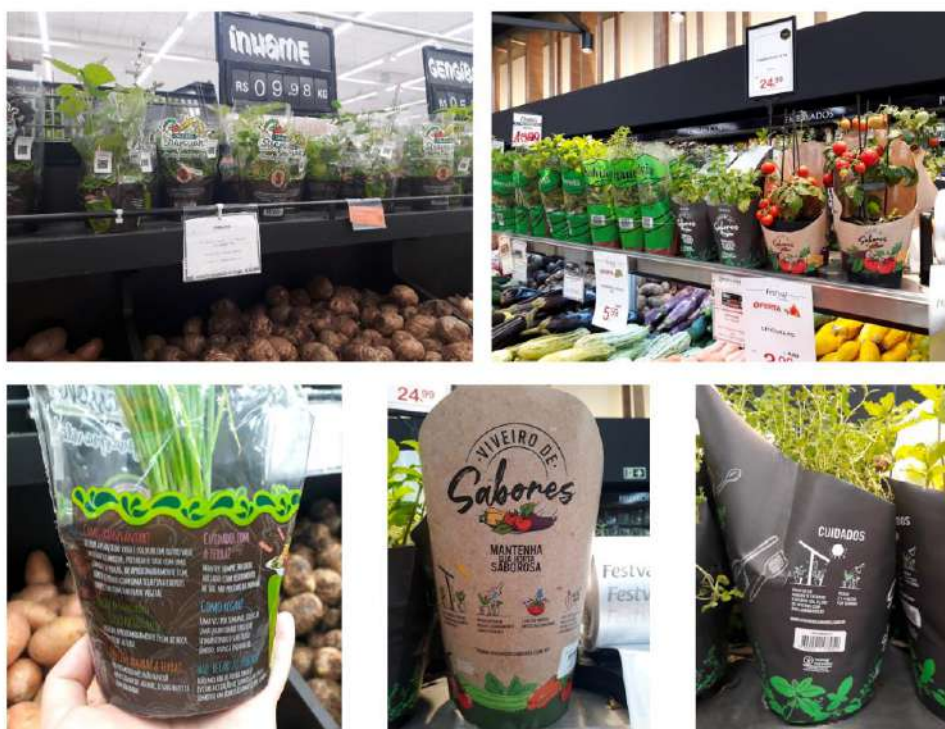
Tipo de loja	Nome da loja
Floricultura e loja de jardinagem e paisagismo	Esal Flores
	Flora Cristiane
	Boutin Campo e Jardim
	Verde Natureza
	Floricultura Flora Viva em São José dos Pinhais
Seção de floricultura e verdura em mercado	Mercado Nacional de Rebouças

	Mercado Nacional do Centro
	Mercado <i>Festival</i> de Rebouças
	Mercado Condor de Cristo Rei
	Mercado Casa Fiesta de Alto da XV
	Mercado Regional de Cajuru
	Cia da Verdura
Loja de brinquedo virtual	Pequeno Benedito
Loja de construção virtual	<i>Leroy Merlin</i>
Loja de presentes virtual	<i>Imaginarium</i>

Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, foi observado nos mercados que os vasos de temperos ficam na seção de verduras em prateleiras que ficam no nível dos olhos, como um produto mais especial e fresco. E entre os 4 vasos observados, três possuíam instruções de cuidado para rega, luz, replantação e adubagem.

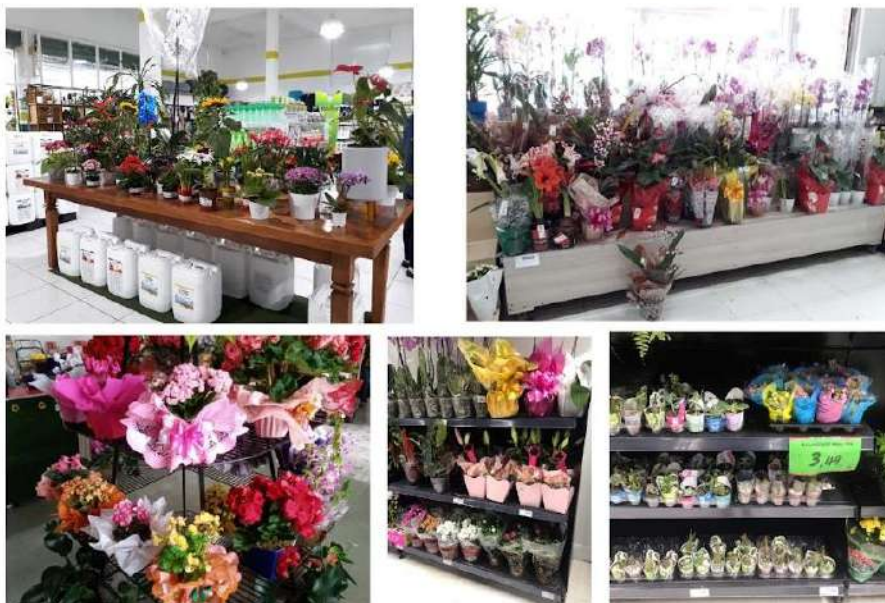
Figura 52 - Temperos em vaso à venda



Fonte: Autoria própria (2022)

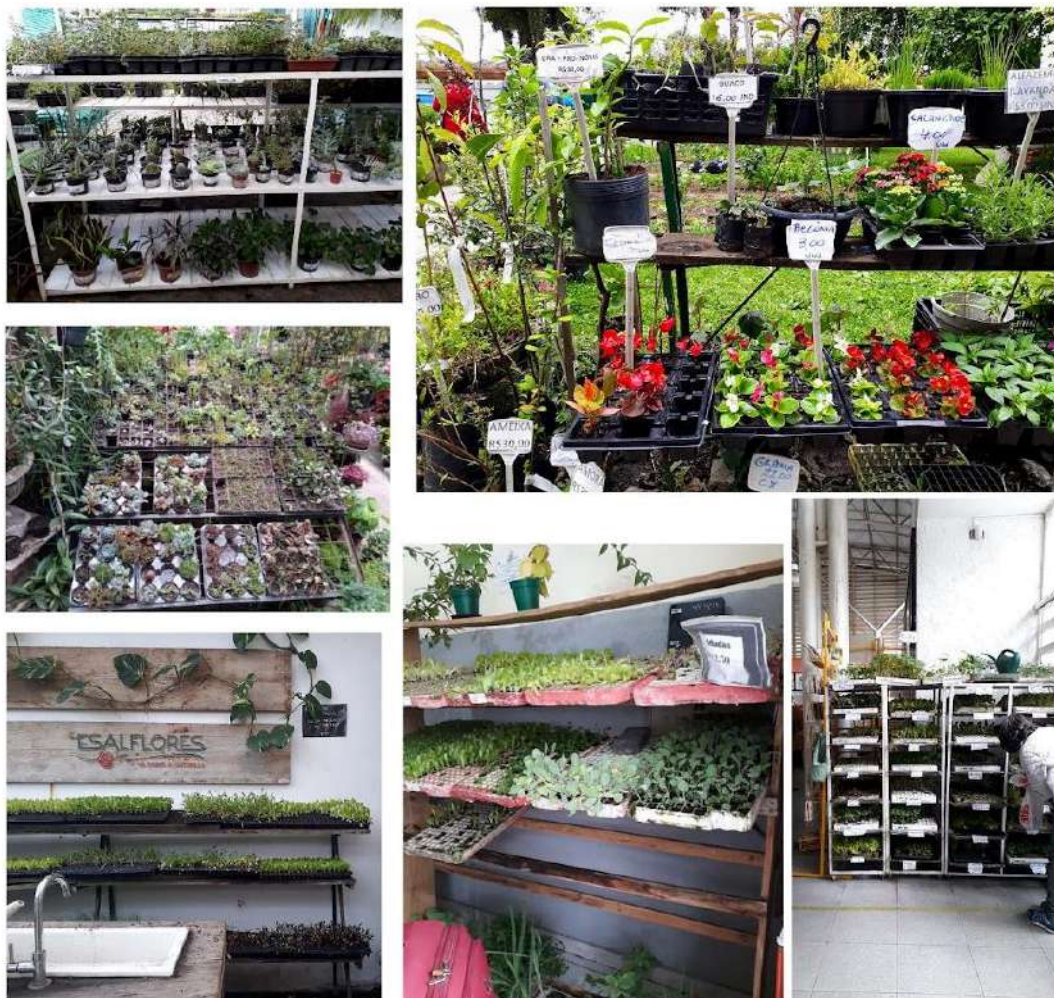
Enquanto isso, outro produto presente em todos os mercados e floriculturas foram as plantas ornamentais que são embaladas em sua maioria com cores que remetem ao público feminino e o material mais utilizado foi plástico e papel.

Figura 53 - Plantas ornamentais à venda



Fonte: Autoria própria (2022)

Por outro lado, as mudas são vendidas em sua maioria, em bandejas, sendo possível comprar por unidade ou dúzias e sem preocupação com a aparência da embalagem fazendo uso de plástico preto e isopor como estão organizados na figura abaixo.

Figura 54 - Mudas à venda

Fonte: Autoria própria (2022)

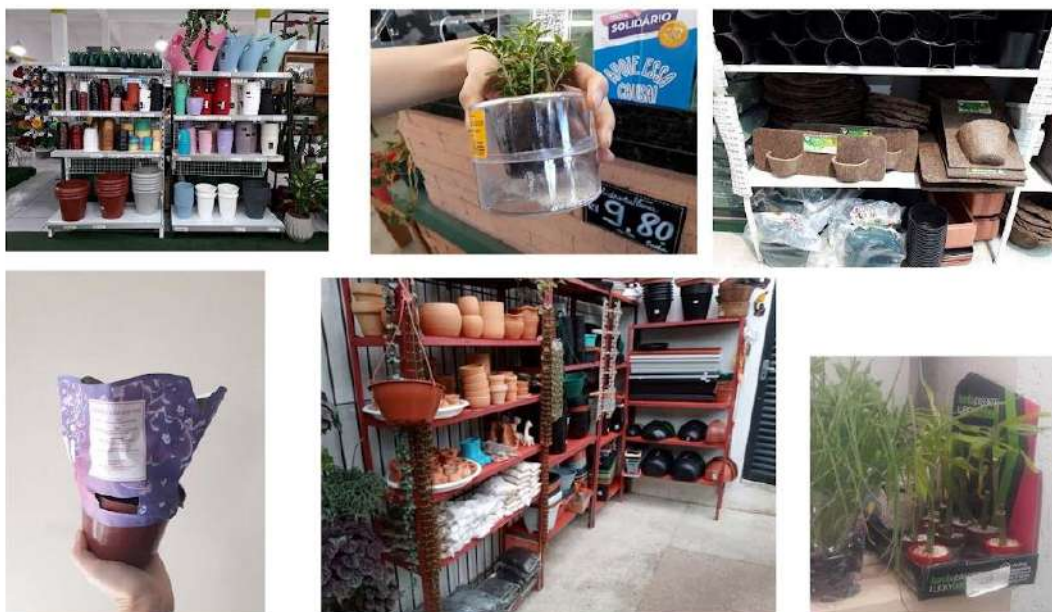
Enquanto isso, na loja Verde Natureza, caixas de papelão são reutilizadas para transportar as mudas do estabelecimento até a casa do cliente.

Figura 55 - Caixas reaproveitadas para transporte de muda

Fonte: Autoria própria (2022)

Além disso, foi possível observar que o material mais utilizado em embalagens era o plástico, em segundo lugar cerâmica, e havia vasos de fibra de coco como uma alternativa mais sustentável.

Figura 56 - Recipientes para plantio à venda



Fonte: Autoria própria (2022)

Ademais, na Boutin Campo e Jardim, Flora Cristiane e Verde Natureza, os funcionários esclareceram que não vendem sementes locais, uma vez que a maioria delas são importadas de outros países e do Rio Grande do Sul por motivos que não eram muito claro para eles, mas um deles comentou que poderia ser pela necessidade de armazenamento que funcionava melhor no exterior.

Figura 57 - Embalagem de sementes à venda



Fonte: Autoria própria (2022)

Porém, as embalagens de semente chamaram a atenção por trazer as instruções de uma forma descomplicada com desenhos de fácil compreensão, esclarecendo até a sazonalidade da planta em diferentes regiões. Além disso, na embalagem da direita, existem etiquetas no verso que indicam que as sementes são livres de agrotóxicos e transgênicos, sendo totalmente natural e de uma empresa brasileira. Enquanto a da esquerda, indica com o desenho de caveira de que a semente é imprópria para consumo, trazendo o antídoto caso ele seja ingerido.

E outra embalagem que impressionou, foi a caixa de gelatina encontrado no Mercado Condor de Cajuru com instruções para fazer uma horta a partir de garrafa de plástico, apesar de não ter a ver diretamente com o produto da embalagem, o texto na imagem abaixo, incentiva o seu público a ajudar o meio ambiente e cuidar de alimentos orgânicos.

Figura 58 - Embalagem de gelatina com instruções para reaproveitar garrafa plástica



Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, não foi encontrado um produto para cultivo de planta ou materiais voltados para crianças, em nenhuma das lojas visitadas fisicamente e ao questionar sobre um em uma das lojas de jardinagem e paisagismo, o funcionário passou a apresentar cada um dos elementos como terra e semente que eram organizados separadamente pelo estabelecimento, uma vez que havia uma grande variação de orçamento e produtos específicos para cada situação.

Mas, em lojas virtuais foi encontrado um *kit* de jardinagem na Pequeno Benedito, que apesar de não possuir semente e terra no produto, oferece um conjunto de avental e ferramentas para o cultivo de plantas, que pode ser um incentivo para crianças começarem a praticar essa atividade, porém, o preço de 116 reais não é acessível e este produto não se encontra mais disponível no catálogo da loja de brinquedo após o intervalo de 6 meses. E foram descobertos 4 *kits* de ferramentas na loja virtual da Imaginarium, sendo que dois deles parecem ser voltados para o público infantil pelo tamanho menor das ferramentas, e apesar destes 4 estarem disponíveis para compra, o preço sem promoção varia de 89 reais a 229 reais.

Além disso, em uma loja de construção, foi encontrado um *kit* de micro verdes com 1 pacote de semente e 1 pacote de substrato especial com nutrientes, porém, este produto também se encontra indisponível nos estoques da loja.

Figura 59 - Kits à venda

KIT JARDINAGEM - MUNDO TON DESIGN
R\$116,00

EX DE R\$167,17 SEM JUROS

VISA

QUANTIDADE: 1

COMPRAR

Produto indisponível

No momento, não temos esse produto disponível em nossos estoques.

Calcule seu frete

Ex: 00000-000

Atenção! Este produto não está disponível para entrega e por isso a calculadora de frete está desativada.

Preço válido para o dia 13/07/2022 na região Estado de Paraná e apenas para retirada do produto diretamente nos Lojas. O valor do frete não está incluso. Verifique disponibilidade de estoque em nossas Lojas. Fotos meramente ilustrativas.

MENOR PREÇO DO MÊS
KIT JARDINAGEM COM BLOCO POR ONDE FLORES
R\$89,90
R\$ 49,90
ADICIONAR À SACOLA

MENOR PREÇO DO MÊS
KIT DE JARDINAGEM 4 PEÇAS COM BANQUINHO ROSA ESPERA PLANTADA
R\$259,90
R\$ 149,90
Ou 5 x de R\$ 29,98 sem juros
ADICIONAR À SACOLA

MENOR PREÇO DO MÊS
KIT JARDINAGEM COM CINTO QUEM PODE PODA
R\$149,90
R\$ 79,90
Ou 3 x de R\$ 26,63 sem juros
ADICIONAR À SACOLA

KIT JARDINAGEM MALETA COM 8 PEÇAS PLANOS E PLANTAS
R\$ 229,90
Ou 6 x de R\$ 38,31 sem juros
ADICIONAR À SACOLA

Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, a conclusão desta etapa é de que com exceção das plantas decorativas, as floriculturas e mercados, não oferecem outros tipos de plantas com um público-alvo específico em mente e, sendo um espaço para quem já possui desejos de cultivar alguma planta.

Durante a pesquisa de campo, apenas 5 embalagens possuíam instruções para cuidar da planta, uma planta ornamental, três vasos de tempero e o *kit* de micro verde. Ou seja, a maioria das plantas são vendidas para um público experiente que não necessita de instruções.

Além disso é muito difícil encontrar plantas que são vendidas com as crianças como o seu público-alvo, e assim, é possível supor que a oportunidade de ter produtos de ação educativa voltado para crianças não é bem explorada pelo mercado curitibano.

Desse modo, o ambiente acaba não sendo convidativo para crianças que podem ser consumidores em potencial de possuírem interesse e de frequentarem o local junto com os seus responsáveis.

Por outro lado, existe uma grande variedade de lojas e produtos disponíveis para a prática de jardinagem, que podem vir a fazer parte da jornada das crianças que se interessarem pela atividade de cultivar uma planta. Sendo que outro ponto

interessante é de que o transporte de mudas pode acontecer através de embalagens artesanais que poderiam ser confeccionadas por crianças, como pode ser conferido pela prática na Verde Natureza e na chácara urbana.

Felizmente, foi possível verificar a existência de empresas que se preocupam com a educação ambiental durante a análise paramétrica de similares, ou seja, essa preocupação se faz presente no mercado, apesar de pouca frequência.

7.2 A 8ª Festa Regional da Semente Crioula

Pela recomendação do engenheiro agrônomo Marcelo Silvério que tem conhecimentos e experiência sobre a sustentabilidade ambiental e PANCs, a Feira da Semente Crioula que ocorreu no Parque São José dos Pinhais foi visitada. O evento, contou com a participação de profissionais na área da alimentação para palestras, oficinas e barraca com vários produtos de sementes a verduras orgânicas e óleos essenciais.

Desse modo, 5 palestras foram observadas pela pesquisadora: Conservação de sementes crioulas por João Dantas, O uso de sementes e grãos germinados para uma alimentação viva por Ricardo de Amorim Cini, Receitas com PANCs para cozinha vegana por Ricardo de Amorim Cini, O que ganho produzindo com sustentabilidade por Luana de Assis e Futuro primitivo: como a conexão com a natureza impactará nas gerações futuras por Katalin Stammer.

7.2.1 Banca de semente crioula e palestra sobre conservação de sementes crioulas

Uma das bancas de semente crioula estava sob a supervisão de um casal que explicou um pouco sobre as sementes, de que elas são tradicionais e mantêm as heranças ancestrais, ao contrário do transgênico que é possível encontrar em qualquer mercado, além de que são armazenadas e cultivadas por trabalhadores em agriculturas familiares, ou seja as sementes são locais e orgânicas, comprovado por um certificado da Rede de Agroecologia Ecovida¹⁴.

Enquanto isso, o João Dantas explicou na palestra, a dificuldade de conservar e armazenar as sementes ao levar em conta, a influência da umidade, secura, tempo e temperatura.

¹⁴ Disponível em: <<http://ecovida.org.br/sobre/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

7.2.2 Palestras sobre o uso de sementes e grãos germinados para uma alimentação viva e receitas com PANCs para cozinha vegana

Após este novo conhecimento, o Ricardo de Amorim Cini, professor de Gastronomia na Pontifícia Universidade Católica do Paraná, trouxe três receitas envolvendo PANCs e grãos germinados que consiste na germinação de grãos e sementes como lentilha, amendoim e quinoa como uma prática para melhorar a capacidade digestiva além do valor nutritivo deles.

A primeira receita foi uma salada com alface, azedinha, salsinha, mini tomate, semente de girassol, feijão azuki e lentilha germinados, flor de capuchinha, castanhas, limão, pimenta síria, azeite e sal.

Figura 60 - Salada de PANCs e grãos germinados



Fonte: Autoria própria (2022)

7.2.3 Palestra sobre o que ganho produzindo com sustentabilidade

Na penúltima apresentação, a Luana de Assis do SEBRAE, iniciou ao associar a sustentabilidade como possibilidade de melhorar a rentabilidade de um

negócio. Assim, apresentou alguns dados de 2018 da Eu Reciclo¹⁵ de que o conhecimento sobre uma empresa praticar ações prejudiciais ao meio ambiente, impacta na decisão de compra de 59% dos consumidores, e que 40% dos entrevistados dariam preferência em consumir produtos de uma marca sustentável e que de acordo com a Capterra, produtos alimentícios estão em primeiro lugar, como produto que a sustentabilidade tem influência na decisão de compra. E apontou que o tipo de plantio praticado, afeta diretamente o espaço ao seu redor, ou seja, se um agricultor cultiva as plantas de modo orgânico, o mel produzido pelas abelhas na proximidade também será orgânico.

Figura 61 - Gráfico da Capterra sobre a influência da sustentabilidade na decisão de compra



Fonte: Marcela Gava (2021)

E finalizou ao trazer algumas ideias em relação à sustentabilidade em embalagens, de dar prioridade ao uso de materiais totalmente recicláveis e a utilização da logística reversa com o objetivo de reaproveitar resíduos em novos ciclos produtivos, diminuindo a necessidade de extrair mais matérias primas e aumentar a vida útil dos produtos.

¹⁵ Disponível em: <<https://blog.eureciclo.com.br/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

7.2.4 Palestra sobre o futuro primitivo: como a conexão com a natureza impactará nas gerações futuras

Assim, a última palestra foi apresentada pela Katalin Stammer, também do SEBRAE e começou ao contextualizar os ouvintes com o mundo atual pós pandemia que ficou cheio de sequelas, e que conseqüentemente houve um aumento na procura e no consumo de alimentos saudáveis, uma vez que as pessoas ansiosas, passaram a ansiar por bem-estar, almejando a conexão com a natureza para desestressar e escapar da sua realidade atual em que o silêncio e o ócio passaram a se tornar um recurso escasso. E desse modo, é possível perceber a tendência do mundo digital que passa a ser mais comum no cotidiano das pessoas e o físico que passa a ser um produto luxuoso. Por isso, complementou com a importância de apresentar esse conteúdo nas escolas de que uma semente é uma vida, uma vez que existe a importância de mostrar o processo da vida para que a geração nova possua um sentimento de pertencimento na natureza.

Portanto, ela levantou o conceito de Eco ansiedade em conjunto com uma pesquisa realizada pelo *Royal College of Psychiatrists*¹⁶ do Reino Unido de que 57% de seus psiquiatras infantis atendiam crianças aflitas com o estado atual do meio ambiente e suas diversas crises climáticas.

E de que como a atenção de uma pessoa em frente a um objeto novo dura cerca de 3 segundos, a embalagem de alimentos precisa passar a conversar com essas novas gerações e para isso, traz a ideia de juntar o design com a emoção em busca de bem-estar.

Assim, finalizou com um parágrafo de que "Somente o conhecimento, através da cultura poderá sensibilizar o que é essencial e transformar esse movimento em sentimento de pertencimento, valorização, riqueza e permanência." (STAMMER, 2022).

7.2.5 Banca de verduras orgânicas

Para fechar o dia, a banca da Coopervida que é uma cooperativa agroecológica da agricultura familiar e economia solidária cultivando vida foi visitada e a dona tinha o mesmo documento da banca de sementes crioulas, um certificado da

¹⁶ Disponível em: <<https://www.rcpsych.ac.uk/news-and-features/latest-news/detail/2020/11/20/the-climate-crisis-is-taking-a-toll-on-the-mental-health-of-children-and-young-people>>. Acesso em> 05 de outubro de 2022.

Rede de Agroecologia Ecovida¹⁷ de que seu produto era orgânico, e nesse lugar foram encontrados algumas PANCs como: carqueja, aloe vera, capuchinha e azedinha. Sendo que os produtos da cooperativa podem ser encontrados no *site*¹⁸ ou na feira localizada na Paróquia Bom Jesus, no Centro de Curitiba.

Figura 62 - Capuchinha, azedinha e manjerição orgânicos



Fonte: Autoria própria (2022)

7.2.6 Considerações sobre a feira

Através deste evento, foi possível obter mais conhecimento sobre sementes, formas de plantio e de consumo, e de que existem agricultores locais produzindo alimentos saudáveis de modo sustentável em pontos de venda acessíveis. Além disso, houve uma reafirmação da importância do produto proposto neste TCC, durante a palestra da Luana de Assis e Katalin Stammer.





¹⁷ Disponível em: <<https://ecovida.org.br/certificacao/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.








¹⁸ Disponível em:<<https://cultivandovida.eco.br/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.



7.3 Teste de materiais e de métodos de plantio

A fim de conhecer materiais diferentes para plantio de sementes e técnicas para plantar, foram feitos testes com algumas embalagens comuns como: copo de papel, rolo de papel higiênico, caixa de ovo e de leite. Sendo que todas ficaram posicionadas em um espaço com pouca luminosidade, exceto o teste de auto irrigação que passou cerca de 5 dias em espaço aberto com luminosidade. Assim, cada um dos testes foi detalhado no quadro abaixo, sendo acompanhado por no mínimo 3 semanas.

Quadro 30 - Teste de plantio com materiais diversos

Teste	Método de plantio	Material	Semente
	Regular, na terra.	<ul style="list-style-type: none"> • Copo de papel; • Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Girassol crioula; • Girassol; • Beterraba.
	Auto irrigação, na terra.	<ul style="list-style-type: none"> • Água; • Barbante; • Garrafa de plástico; • Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Girassol crioula; • Beterraba.
	No algodão.	<ul style="list-style-type: none"> • Algodão; • Recipiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abóbora Crioula; • Beterraba; • Feijão Azuki Crioula; • Feijão Moyashi Crioula; • Girassol; • Girassol Crioula.
	Semente colado na superfície de papel moldado.	<ul style="list-style-type: none"> • Papel moldado. • Recipiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chia

	<p>Bomba de semente com camada de terra, papel moldado e folha de caderno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de ovo; • Folha de caderno; • Terra 	<ul style="list-style-type: none"> • Girassol
	<p>Regular, na terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rolo de papel higiênico; • Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abóbora Crioula; • Feijão Azuki Crioula; • Feijão Moyashi Crioula.
	<p>Semente colado na superfície de copo de papel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Copo de papel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chia
	<p>Semente colado na superfície de caixa de ovo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de ovo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chia
	<p>Regular, na terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de ovo; • Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Girassol
	<p>Semente colado na superfície de argila</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pote de argila 	<ul style="list-style-type: none"> • Chia; • Gergelim.
	<p>Bomba de semente com camada de papel moldado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Papel moldado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abóbora Crioula; • Beterraba; • Chia; • Feijão Azuki Crioula;

			<ul style="list-style-type: none"> • Feijão Moyashi Crioula; • Girassol; • Girassol Crioula.
	Hidropônico em materiais diversos	<ul style="list-style-type: none"> • Feltro; • Papelão; • Papel Jornal; • Papel Toalha; • Tecido de algodão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abóbora Crioula; • Beterraba; • Chia; • Feijão Azuki Crioula; • Feijão Moyashi Crioula; • Girassol; • Girassol Crioula.

Fonte: Autoria própria (2022)

Após duas semanas foi possível colher o micro verde de girassol com caule e folhas verdes e beterraba com caule roxa e folha verde no teste de auto irrigação na terra e ao ser consumido, foi possível verificar que o broto de girassol possui um leve amargor, enquanto o broto de beterraba se assemelha bastante com o broto de alfafa que é o micro verde mais convencional. Enquanto isso, no teste hidropônico em materiais diversos, as sementes germinaram em todos os materiais exceto no papelão, porém, este teste não foi para frente, pois, as sementes emboloram pela umidade excessiva.

Depois de três semanas, foi possível colher novamente os micro verdes de girassol e beterraba no teste com copo de papel e terra e dessa vez, o broto de girassol não possuía o amargor presenciado no teste anterior, enquanto o broto de beterraba possuía o mesmo sabor. Além disso, não foi percebido nenhuma diferença em relação ao gosto ou visual entre a semente de girassol convencional e a crioula. Ademais, o teste na caixa de ovo com terra também obteve resultado com o broto de girassol, e um ponto de destaque é que a raiz conseguiu atravessar a caixa, porém pela falta de experiência, ele não chegou à sua altura ideal e secou.

Figura 63 - Testes em que as sementes germinaram



Fonte: Aatoria própria (2022)

Desse modo, de 12 testes, 4 obtiveram algum resultado, porém, pela falta de experiência da pesquisadora, apenas 2 tiveram sucesso, alcançando o desenvolvimento ideal de micro verde para consumo. Os outros testes foram acompanhados por mais 2 semanas, porém nenhum deles sofreu alteração visível.

Após essa experiência, e a participação na 8ª Festa Regional da Semente Crioula, foi iniciado um outro teste com feijão azuki crioula, feijão moyashi crioula e amendoim. Inicialmente, as sementes ficaram de molho em água por 24 horas em potes de vidro esterilizados com tampa de tecido. E em seguida, as sementes foram hidratadas de 9 em 9 horas por 7 dias e os feijões germinaram, porém, o gosto não estava agradável, enquanto o amendoim não germinou. Ou seja, é necessário, estudar melhor para obter sementes germinadas de melhor qualidade.

Figura 64 - Teste de grão germinado

Fonte: A autoria própria (2022)

Ao final destes testes, é possível refletir que existem vários fatores que influenciam no resultado, o material utilizado, a quantidade de água, luz solar, a técnica de plantio, a experiência, o tempo e a semente. Porém, foi possível verificar que 2 dos testes são mais suscetíveis ao sucesso, ao utilizar o copo de papel e a técnica de auto irrigação em garrafa de plástico. Além disso, o sabor da mesma semente pode variar conforme a forma de plantar ou o seu ambiente, uma vez que o teste de auto irrigação foi o único que passou um período exposto à luz solar.

7.4 Geração de alternativas

Desse modo, foi coletado todas as gerações de alternativas feitas durante o projeto e, as que foram feitas após todas as coletas de dados.

Figura 65 - Geração de alternativas inicial



Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, para a seleção das 7 melhores alternativas, foi utilizado como critério as 3 lentes: Desejo; Praticabilidade; Viabilidade, da metodologia de Design Centrado no Ser Humano (IDEO, 2011).

Figura 66 - Ideias selecionadas da geração de alternativas inicial



Fonte: Autoria própria (2022)

A seguir, foi aplicado o SCAMPER (EBERLE, 1991 apud PAZMINO, 2015) a partir das 7 alternativas, gerando 49 novas ideias e dessas, foram selecionadas 6 opções através das três lentes.

Figura 67 - SCAMPER


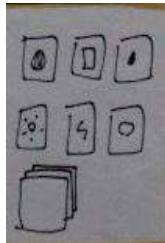
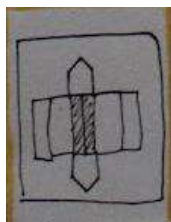

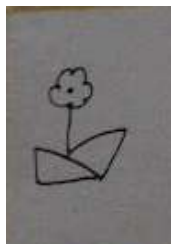
	S SUBSTITUIR	C COMBINAR	A ADAPTAR	M MODIFICAR	P PROVA NOVO USO	E ELIMINAR	R REARRANJAR
VASO PRÉ-MONTADO							
INSTRUÇÕES							
SERVIÇO							
DIÁRIO							
TECIDO MULTIUSO							
EMBALAGEM do VASO							
EMBALAGEM DE SEMENTE							

Fonte: Autoria própria (2022)

Finalmente, as 6 opções escolhidas passaram pela Matriz de Decisão (PUGH, 2000 apud PAZMINO, 2015) que puxou os requisitos gerados pelas imersões como critérios.

Quadro 31 - Opções selecionadas do SCAMPER

Opção	Ilustração	Descrição	Potencial
1		Guia com pacote de semente e planificação de vaso simples para recortar e montar.	Narrativo e investigativo

2		Serviço de oferecer oficinas criativas.	Proximidade e confiança
3		Baralho que ensina explica os elementos da jardinagem e como plantar.	Lúdico e coletivo
4		Planificação de vaso complexo para recortar e montar	De desafio e conquista
5		Kit convencional de jardinagem com terra, semente e vaso.	Prático e completo
6		Embalagem de semente que se transforma em vaso.	Inovador e prático

Fonte: Autoria própria (2022)

Sendo que cada opção possui um peso diferente em que 1 significa bom como bônus, 2 quer dizer interessante possuir e 3 é um item obrigatório. Além disso, cada opção pode ter 3 respostas, 0 quando não atender o critério, 1 quando atender e 2 quando atender de modo eficiente.

Quadro 32 - Matriz de Decisão parte 1

Critérios	Peso	Opção 1	Opção 2	Opção 3
-----------	------	---------	---------	---------

Pensar em estratégias a longo prazo com o uso de estaquia para compartilhar a sua planta com os amigos e de receita para aprender a preparar um prato a partir de uma planta que a criança cuidou.	3	2	2	2
Transparecer os benefícios do produto pedagógico para os pais que são os principais influenciadores dos seus filhos.	3	1	2	2
Utilizar a técnica de customização para causar o sentimento afetivo e de pertencimento ao objeto	3	1	0	0
Atualização do diário de bordo com o diário de campo e calendário de plantio, combinando com um manual para ensinar os amigos sobre como cuidar da planta compartilhada	2	2	0	1
Utilizar a surpresa e novidade, por serem bons elementos de encantamento	1	2	2	2
Escolher a planta que tenha estímulo contínuo (entre PANC ou micro verde, capuchinha ou hortelã)	3	2	2	2
Total		24	20	22

Fonte: Autoria própria (2022)

Quadro 33 - Matriz de Decisão parte 2

Crítérios	Peso	Opção 4	Opção 5	Opção 6
Pensar em estratégias a longo prazo com o uso de estaquia para compartilhar a sua planta com os amigos e de receita para aprender a preparar um prato a partir de uma planta que a criança cuidou.	3	1	2	1
Transparecer os benefícios do produto pedagógico para os pais que são os principais influenciadores dos seus filhos.	3	2	2	2
Utilizar a técnica de customização para causar o sentimento afetivo e de pertencimento ao objeto	3	2	1	1
Atualização do diário de bordo com o diário de campo e calendário de plantio, combinando com um manual para ensinar os amigos sobre como cuidar da planta compartilhada	2	0	0	1
Utilizar a surpresa e novidade, por serem bons elementos de encantamento	1	0	1	2
Escolher a planta que tenha estímulo contínuo (entre PANC ou micro verde, capuchinha ou hortelã)	3	2	2	2
Total		21	22	22

Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, o resultado foi de que a opção 1 ocupou o primeiro lugar, por ser a alternativa que conseguiu incorporar várias ideias em um único produto atendendo os requisitos determinados na imersão.

Quadro 34 - Classificação da geração de alternativas

Opção	Pontuação	Colocação
Opção 1, guia	24	Primeiro lugar
Opção 3, baralho	22	Segundo lugar
Opção 5, <i>kit</i> convencional de jardinagem	22	Terceiro lugar
Opção 6, embalagem de semente	22	Terceiro lugar
Opção 4, planificação de vaso complexo	21	Terceiro lugar
Opção 2, oficinas	20	Sexto lugar

Fonte: Autoria própria (2022)

Posteriormente, foi efetuada uma busca de soluções similares presentes em livros interativos. Foram identificados 5 livros, sendo que a primeira é o "Livro de Petições" que foi passada de mãos em mãos para que cada pessoa respondesse uma questão utilizando qualquer pedaço de folha que tivesse disponível e o resultado é a compilação dessas páginas. A seguir, a segunda imagem é do "Vai! Minha Jornada de Aventura" que foi elaborada com ilustrações simples para acompanhar a criança durante uma viagem. A terceira foto é um *kit* que visa ensinar a criança sobre a economia circular e a escolher alimentos saudáveis, diminuindo desperdícios e para isso projetou uma embalagem sustentável pensando no design circular, fazendo uso de personagens e paleta de cores vibrantes. Os últimos livros foram escritos por Keri Smith e convidam o leitor a interagir com o produto através de instruções e narrativa como, pisar no livro, criar uma ordem secreta e criar personagens.

Figura 68 - Pesquisa de referência de livro interativo



Fonte: Compilação da autora¹⁹ (2022)

Desse modo, começaram a ser elaborados os primeiros rascunhos da solução, levando em conta a opção que ficou na primeira colocação e ela consiste em um diário de bordo em que uma criança é convidada a participar de uma investigação para descobrir a identidade das sementes que recebeu e para isso, o produto inclui os seguintes tópicos:

- a) Narrativa;
- b) Customização;
- c) Pacote de sementes sortidas;
- d) Ficha com 4 identidades possíveis para a semente;
- e) Modelo de vaso para montar e personalizar;
- f) Lista de materiais para o processo de plantação;
- g) Referências para construção de vasos a partir de materiais recicláveis;

¹⁹ A primeira imagem está disponível em: <<https://www.carollynmitchell.com/petition-box-project>>. A segunda imagem está disponível em: <<https://cupofjo.com/2018/03/20/how-to-entertain-kids-on-plane/>>. A terceira imagem está disponível em: <<https://packagingoftheworld.com/2019/03/playfully-healthy-food-choice.html>>. A quarta imagem está disponível em: <<https://www.intrinseca.com.br/livro/342/>>. E a quinta imagem está disponível em: <<https://www.intrinseca.com.br/livro/419/>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

- h) Passo a passo para a plantio;
- i) Instruções para a regadura;
- j) Instruções para replantio e manejo;
- k) Instruções para compartilhar a planta com amigos e familiares;
- l) Instruções para colher;
- m) Receitas para o preparo de alimentos com a planta cultivada;
- n) Rótulo sobre os componentes presentes no produto e a sua forma de descarte.

Figura 69 - Protótipo de baixa fidelidade 1

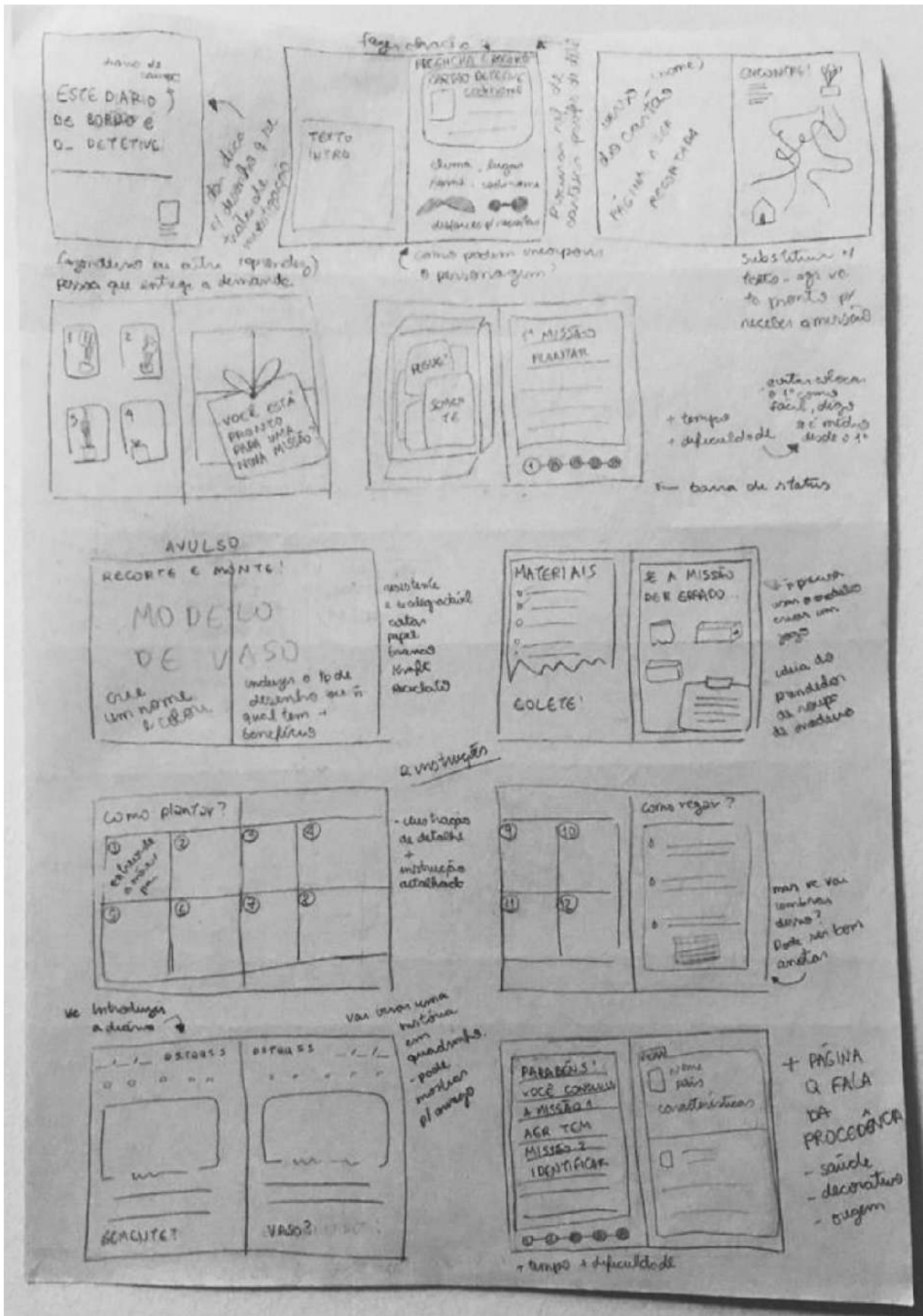


Figura 70 - Protótipo de baixa fidelidade 2

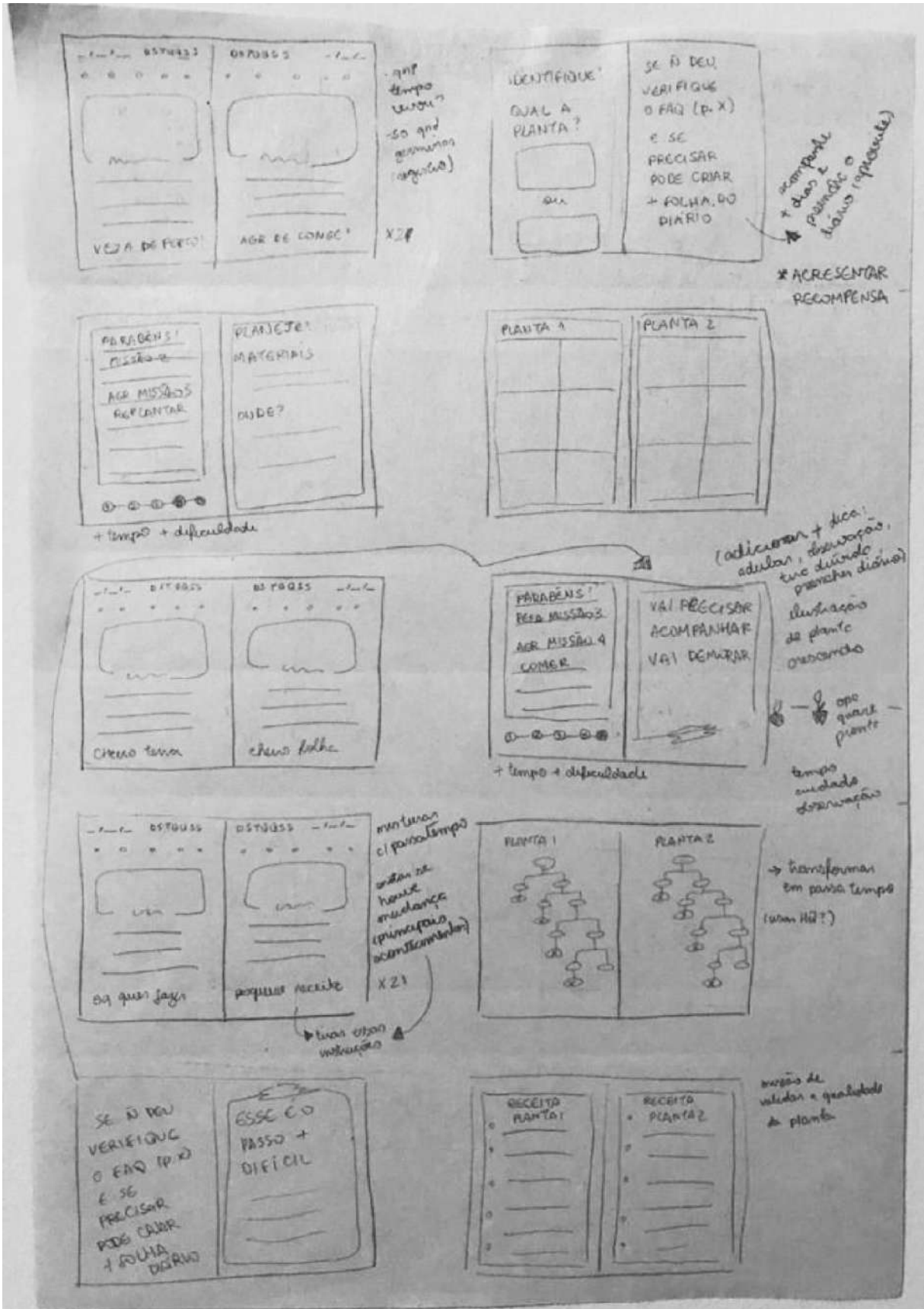
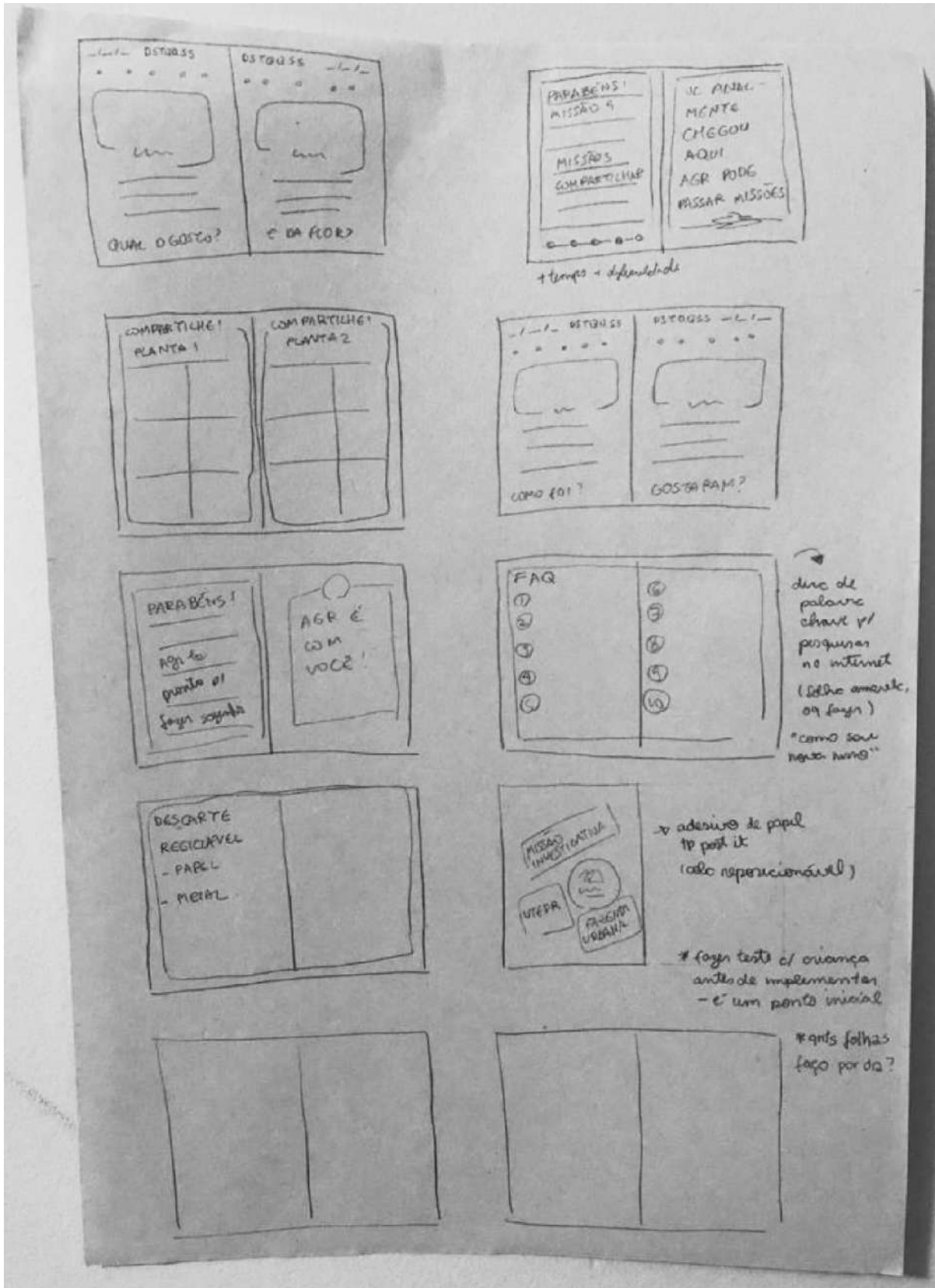


Figura 71 - Protótipo de baixa fidelidade 3



Fonte: Autoria própria (2022)

A fim de gerar surpresa, as sementes foram pensadas para serem distribuídas sortidas para que a criança possa descobrir a identidade do que recebeu ao plantar. E para incentivar que ela continue motivada ao longo do processo, as etapas de cuidado foram divididas em 5 fases para distribuir a complexidade da tarefa além de transformar ela em atividades lúdicas através do aumento da dificuldade a cada nível, oferecendo mais momentos de conquista.

Além disso, as etapas foram traduzidas para fases, onde as crianças se tornarão aprendizes de uma fazendeira urbana chamada Olívia para aprender a cuidar de plantas comestíveis, assim, cada etapa é associada a uma fase de vida da planta privilegiando uma sensação, ou seja:

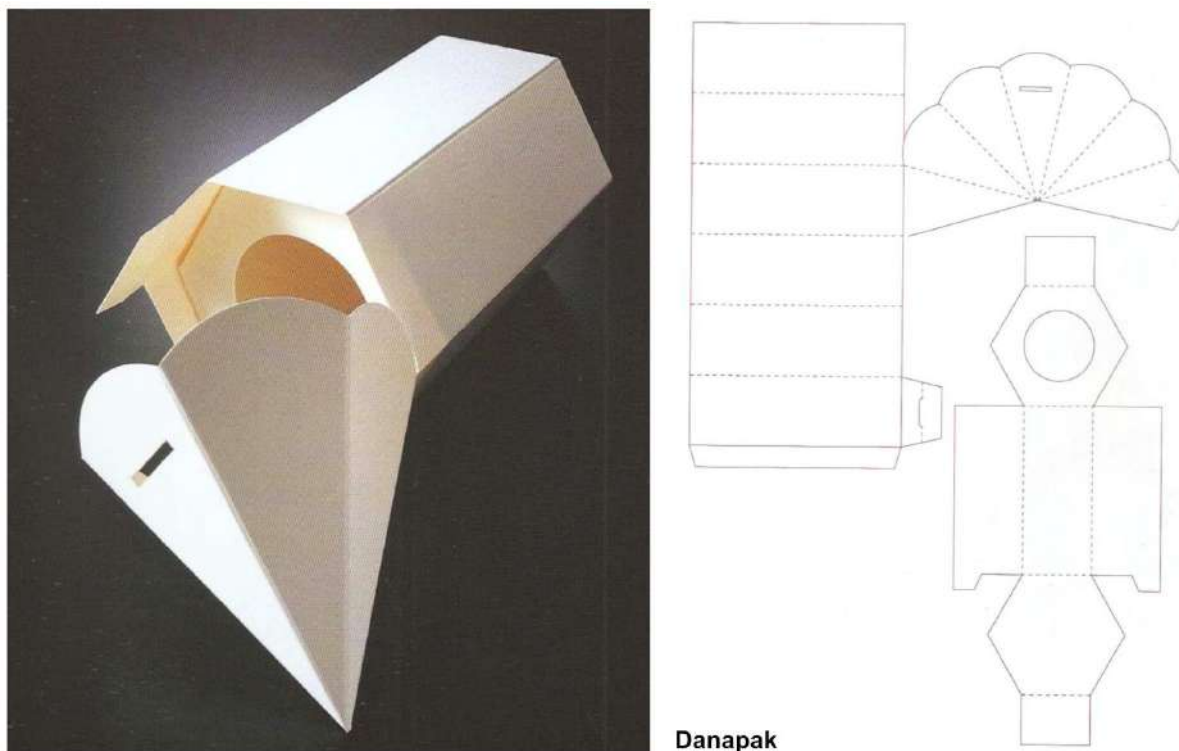
- a) plantar relacionado ao tato pelo primeiro contato com o guia e os elementos do plantio;
- b) identificar associado à visão pela observação da cor e formato;
- c) replantar referente ao olfato pelo cheiro das folhas e da terra molhada;
- d) degustar relativa ao paladar ao preparar e provar a planta;
- e) compartilhar ligado à audição e afeto pela reação das pessoas.

É possível que nesse processo, existam algumas frustrações em relação à semente não germinar, a planta morrer ao longo do tempo por falta ou excesso de algum cuidado, o cheiro e o gosto não agradarem e por isso, será interessante fazer uma página de tira dúvidas para minimizar a insegurança e é importante que o diário não seja um dos motivos de frustração.

Ademais, outro componente será o modelo de vaso planejado que contará com as técnicas de recorte, dobradura e encaixe para a sua montagem. O modelo não terá formas muito complexas, uma vez que a ideia é que ela seja de papel para que as crianças possam personalizar como quiserem, para agregar o sentimento inicial de afeto e pertencimento ao projeto. E a professora Cindy ofertou uma atividade de criação de brinquedo de papel a partir de modelos impressos para a turma de altas habilidades e observou que os estudantes apreciaram bastante da atividade e concluíram com sucesso.

Assim, foi feita uma busca de referências no livro de Luke Herriot (2010) com uma série de embalagens e as suas planificações, levantando vários formatos interessantes, como na figura abaixo.

Figura 72 - Porta lápis e a sua planificação

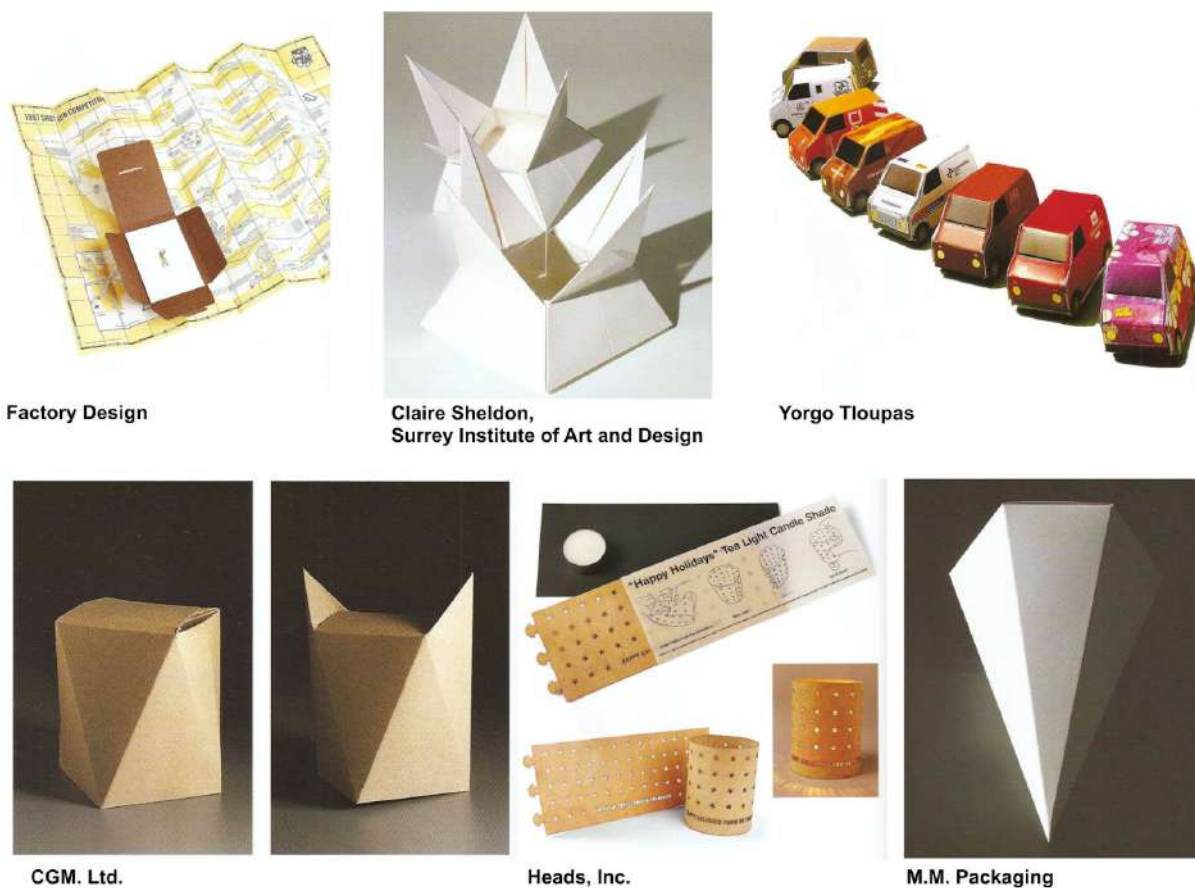


Fonte: Compilação da autora²⁰ (2022)

Além disso, foi feito um compilado com algumas embalagens que mais chamaram a atenção pelo formato ou técnica utilizada para a montagem.

²⁰ As imagens compiladas foram retiradas do livro de Luke Herriot (2010) das páginas 274 e 275.

Figura 73 - Referência de embalagens para o modelo de vaso



Factory Design

Claire Sheldon,
Surrey Institute of Art and Design

Yorgo Tloupas

CGM. Ltd.

Heads, Inc.

M.M. Packaging

Fonte: Compilação da autora²¹ (2022)

A seguir, foi feita uma matriz de decisão (PUGH, 2000 apud PAZMINO, 2015) simples para definir quais plantas serão sugeridas para o plantio, a partir de alguns requisitos coletados ao decorrer do projeto, como: rústico, possibilidade de estaquia, novidade e comestível.

Quadro 35 - Matriz de decisão para escolha de planta

Requisito	Capuchinha	Alecrim	<i>Physalis</i>	Azedinha	Peixinho	Hortelã	Tomilho
Rústica	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Estaquia	sim	sim	sim	não	não	sim	sim
Novidade	sim	não	sim	sim	sim	não	sim
Comestível	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Fonte: Autoria própria (2022)

²¹ As imagens compiladas foram retiradas do livro de Luke Herriot (2010) das páginas 70, 120, 212, 234, 266 e 292.

Desse modo, as únicas plantas que atenderam a todos os requisitos foram a Capuchinha, *Physalis* e o Tomilho, sendo que o terceiro foi considerado como novidade apesar de ser encontrado facilmente nos mercados pelo fato de surpreender as crianças que costumam confundir esse tempero com o Orégano. E entre os 3, foi dada preferência para a Capuchinha e o Tomilho que causou curiosidade e interesse nas crianças durante a visita na horta urbana.

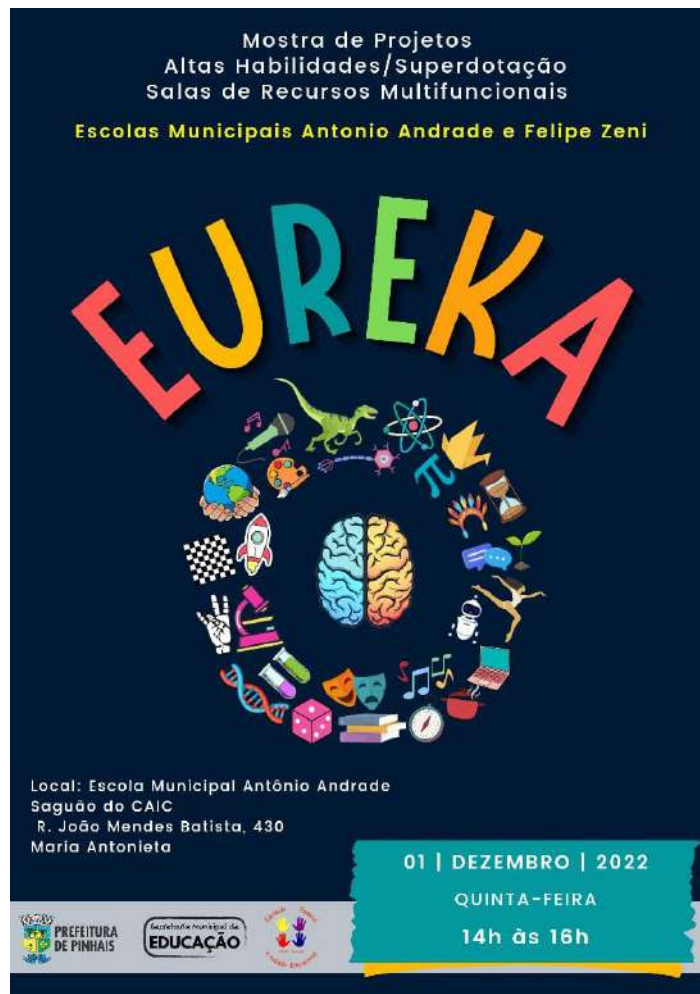
Assim, alguns elementos do guia serão influenciados pela escolha dessas duas plantas como as instruções de cuidado, compartilhamento e receita. Além disso, as cores utilizadas no guia serão inspiradas pela estação de primavera que é uma das épocas em que a Capuchinha e o Tomilho são plantadas, possibilitando a serialização do produto ao decorrer do ano com o uso de cores e plantas diferentes para os diários referentes às espécies que são plantadas nas demais estações do ano.

Ademais, o estilo a ser adotado terá intuito de ser fácil de reproduzir com traços manuais para que os usuários possam sentir a proximidade com o produto como foi manifestado durante as Oficinas Criativas com a turma de altas habilidades, e para que possam reproduzir algumas das páginas futuramente para que a experiência não termine com o fim do guia e que ele seja um objeto de memória afetiva para levar o aprendizado para frente.

7.5 Mostra de projetos EUREKA

No início de dezembro, a turma de altas habilidades da EM Felipe Zeni participou de uma mostra de projetos na escola e expuseram vários trabalhos que resultaram das Oficinas Criativas.

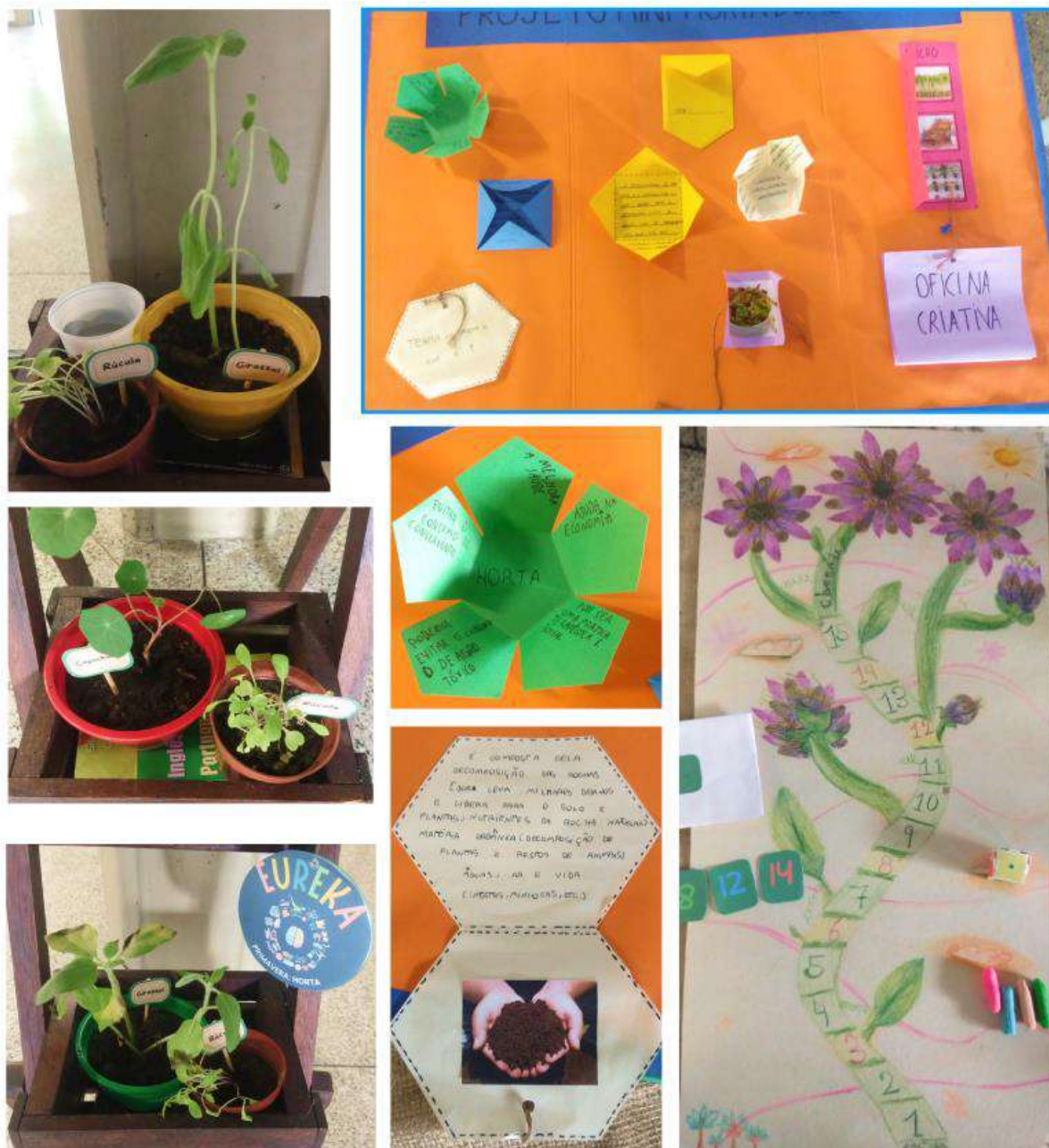
Figura 74 – Cartaz da mostra de projetos EUREKA



Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, é possível observar na figura abaixo, as mudas que cresceram das sementes plantadas na Oficina 3.2 e que posteriormente foram replantadas em vasos maiores, cartaz com explicações detalhadas sobre horta doméstica, terra, micro verde, flor comestível, *habitat* de plantas, Capuchinha e PANCs, além de um jogo de tabuleiro nomeado de Mini horta doméstica em que é possível avançar ao obter as cartas positivas com descrição como lembrar de regar a planta e regredir com cartas negativas em que o conteúdo aborda sobre questões como o desperdício de água.

Figura 75 – Projetos expostos pela turma de altas habilidades



Fonte: Compilação da autora²² (2022)

Nesse momento, foi possível observar a influência que as oficinas tiveram nas crianças e professora que participaram diretamente e conseqüentemente os pais e outros membros da escola de turmas e ocupações diferentes que prestigiaram a mostra de projeto. Além disso, o papel que a Ingrid fez como mediadora entre os pesquisadores e as crianças e seus responsáveis, foi fundamental por ser uma figura

²² Imagens fotografadas por Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros (2022).

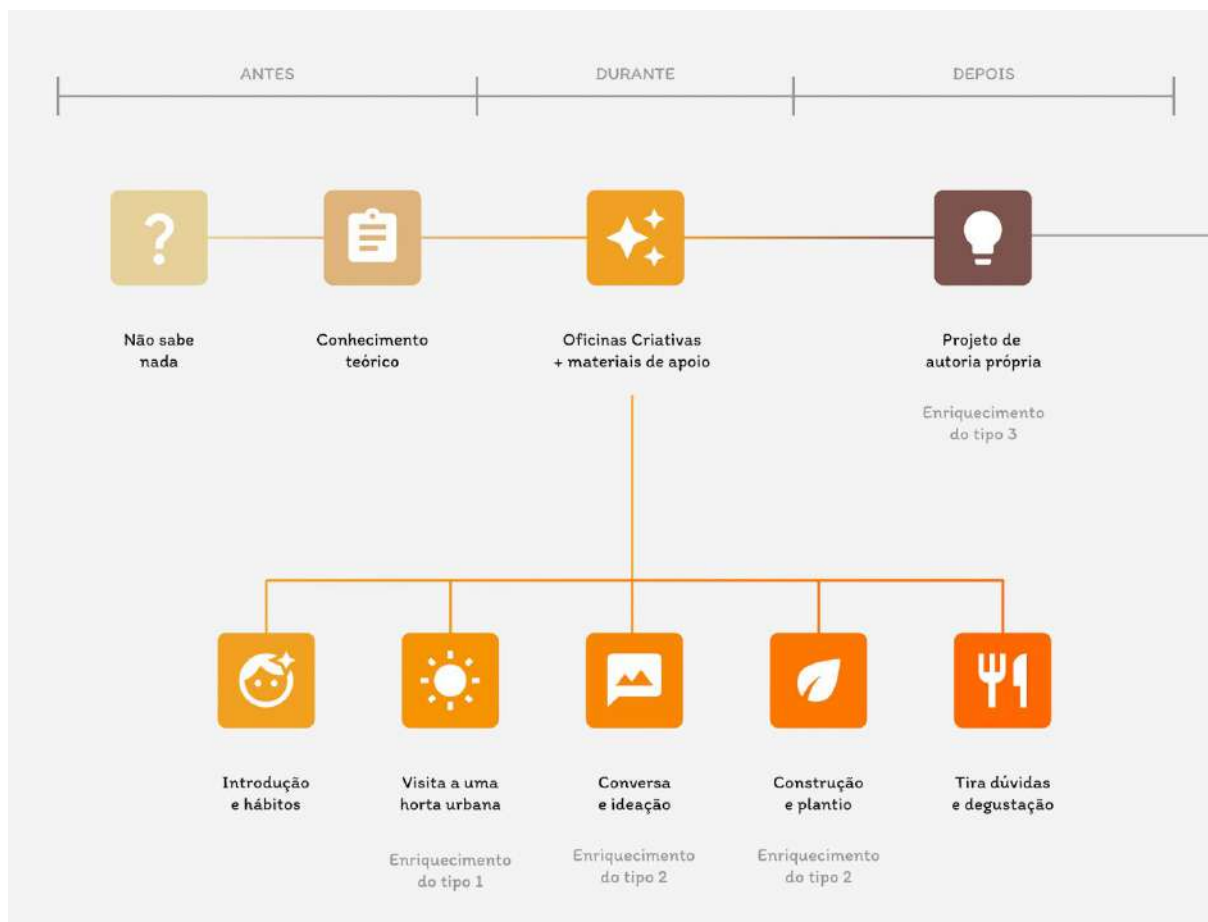
de confiança durante as oficinas e depois, uma vez que a Ingrid continuou acompanhando o desenvolvimento das plantas com os estudantes que tiravam dúvidas sobre eventuais dificuldades com ela.

Desse modo, ficou evidente que as Oficinas Criativas tiveram um papel fundamental para os resultados desencadeados durante esse curto espaço de tempo. Portanto, foi decidido que a solução de guia que ficou em primeiro lugar no quadro de Matriz de Decisão deveria ser mesclada com a solução de oficina que havia ficado em último lugar no mesmo quadro, de forma que o diário se torne um material de apoio para a série de oficinas baseadas nas Oficinas Criativas ofertadas para a turma de alas habilidades.

8 FASE DE IMPLEMENTAR

Ao decorrer do projeto, foi entendido que a casa e a escola são pontos de grande relevância para a formação das crianças. Além disso, os funcionários da horta urbana informaram que as escolas que procuram a horta urbana para uma visita guiada, são aquelas que já possuem iniciativas como horta escolar. Assim, foi percebido que as oficinas e seus materiais de apoio podem e devem intervir em qualquer momento da jornada do estudante e que ele pode buscar a experiência sensorial em mais locais além da Fazenda Urbana como ideado inicialmente, evidenciando a experiência que a turma de altas habilidades e o funcionário da chácara urbana tiveram durante a Oficina Criativa 2, ainda mais que este espaço era mais próximo da escola do que a horta urbana. Desse modo, as oficinas foram repensadas para serem ofertadas por qualquer pessoa que tenha vontade de ensinar e aprender sobre educação alimentar e ambiental com uma criança, independente do lugar e nível de conhecimento prévio.

Figura 76 – Sequência de atividades e experiências desenvolvidas nas Oficinas Criativas



Fonte: Aatoria própria (2022)

Assim, foram escolhidos como referência, 2 tipos de plantas que podem ser cultivadas com facilidade na região do Sul, sendo que a escolha das sementes deve ser feita respeitando a sua sazonalidade e boa adaptação ao clima local, uma vez que cada planta possui lugar e época ideal para o seu plantio.

8.1 Protótipo de média fidelidade²³

A princípio foi feito um manual simples para instruir pessoas que estejam motivadas a aplicar as Oficinas Criativas com o intuito de ser um material acessível e adaptável. Desse modo, foi optado a utilização de um editor de texto virtual chamado *Google Docs* que permite fácil edição, armazenamento e compartilhamento pelo *Google Drive*. Além do manual, ficarão disponíveis, os arquivos digitais dos materiais de apoio como questionário, crachá e folha de desenho que foram utilizadas nas oficinas desse trabalho, sendo que o diário de bordo foi atualizado para um diário de campo que possui um caráter mais lúdico e instrutivo do que o aplicado para a turma de altas habilidades. Assim, o estilo adotado buscou três características principais: manual, simples e divertido, que surgiu das respostas obtidas na enquete da Oficina Criativa 3.2.

Dessa forma, foi feita uma pesquisa para a seleção de uma tipografia que tivesse ascendentes e descendentes altos e letras que possuem diferença clara entre letras que são similares como:

- a) a, o, g;
- b) u, y;
- c) a, d, q, g;
- d) c, o, e;
- e) l, t;
- f) v, w.

²³ Protótipo para compreensão da estrutura e teste de impressão para identificar falhas que não podem ser identificados apenas pelo arquivo digital.

Então, de 25 tipografias pré-selecionadas, foram escolhidas 2 que atenderam o estilo e requisitos estabelecidos, *Fredoka One*²⁴ para capa e *Itim*²⁵ para título e corpo de texto ilustrados na figura a seguir, ressaltando que ambas podem ser encontradas facilmente no *Google Fontes* com licenças que permitem o seu uso em produtos e projetos digitais e físicos, inclusive para fins comerciais, além de não comerciais. Além disso, teve o cuidado de utilizar um tamanho de fonte grande para possibilitar leitura para a faixa etária de 6 a 10 anos, assim, o tamanho da tipografia foi de 20 *píxeis* para o corpo de texto e 16 *píxeis* para informações menos importantes, com a entrelinha de 24 pontos e texto alinhado à esquerda, evitando centralizar textos grandes.

²⁴ Disponível em: < <https://fonts.google.com/specimen/Fredoka+One?query=fredoka>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

²⁵ Disponível em: < <https://fonts.google.com/specimen/Itim?query=itim>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

Figura 77 – Tipografias selecionadas

Fredoka One

À noite, vovô Kowalsky vê o ímã cair no pé do pingüim queixoso e vovó põe açúcar no chá de tâmaras do jabuti feliz.

a o g u y a d q g c o e l t v w

Itim

À noite, vovô Kowalsky vê o ímã cair no pé do pingüim queixoso e vovó põe açúcar no chá de tâmaras do jabuti feliz.

a o g u y a d q g c o e l t v w

Fonte: Autoria própria (2022)

Porém, existem materiais de apoio que podem ser feitos manualmente, sem a necessidade de utilizar as tipografias digitais, como demonstrado na figura abaixo.

Figura 78 – Materiais de apoio feitas manualmente



Fonte: Autoria própria (2022)

Enquanto isso, a paleta de cores para o diário de campo foi baseada na estação de primavera por indicar plantas que são plantados na época da primavera no Sul. Porém, é possível fazer várias outras combinações com a paleta auxiliar como a paleta das 3 estações restantes.

Figura 79 – Paleta de cores

Paleta principal de primavera



Paleta auxiliar



Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, buscou-se simplicidade nas ilustrações com texturas que remetem aos materiais escolares como lápis de cor, caneta e giz de cera, para que seja fácil de reproduzir os materiais e adaptar, uma vez que não existe interesse em criar alguma dependência das crianças ou dos aplicadores de oficina a algum produto e sim que os materiais sejam de apoio.

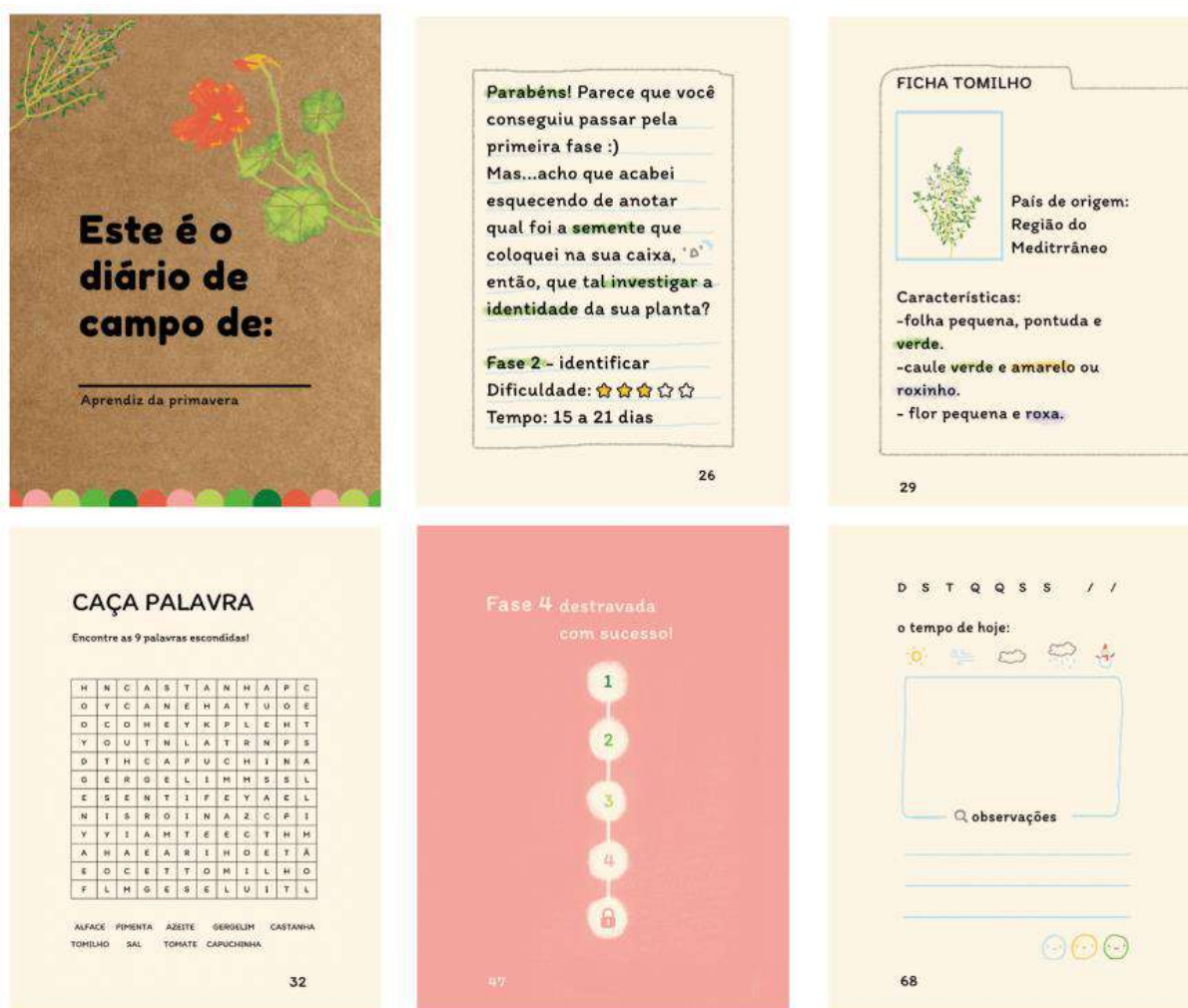
Desse modo, foi feito um Manual para planejar Oficinas Criativas voltado para interessados em ensinar um pouco de educação alimentar e ambiental para crianças, incentivando a adaptação dos roteiros de acordo com a sua situação, uma vez que cada pessoa possui forma bastante única de transmitir e absorver conteúdos novos, além de contar um pouco da sua experiência e compartilhar na pasta do *Google Drive*.

Figura 80 – Algumas páginas do manual²⁶

Fonte: Autoria própria (2022)

Dessa maneira, foi elaborado o Diário de campo da primavera com as 5 fases citadas anteriormente: plantar, investigar, replantar, comer e compartilhar. E além das estratégias de narrativa, novidade e surpresa, foram utilizadas alguns recursos de jogos como: desbloqueio de fases e nível de dificuldade. A fim de evitar que o diário trouxesse sensação de tarefa de casa como relatado pela turma de altas habilidades, foram diminuídas as folhas de diário para que o registro seja apenas dos momentos mais marcantes a cada fase e por outro lado, aumentaram as instruções para que as crianças tenham as informações básicas em mãos, para uso próprio e para ensinar os seus amigos, família e outros conhecidos. Sendo que ao final do diário, existem 2 páginas instrutivas para explicar a diferença entre material reciclável e biodegradável e como desfazer e reciclar esses materiais.

²⁶ O Manual completo pode ser conferido na Apêndice P.

Figura 81 – Algumas páginas do diário de campo²⁷

Fonte: Autoria própria (2022)

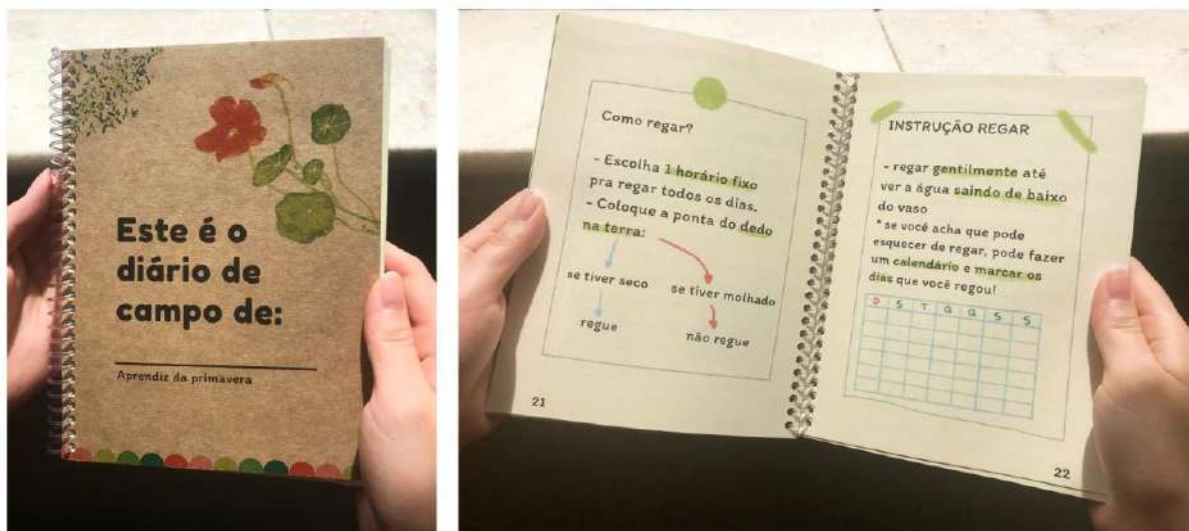
A seguir, para testar o diário, foram escolhidos o papel *kraft* 200g/m² que é reciclável e biodegradável para a capa e contracapa, enquanto para o miolo, foi utilizado o papel pólen 90g/m² que é reciclável e não passa pelo processo de branqueamento e conseqüentemente necessita menos aditivos químicos, além de oferecer mais conforto visual na hora da leitura. Para evitar o uso de cola foi utilizada uma espiral de plástico transparente que possibilita o fácil manuseio e desmontagem na hora do descarte.

Porém, pela limitação de tempo, não foi possível fazer uma pesquisa de orçamento entre gráficas e pesquisa de custo-benefício para o aproveitamento ideal do papel. Assim, o diário ficou com 17,8 centímetros por 13,5 centímetros e com 84 páginas, custando 94 reais, a impressão e 18,50 reais, os papeis, totalizando 112,50

²⁷ O Diário completo pode ser conferido na Apêndice O.

reais, portanto, é visível que o diário da forma como foi planejada não é viável em pequena escala e conseqüentemente, demanda pelas pesquisas citadas anteriormente para tornar o seu preço mais acessível.

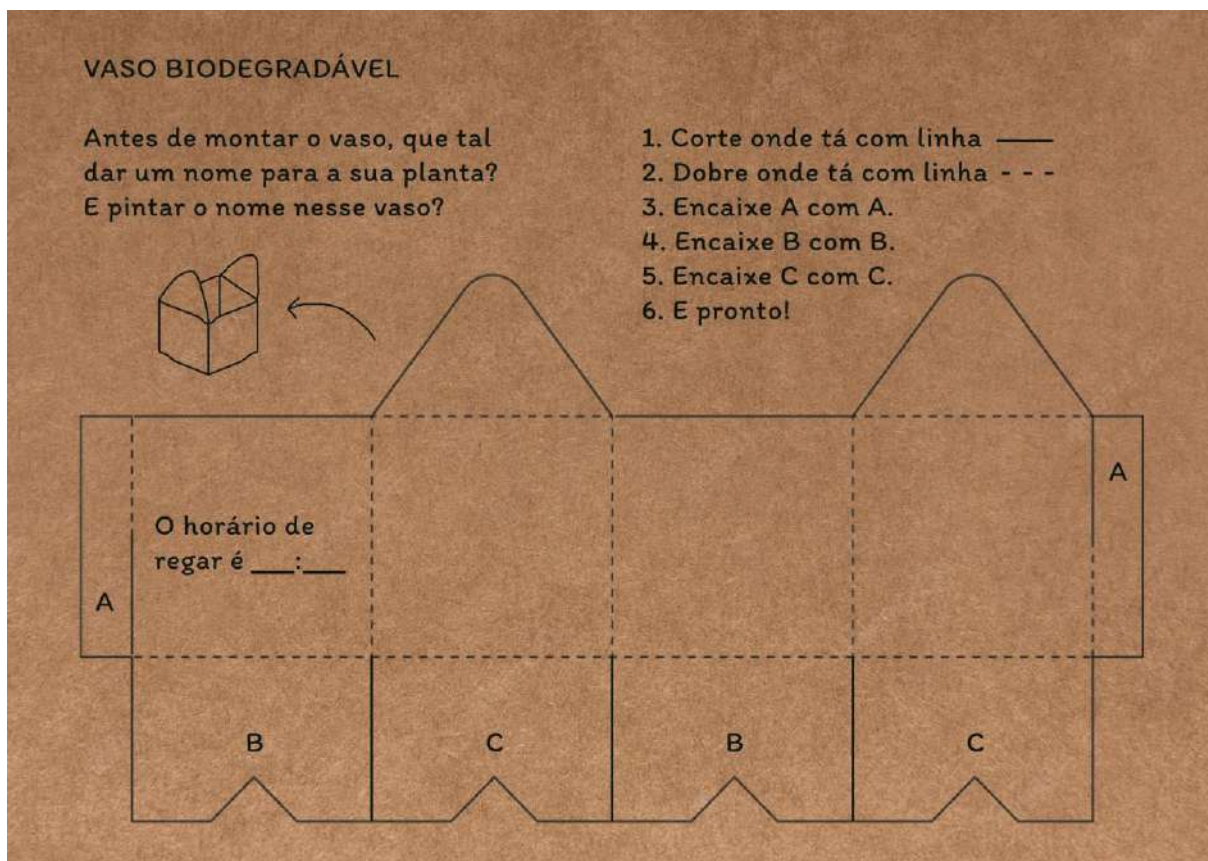
Figura 82 – Diário de campo impresso



Fonte: Autoria própria (2022)

Além disso, foi elaborado um modelo planejado de vaso, com a intenção de que as crianças possam conhecer um material biodegradável e facilitar o processo de replantar a muda para um espaço maior por possibilitar que o vaso seja plantado junto com a muda. E para isso, foram utilizadas referências de planificação de embalagem no livro de Luke Herriot (2010) e a técnica de recorte muito utilizado em *paper toys*, mas ao invés de colagem, foi escolhida a técnica de encaixe. Ao ser montado, ele deve possuir um formato abstrato que faça as crianças refletirem e atribuírem o próprio significado na hora de personalizar com o nome da sua planta, momento em que deve iniciar o processo de afeto pela planta ao decidir o nome dela. Sendo que o volume do cubo que comporta terra é de aproximadamente 195 centímetros³.

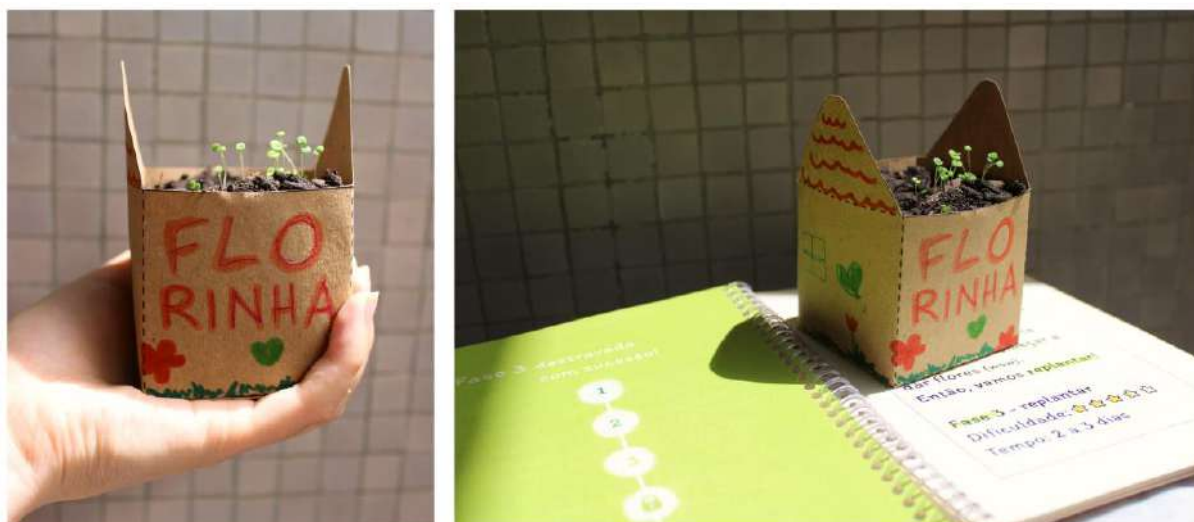
Figura 83 – Modelo de vaso



Fonte: Autoria própria (2022)

E abaixo, encontra-se a figura do vaso impresso e montado com brotos de tomilho com o diário de campo.

Figura 84 – Vaso montado com brotos de tomilho e diário de campo



Fonte: Autoria própria (2022)

Desse modo, todos os materiais explicados nessa subseção estão disponíveis na pasta do Google Drive²⁸ para que os interessados no assunto, possam ler, baixar, editar e compartilhar, sempre dando os devidos créditos aos autores de acordo com a licença adotada da *Creative Commons CC BY-SA*²⁹.

Assim, foram atendidos todos os requisitos levantados durante a imersão ao mesclar os materiais de apoio aliada às Oficinas Criativas.

Quadro 36 – Estado dos requisitos

Estratégia	Requisito	Estado
Estímulo contínuo	Pensar em estratégias a longo prazo com o uso de estaquia para compartilhar a sua planta com os amigos e de receita para aprender a preparar um prato a partir de uma planta que a criança cuidou.	Atendido
	Transparecer os benefícios do produto pedagógico para os pais que são os principais influenciadores dos seus filhos.	Atendido
Afeto e pertencimento	Utilizar a técnica de customização para causar o sentimento afetivo e de pertencimento ao objeto.	Atendido
	Atualização do diário de bordo com o diário de campo e calendário de plantio, combinando com um manual para ensinar os amigos sobre como cuidar da planta compartilhada.	Atendido
Encantamento	Utilizar a surpresa e novidade, por serem bons elementos de encantamento.	Atendido
	Escolher a planta que tenha estímulo contínuo (entre PANC ou micro verde, capuchinha ou hortelã).	Atendido

Fonte: Autoria própria (2022)

Além disso, quase todas as Diretrizes do projeto para o meio ambiente (Pazmino, 2015, p.142) foram atendidas, exceto na fase de uso de assegurar a modularidade do produto, uma vez que ela possibilita a adaptação de qualquer produto desenvolvido, porém não apresenta estruturas modulares.

Quadro 37 – Estado das Diretrizes do projeto para o meio ambiente

Fase do projeto	Diretrizes	Estado
------------------------	-------------------	---------------

²⁸ Disponível em:

<<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1DDnQpb6yFK2WKKOI5bfZ12j2zw1b6zB2>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2022.

²⁹ Disponível em: < <https://br.creativecommons.net/licencas/>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2022.

Pré produção	Usar materiais não prejudiciais (danosos e perigosos)	Atendida
	Usar materiais recicláveis	Atendida
Produção	Redução da variabilidade dos produtos	Atendida
Distribuição	Redução de peso	Atendida
	Redução de volume	Atendida
Uso	Assegurar a estrutura modular do produto	Não atendida
Descarte	Facilitar a desmontagem	Atendida
	Facilitar a reciclagem	Atendida
	Favorecer o uso do mono material	Atendida
	Identificar os componentes para facilitar a desmontagem e reciclagem	Atendida
	Minimizar elementos de fixação	Atendida
	Rotulagem identificando o tipo de material	Atendida
	Rotulagem para facilitar a percepção das montagens	Atendida

Fonte: Autoria própria (2022)

E foi observado que a lei de redução nas Leis de Simplicidade (Pazmino, 2015, p.261) devem ser revistas para o diário de campo da primavera possibilitar sua impressão em pequena escala por um custo baixo.

Quadro 38 – Estado das 10 Leis da simplicidade

Lei	Descrição	Estado
1- Reduzir	Redução consciente	Pode melhorar
2- Organizar	Organização que torna o complexo em compreensível	Atendida
3 - Tempo	Economia de tempo	Atendida
4 - Aprender	Conhecimento que simplifica	Atendida
5 - Diferenças	Equilíbrio entre simplicidade e complexidade	Atendida
6 - Contexto	Percepção da importância	Atendida

7 - Emoção	Riqueza de emoções	Atendida
8 - Confiança	Confiança no que é mais fácil de assimilar	Atendida
9 - Fracasso	Existem pontos que nunca serão simples	Atendida
10 - A única	Adição de significado	Atendida

Fonte: A autoria própria (2022)

Assim, de todos os objetivos estabelecidos inicialmente, apenas o sétimo objetivo específico não foi atendido completamente, uma vez que a pesquisa para o uso e escolha dos materiais sustentáveis pode ser aprofundado, alinhado com as pesquisas para possibilitar que exista um aproveitamento melhor do material na hora da produção.

Quadro 39 – Estado dos objetivos geral e específicos

Objetivo	Estado
Desenvolver o projeto conceitual de um produto pedagógico, para estimular a educação alimentar e ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental.	Atendido
a) Investigar o contexto atual de horta urbana em relação às visitas escolares;	Atendido
b) Estudar a linguagem dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental;	Atendido
c) Identificar e mapear o roteiro da visita em horta urbana, e as sazonalidades relacionadas com as espécies cultivadas;	Atendido
d) Identificar e selecionar estratégias para incorporar no produto/ serviço, a fim de motivar mudanças duradouras de comportamento através da ludicidade;	Atendido
e) Selecionar possíveis PANCs a serem utilizados no projeto;	Atendido
f) Identificar e propor soluções criativas para desenvolver iniciativas pedagógicas que explorem a ludicidade;	Atendido
g) Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto;	Pode melhorar
h) Apontar meios e sugerir atores para a viabilização do produto/ serviço.	Atendido

Fonte: A autoria própria (2022)

Ao focar em ofertar a educação alimentar e ambiental através de um aprendizado lúdico foi proporcionada a melhor absorção de conteúdos pelas crianças, assim, foi possível levá-las a consumirem e produzirem de modo mais responsáveis e conscientes, por terem conhecido e entendido o ciclo de vida do alimento e a

característica de alguns materiais como os recicláveis e biodegradáveis. Desse modo, este TCC tratou 3 ODSs: fome zero e agricultura sustentável; educação de qualidade e consumo e produção responsáveis.

Figura 85 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável atendidos no projeto



Fonte: Compilação³⁰ da autora (2022)

8.2 Estudos e encaminhamentos para a viabilização do projeto

Infelizmente, a fase de implementação planejada no cronograma inicial, ficou prejudicada e não foi possível viabilizar o projeto e fazer um teste de utilização dos materiais elaborados. Por isso, como proposta de continuidade para este trabalho, foram identificadas instituições parceiras para viabilizar o projeto. Estas instituições já possuem iniciativas e engajamento com os temas da educação ambiental e sustentabilidade. No quadro abaixo, estas instituições estão listadas e o papel que podem exercer como parceiros está identificado.

Quadro 40 - Instituições envolvidas e que podem se envolver no produto

Instituição	Papel
Fazenda Urbana de Curitiba	Distribuição
Floriculturas e lojas de jardinagem e paisagismo	Distribuição
Escolas de ensino fundamental	Distribuição
Hortas urbanas	Distribuição
SMSAN	Aprovação, viabilização e visibilidade ao projeto
Estudantes	Voluntariado para dar visibilidade e continuidade ao projeto

³⁰ Figuras utilizadas estão disponíveis em: < <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2022.

Klabin S.A.	Possível parceiro como fornecedor de matéria prima e mão de obra
Suzano Papel e Celulose S.A.	Possível parceiro como fornecedor de matéria prima e mão de obra
ISLA SEMENTES Ltda.	Possível parceiro como fornecedor de sementes

Fonte: Autoria própria (2022)

Assim, foi identificado que a empresa Klabin S.A. possui um projeto chamado Klabin Transforma³¹ que apoia as iniciativas que possuem atuação em desenvolvimento local e educação ambiental para crianças. Portanto, das instituições que constam no quadro acima, esta é a candidata que possui maior possibilidade para ser a parceira e patrocinadora deste trabalho.

³¹ Disponível em: <<https://prosas.com.br/editais/4444-klabin-transforma-banco-de-projetos>>. Acesso em: 28 de novembro de 2022.

9 CONCLUSÃO

Este projeto foi desenvolvido a partir do questionamento sobre o que poderia ser feito em relação às atuais crises ambientais. E assim, o problema foi investigado até chegar na escola que oferta em sua maioria uma educação ambiental e alimentar de forma genérica e ineficiente e conseqüentemente houve a necessidade de trazer abordagens e inspirações de áreas de design que por serem recentes, ainda são abordadas superficialmente nos currículos das graduações em design no Brasil, além de explorar e ter contato com pessoas de fora da universidade.

Ao mesmo tempo que a trajetória na UTFPR permitiu a execução deste projeto experimental que vai além de um projeto de produto ou gráfico habitual, enquanto, a discussão e o diálogo com os professores foram pontos-chave para a ideação deste trabalho que resultou no crescimento pessoal da pesquisadora.

E, para garantir que o trabalho oferecesse o mínimo de risco possível para os participantes, foi decidido submetê-lo ao menos um comitê de ética e apesar do esforço para coletar documentos e o tempo de 3 meses comprometidos desde o primeiro tira dúvidas até a aprovação, entende-se que foi uma experiência válida para compreender os documentos e informações que são necessárias preparar para um produto que se compromete com a segurança das pessoas envolvidas.

Desse modo, este TCC contou com o apoio de muitas pessoas de experiências, ocupações e pontos de vista diferentes, contribuindo para uma solução mais complexa e verdadeira para o mundo atual que vivemos, levando em conta o seu impacto a longo prazo. Por outro lado, existiu um processo de desapego da parte da pesquisadora das próprias ideias para dar espaço à criação colaborativa.

Assim, o momento de interação com os estudantes da turma de altas habilidades com certeza enriqueceu a solução final, ao mesmo tempo que foi uma experiência de qualidade para as crianças ao terem adultos que escutaram e levaram em conta as suas opiniões e preocupações para o desenvolvimento de um projeto que é voltado para elas. E para o desdobramento das atividades com os alunos de ensino fundamental, foi necessário adotar algumas abordagens de Design Participativo e o uso de materiais lúdicos para manter o foco deles, além da energia que é necessária para conduzir, ensinar e ouvir uma turma de crianças curiosas.

Ademais, foi um período com muitos aprendizados, uma vez que inicialmente não foi possível compreender a complexidade real do problema e as etapas que

precisariam ser encaradas, e isso levou à percepção de que alguns pontos não foram aprofundados de um modo satisfatório, consequência do limite de tempo, a etapa burocrática que se fez necessária e a demanda de encaixar a disponibilidade de cada pessoa durante o projeto. Pode-se afirmar que apesar do trabalho ter envolvido vários participantes, o produto seria mais rico em detalhes se houvesse mais tempo em cada conversa, principalmente na co-criação com as crianças, instigando mais os momentos de troca de histórias.

Ainda assim, a coleta de dados realizada, foi o suficiente para trazer um direcionamento às oficinas e ao produto pedagógico desenvolvidos, que não seria possível apenas com a pesquisa bibliográfica, tornando evidente a necessidade de tratar melhor a educação ambiental, alimentar e nutricional, não apenas com as crianças, mas com a sociedade no geral que está caminhando cada vez mais para uma realidade imediatista. Principalmente depois das crianças demonstrarem interesse por essas áreas que ainda são pouco exploradas pelas escolas de modo eficaz e divertido, encaminhando os alunos a encararem as crises ambientais atuais de forma passiva.

E como o Design para a sustentabilidade é um design transitório e dinâmico, a solução não pode ser impositiva, uma vez que cada pessoa reage diferentemente aos sinais ambientais e sociais, por isso, o processo educativo deve ser contínuo, a fim de formar cidadãos capazes de refletir e tomar decisões com base no que é possível para o seu contexto. Além disso, a ludicidade provou-se essencial para a satisfação da turma de altas habilidades durante as oficinas, em que as suas reações e emoções foram acompanhadas através da observação, escuta e a pesquisa emocional no final de cada atividade.

Assim, foi necessário acompanhar algumas visitas guiadas em horta urbana para compreender o contexto atual da instituição e a reação das crianças durante uma experiência sensorial. Além do mapeamento das plantas que mais encantam o público-alvo para a aplicação em um dos materiais de apoio, sendo que o impacto que as PANCs geravam durante as visitas eram muito positivas, pela aparência, textura e gosto. Infelizmente, com a falta de tempo e o time da horta urbana bastante sobrecarregado, não foi possível aprofundar a conexão com a instituição como o desejado inicialmente, porém foi possível colher os dados mais importantes como o de que as escolas que procuram a horta urbana visitada já possuem iniciativas na área ambiental e alimentar.

Desse modo, foi descoberto que a solução ideada pode e deve ser aplicada em mais espaços além de uma horta urbana, como em escolas, em casa, horta local e em lojas de jardinagem e paisagismo, a fim de atender o maior número possível de crianças e aplicadores interessados. E é necessário ressaltar que inicialmente, este TCC tinha o objetivo de idear um produto que estendesse a experiência que os estudantes do ensino fundamental tinham ao visitar uma horta como a Fazenda Urbana, porém, quase ao final do projeto, foi compreendido que a experiência se tornaria ainda mais rica se a visita fizesse parte de uma série de oficinas, como aconteceu nas Oficinas Criativas aplicadas nesse trabalho, ainda mais no cenário em que as crianças que visitam a horta urbana atualmente são bastante específicas.

Consequentemente, a Oficina Criativa se tornou o foco deste trabalho, enquanto o diário de campo passou a ser um material de apoio, junto com o modelo de vaso e outros materiais. E a vantagem destes materiais é de que podem ser adaptados da forma que fizer mais sentido ao seu contexto e perfil do aplicador e estudante, além de ocupar pouco espaço, facilitar o transporte, armazenamento e distribuição, o que pode facilitar a adoção das oficinas em diferentes instituições. Ainda mais com a existência de um manual para instruir pessoas interessadas em aplicar as oficinas independente do lugar e nível de conhecimento inicial.

Assim, destaca-se que essa iniciativa pedagógica visa o aprendizado em conjunto, do aplicador, da criança e de terceiros que venham a fazer parte das oficinas, criando uma conexão melhor entre pessoas de comunidades diferentes para o conhecimento mais profundo do ambiente em que convivem.

Destarte, é interessante ressaltar que a interação com a turma de altas habilidades na EM Felipe Zeni foi bastante positiva, uma vez que demonstraram interesse em desenvolver mais projetos sobre educação alimentar e ambiental, como os cartazes e jogo de tabuleiro na exposição de final de ano, além de dar continuidade a outros projetos como a revitalização da horta utilizando as mudas que resultaram das Oficinas Criativas e um estudo de sustentabilidade na escola para descobrir os pontos que podem ser melhorados, portanto, servem como ideias para os estudantes que estão à procura de um projeto para o seu TCC.

Desta maneira, existem vários pontos que podem ser explorados aos universitários que desejarem dar continuidade a este trabalho:

- a) Viabilizar o diário de campo;

- b) Projetar melhor a planificação de um vaso biodegradável e de baixo orçamento;
- c) Buscar maneiras de divulgar e disponibilizar o projeto para pessoas interessadas;
- d) Serializar o diário de campo com as estações restantes para o Sul do Brasil;
- e) Tornar o diário de campo acessível;
- f) Estudar a possibilidade do diário de campo para outras regiões do Brasil;
- g) Estudar novas formas ou alternativas para viabilizar este projeto em diferentes contextos sociais e regionais;
- h) Revitalizar a horta na EM Felipe Zeni;
- i) Realizar estudos e análises de sustentabilidade na EM Felipe Zeni;
- j) Realizar o mapeamento do plano pedagógico das escolas de ensino fundamental em relação à educação ambiental e alimentar e compreender melhor o contexto de uma rede de escolas.

Dessa forma, o projeto possibilitou várias reflexões sobre o bem-estar e quais são as consequências do nosso modo de viver atual para o futuro e sobre um dilema de que o desenvolvimento sustentável no mundo contemporâneo, ainda significa destruir a natureza, mas no limite do que ela suporta e de certa forma, significa que é uma contribuição para que o consumismo perdure de um modo mais sustentável. Desse modo, este TCC trouxe com os aprendizados, muitas perguntas que ainda não possuem respostas, mas que podem ser encaradas como portas abertas para novos projetos. E vale destacar que um ponto bastante relevante neste trabalho, foi a aprendizagem humanizada gerada pelo contato com muitas pessoas e áreas diferentes, que encaminhou ao fato de que não foi apenas o resultado que importou, mas todo o processo que foi descrito ao decorrer deste projeto e que tem potencial para continuar melhorando.

Por fim, é interessante ressaltar que em vários momentos do TCC, as memórias da pesquisadora foram acessadas como a vez em que ela desenterrou batatas doces enormes de uma horta comunitária com os seus amigos, e foi possível ouvir de todas as pessoas que agregaram valor ao produto de que tiveram alguma experiência passada que guardam com carinho e recordam até hoje, ou seja, apesar

de cada pessoa receber os sinais ambientais e sociais de formas variadas, essas experiências fazem diferença a longo prazo, e por isso, o objetivo principal desta iniciativa é de oferecer a oportunidade para a criação de memórias afetivas que sejam motivadora de mudanças duradouras do comportamento nas crianças.

REFERÊNCIAS

APRENDERE. **Cursos**. Disponível em: <<https://aprenderere.curitiba.pr.gov.br/Cursos>>. Acesso em 15 de novembro de 2021.

ASSIS, Renato Linhares. **Agricultura Orgânica e Agroecologia: Questões Conceituais e Processo de Conversão**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005. 35 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 196).

BARBOSA, Bruna. **O que é blueprint? Conheça essa ferramenta de Design Thinking**. Tudo sobre startups, 2018. Disponível em: <<https://tudosobrestartups.com.br/o-que-e-blueprint/>>. Acesso em: 27 de novembro de 2021.

BEULKE, Carla Simone. **A Influência do Consumidor Infantil Sobre os Pais na Tomada de Decisão de Compra de Produtos Alimentícios**. Intercom Júnior, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/153478376362786132115724876822665962680.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Educação Ambiental. Brasília: Casa Civil, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 20 de novembro de 2021.

BRASIL. **Lei Federal Nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Alimentação escolar. Brasília: Casa Civil, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em: 20 de novembro de 2021.

BRASIL. **Plataforma Brasil**. [Brasília]: [MS], [s.d.]. Disponível em: <<https://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>>. Acesso em: 01 de maio de 2022.

BRASIL. **Resolução Nº 466**, Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

BRASIL. **Resolução Nº 510**, Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

COMUNIDADE FIGMA. **User Persona - Template**. Disponível em: <<https://www.figma.com/community/file/1171082081757650932>>. Acesso em: 11 de novembro de 2022.

COPETTI, Ana Maria. **O Design Participativo como potencializador de soluções**. Estúdio Nômade, 2017. Disponível em: <<https://medium.com/estúdio-nômade/o-design-participativo-como-potencializador-de-soluções-f64b42b68508>>. Acesso em: 14 de novembro de 2022.

COUTINHO, Thiago. **O que é Sprint Scrum?** Aprenda seu conceito e como ele se aplica na prática! Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/sprint-scrum>>. Acesso em: 25 de abril de 2022.

CREATIVE COMMONS. CC BY 4.0. Disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>>. Acesso em: 11 de novembro de 2022.

CREATIVE COMMONS. Licenças. Disponível em: <<https://br.creativecommons.net/licencas/>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2022.

CULTIVANDO VIDA. **Home.** Disponível em: <<https://cultivandovida.eco.br/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

CURITIBA. **Linha do conhecimento.** [Curitiba]: [Prefeitura Municipal de Curitiba; SME; Superintendência de Gestão Educacional; Departamento de Desenvolvimento profissional], 2018. Disponível em <<https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2020/3/pdf/00268206.pdf>>. Acesso em 15 de novembro de 2021.

CURITIBA. **Linha do conhecimento.** [Curitiba]: [SME], [s.d.]. Disponível em: <<https://educacao.curitiba.pr.gov.br/unidade/linhas-do-conhecimento/18443>>. Acesso em 15 de novembro de 2021.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. **Família Folhas.** [Curitiba]: [Prefeitura Municipal de Curitiba], [s.d.]. Disponível em: <<https://familiafolhas.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em: 2 de novembro de 2022.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. **FAZENDA Urbana é inaugurada e terá cursos de agricultura após a pandemia.** [Curitiba]: [Prefeitura Municipal de Curitiba], 2020. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/fazenda-urbana-e-inaugurada-e-tera-cursos-de-agricultura-urbana-apos-a-pandemia/56403>>. Acesso em 15 de novembro de 2021.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. **Horta escolar é laboratório vivo de comida saudável e sustentabilidade.** [Curitiba]: [Prefeitura Municipal de Curitiba], 2021. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/horta-escolar-e-laboratorio-vivo-de-comida-saudavel-e-sustentabilidade/60631>>. Acesso em: 19 de novembro de 2021.

CURITIBA. **Resultado geral 2019.** [Curitiba]: [SME], 2019. Disponível em: <<https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2019/12/pdf/00262546.pdf>>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

DESIGN SCHOOL KOLDING. **Approaches to Sustainable Design.** 2018. Disponível em: <https://sustainabledesigncards.dk/>. Acesso em: 04 de dezembro de 2021.

DIRETORIA DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS DO CAMPUS CURITIBA. **Edital de apoio à execução do Trabalho de Conclusão de Curso.** 2021. Disponível em: <https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=2657517&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 14 de março de 2022.

DRUMOND, Kelly. **Contraturno escolas:** conheça as vantagens e 5 atividades que podem ser adotadas pela sua escola. Somos educação, 2021. Disponível em <<https://www.somoseducacao.com.br/contraturno-escolar-conheca-as-vantagens/>>. Acesso em: 19 de novembro de 2021.

EU RECICLO. **Blog eureciclo.** Disponível em:<<https://blog.eureciclo.com.br/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa:** um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FRANCHIN, Juliana. **O futuro do design é sensorial.** Design 2022, 2022. Disponível em: <<https://www.design2022.com.br/artigos/o-futuro-do-design-e-sensorial>>. Acesso em: 14 de novembro de 2022.

GAVA, Marcela. **78% dos consumidores são influenciados por sustentabilidade na hora de comprar.** Capterra, 2021. Disponível em: <<https://www.capterra.com.br/blog/2220/consumidor-sustentavel>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

GIACOIA JÚNIOR, Oswaldo. **A ética da responsabilidade.** Youtube, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nJm2nofC0Us&ab_channel=Caf%C3%A9Filos%C3%B3ficoCPFL>. Acesso em: 18 de outubro de 2021.

GODDARD, Joanna. **A Genius Kid's Book for Trips.** Cup of Jo, 2018. Disponível em: <<https://cupofjo.com/2018/03/20/how-to-entertain-kids-on-plane/>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

GOOGLE FONTS. **Fredoka One.** Disponível em: <<https://fonts.google.com/specimen/Fredoka+One?query=fredoka>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

GOOGLE FONTS. **Itim.** Disponível em: <<https://fonts.google.com/specimen/Itim?query=itim>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

HERRIOT, Luke. **Templates para Design Gráfico e Design de Embalagens.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

IMAGINARIUM. **Kit de Jardinagem.** Disponível em: <<https://loja.imaginarium.com.br/kit%20de%20jardinagem>>. Acesso em: 26 de outubro de 2022

IMBROISI, Margaret; MARTINS, Simone. **Edvard Munch - Arte e Natureza.** História das Artes, 2016. Disponível em: <<https://www.historiadasartes.com/sala-dos-professores/edvard-munch-arte-e-natureza/>>. Acesso em: 11 de julho de 2021.

INTRÍNSECA. **Catálogo.** Disponível em: <<https://www.intrinseca.com.br/livro/342/>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

INTRÍNSECA. **Catálogo.** Disponível em: <<https://www.intrinseca.com.br/livro/419/>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

KMIECIK, Layssa. **CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN SUSTENTÁVEL PARA AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA:** uma proposta a partir do estudo da Horta Comunitária do Cajuru. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Tecnologia em Design Gráfico. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

LEROY MERLIM. **Kit - Beterraba (microverdes).** Disponível em: <<https://www.leroymerlin.com.br/kit-beterraba--microverdes-1567342324>>. Acesso em: 01 de outubro de 2022.

LIMA, Juliana de Souza. **A Infância, o Brincar e o Consumo na Sociedade Contemporânea. As Percepções da escola, pais e filhos.** 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

LIN, Derrick. **Playful Healthy Food Choice.** Packaging of the word, 2019. Disponível em: <<https://packagingoftheworld.com/2019/03/playfully-healthy-food-choice.html>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

LOBACH, Bernd. **Design Industrial. Bases para a configuração dos produtos industriais.** São Paulo: Blucher, 2001.

MANZINI, E. **Design para inovação Social e Sustentabilidade:** comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: E.papers, 2008.

MANZINI, Ezio e VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Os requisitos ambientais dos produtos industriais.** São Paulo: Edusp, 2008.

MARCONI, M. Andrade e LAKATOS, E. Maria. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: EDITORA ATLAS, 2002.

MARKOPOULOS, Panos et. al. **Evaluating Children's Interactive Products: Principles and Practices for Interaction Designers.** Massachusetts: Morgan Kaufmann Publishers, 2008.

MEDIUM. **Design de Experiência:** experiências que vão além da pessoa usuária. Tera, 2020. Disponível em: <<https://medium.com/somos-tera/design-de-experiencia-e3e080fc1dbc>>. Acesso em: 21 de novembro de 2021.

MEDIUM. **Leis de UX:** Os princípios básicos de UX Design. Aela Contents, 2020. Disponível em: <<https://medium.com/aela/leis-de-ux-os-princ%C3%ADpios-b%C3%A1sicos-de-ux-design-9b9bf3fdb43c>>. Acesso em: 19 de novembro de 2022.

MENDES, Leandro. **Faça você mesmo - Entenda essa tendência mundial no Brasil.** Arte de Marcenaria Moderna, 2017. Disponível em: <<https://artedamarcenariamoderna.com.br/faca-voce-mesmo-tendencia-mundial/>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

MITCHELL, Carol Lynn. **Petition Project.** [s.d.]. Disponível em: <<https://www.carollynmitchell.com/petition-box-project>>. Acesso em: 18 de novembro de 2022.

MORAES, Marina. **O que é Design Educacional e as possibilidades para sua carreira.** FAESA Centro Universitário, 2022. Disponível em: <<https://ead.faesa.br/blog/design-educacional>>. Acesso em: 14 de novembro de 2022.

MOSÉ, Viviane. **O que a escola deveria aprender antes de ensinar.** Youtube, 13 de setembro de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EigUj_d5n80&ab_channel=PPDporPatyFonte>. Acesso em: 23 de outubro de 2021.

MUNHOZ, Stephanie. **Consumo consciente:** conheça a nova face do consumidor brasileiro. Eu reciclo, 2018. Disponível em: <<https://blog.eureciclo.com.br/consumo-consciente-conheca-a-nova-face-do-consumidor-brasileiro/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

MUNHOZ, Stephanie. **Saiba tudo sobre sustentabilidade corporativa e como ela pode impactar a sua empresa.** Eu reciclo, 2018. Disponível em: <<https://blog.eureciclo.com.br/saiba-tudo-sobre-sustentabilidade-corporativa/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2022.

NORMAN, Donald A. **Design Emocional:** porque adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

OLIVEIRA, Juarana Ribeiro et al. **O uso da ludicidade nos anos iniciais do ensino fundamental:** desafios e postura docente. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/61692>>. Acesso em: 02 de novembro de 2021.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria. 40 métodos para design de produtos.** São Paulo: Blucher, 2015.

PEQUENO BENEDITO. **Brinquedos educativos.** Disponível em: <<https://www.pequenobenedito.com/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

PORTAL SÃO FRANCISCO. **Ética social.** 2018. Disponível em: <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/filosofia/etica-social>>. Acesso em: 20 de novembro de 2021.

PROSAS. **Klabin Transforma – Banco de Projetos.** Disponível em: <<https://prosas.com.br/editais/4444-klabin-transforma-banco-de-projetos>>. Acesso em: 28 de novembro de 2022.

REDE DE AGROECOLOGIA ECOVIDA. **Certificação.** Disponível em: <<https://ecovida.org.br/certificacao/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

REDE DE AGROECOLOGIA ECOVIDA. **Sobre.** Disponível em: <<http://ecovida.org.br/sobre/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

RENZULLI, Joseph S; REIS, Sally M. **The Three-ring conception of giftedness: A Development Model for Creative Productivity**. The Triad Reader. Connecticut: Creative Learning Press, 1986.

RENZULLI, J. S. **The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented**. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1977.

RODRIGUES ET AL. **Obesidade infantil**. Minas Gerais, 2009. Disponível em: <http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/OBESIDADE_INFANTIL.pdf>. Acesso em: 15 de novembro de 2021

ROYAL COLLEGE OF PSYCHIATRISTS. **A crise climática está afetando a saúde mental de crianças e jovens**. London, 2020. Disponível em: <<https://www.rcpsych.ac.uk/news-and-features/latest-news/detail/2020/11/20/the-climate-crisis-is-taking-a-toll-on-the-mental-health-of-children-and-young-people>>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

SOUZA, A de M. et al. **Alimentos mais consumidos no Brasil - Inquérito Nacional de Alimentação (2008-2009)**. Revista de Saúde Pública, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/ywGrbBtPrjB6Bfn4bcGBzSb/?lang=pt>>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

STICKDORN, Marc e SCHNEIDER, Jakob. **Isto é Design Thinking de Serviços: Fundamentos, Ferramentas, Casos**. 2014. Porto Alegre: Bookman, 2014.

SUTHERLAND, Jeff. **A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. São Paulo: LeYa, 2014.

TONETTO, L. Miletto e COSTA, F. C. Xavier. **Design emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa**. Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/228908647.pdf>>. Acesso em: 21 de novembro de 2021.

TRICHES. R. Márcia e BACCARIN, J. Giacomo. **Interações entre alimentação escolar e agricultura familiar para o desenvolvimento local**. Santa Catarina. ARGOS, 2016.

VEZZOLI, C. **Design de Sistemas para a Sustentabilidade: teoria, métodos e ferramentas para o design sustentável de “sistemas de satisfação”**. Salvador: EDUFBA, 2010.

APÊNDICE A - Roteiro de coleta de dados

ENTREVISTA INDIVIDUAL SEMI ESTRUTURADA

Data: Agosto/2022

Participantes: 1 professora da Escola Municipal Felipe Zeni e discente Haruka Ozawa.

Lugar: Escola Municipal Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260

Duração: No período vespertino, com duração de 1 hora

Tema: educação ambiental e alimentar na escola e relação do celular com o brincar

Etapas:

1. Entrevista individual semiestruturada com 11 perguntas estruturadas.
 - a. A turma de altas habilidades é a única turma em que dá aula?
 - b. Quais temas atraem mais as crianças nas aulas?
 - c. E quais são os tipos de atividade desenvolvidas nas aulas?
 - d. Pode dar exemplo de atividades que foram iniciativas do professor e outras dos alunos?
 - e. Existe um plano pedagógico para educação ambiental na escola, atualmente?
 - f. Se sim, quais atividades são desenvolvidas e de que forma? Percebe interesse das crianças pelo assunto?
 - g. E existe um plano pedagógico para educação alimentar na escola, atualmente?
 - h. Se sim, quais atividades são desenvolvidas e de que forma? Percebe interesse das crianças pelo assunto?
 - i. Do seu ponto de vista, as crianças possuem preocupação com a natureza? Se sim, consegue citar algum momento?
 - j. Percebe a influência do celular na vida das crianças em relação ao brincar? Se sim, de que forma?
 - k. As crianças gostam de criar e construir objetos com as próprias mãos?

OFICINA CRIATIVA 1

Data: Agosto/2022

Participantes: 9 crianças de 8 a 12 anos

Acompanhantes: 1 professora da Escola Municipal Felipe Zeni, orientador e/ ou coorientadora do Trabalho de Conclusão de Curso e discente Haruka Ozawa.

Lugar: Escola Municipal de Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260

Duração: No período vespertino, das 14h a 16h com intervalo de 30 minutos para lanche

Tema: hábitos alimentares, atividades escolares e hobbies

Etapas:

1. Introdução do projeto e de todos os participantes;
2. Questionário para entender hábitos alimentares e relação com o brincar e o celular;
3. Intervalo para lanche;
4. Entrevista não estruturada em grupo para entender as experiências e histórias sobre hortas que as crianças tenham, além de atividades escolares e se existe preocupação com a natureza.

OFICINA CRIATIVA 2

Data: Setembro/2022

Participantes: 9 crianças de 8 a 12 anos

Acompanhantes: 1 professora da Escola Municipal Felipe Zeni, orientador e/ ou coorientadora do Trabalho de Conclusão de Curso e discente Haruka Ozawa.

Lugar: [REDACTED]

Duração: No período vespertino, das 14h a 16h com intervalo de 30 minutos para lanche

Tema: experiências sensoriais em uma chácara e educação ambiental

Etapas:

1. Chegada na chácara urbana;
2. Observação direta da visita guiada pelas hortas convencionais e a hidropônica, a fim de compreender a reação que as crianças têm ao interagir diretamente com a natureza e ter uma experiência sensorial sobre a agricultura local;
3. Intervalo para lanche;
4. Entrevista individual e não estruturada com as crianças e desenho para relatar a experiência e principais impressões da visita.

OFICINA CRIATIVA 3

Data: Setembro/2022

Participantes: 9 crianças de 8 a 12 anos

Acompanhantes: 1 professora da Escola Municipal Felipe Zeni, orientador e/ ou coorientadora do Trabalho de Conclusão de Curso e discente Haruka Ozawa.

Lugar: Escola Municipal de Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260

Duração: No período vespertino, das 14h a 16h com intervalo de 30 minutos para lanche

Tema: Criatividade e educação ambiental

Etapas:

1. Apresentação da atividade e alternativas de produto;
2. Atividade de completar as alternativas com materiais de artesanato para entender o produto que os estudantes desejam da melhor forma possível;
3. Intervalo para lanche;
4. Apresentação individual das alternativas complementadas, com ênfase no que torna o seu próprio produto especial;
5. Plantio e entrega de sonda cultural.

OFICINA CRIATIVA 4

Data: Outubro/2022

Participantes: 9 crianças de 8 a 12 anos

Acompanhantes: 1 professora da Escola Municipal Felipe Zeni, orientador e/ ou coorientadora do Trabalho de Conclusão de Curso e discente Haruka Ozawa.

Lugar: Fazenda Urbana de Curitiba: Av. Prof. Maurício Fruet, 1880 - Cajuru, Curitiba - PR, 82590-300

Duração: No período vespertino, das 14h a 16h com intervalo de 30 minutos para lanche

Tema: experiências sensoriais em uma horta urbana e educação ambiental

Etapas:

5. Chegada na horta;
6. Observação direta da visita guiada pela horta e a Cozinha Escola a fim de compreender a reação que as crianças têm ao interagir diretamente com a natureza e ter uma experiência sensorial sobre a agricultura urbana;
7. Intervalo para lanche;
8. Entrevista individual e não estruturada com as crianças e desenho para relatar a experiência e principais impressões da visita.

OFICINA CRIATIVA 5

Data: Outubro/2022

Participantes: 9 crianças de 8 a 12 anos

Acompanhantes: 1 professora da Escola Municipal Felipe Zeni, orientador e/ ou coorientadora do Trabalho de Conclusão de Curso e discente Haruka Ozawa.

Lugar: Escola Municipal de Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260

Duração: No período vespertino, das 14h a 16h com intervalo de 30 minutos para lanche

Tema: Compreensão de objeto tridimensional e pensamento crítico

Etapas:

1. Apresentação do protótipo final;
2. Teste de manipulação individual das crianças com o protótipo para observar a afinidade das crianças com os elementos do produto em relação a montagem através de reações e compartilhamento das impressões e sugestões de melhoria.
3. Intervalo para lanche;
4. Continuação do teste de manipulação do protótipo.

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para professor

1/4

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba

Pesquisador(es/as) ou outro (a) profissional responsável pela pesquisa, com

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças, Curitiba - PR, 80230-901

André de Souza Lucca: [REDACTED]

Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros: [REDACTED]

Haruka Ozawa: [REDACTED]

Local de realização da pesquisa: Escola Municipal Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260 telefone: (41) 3912-5565

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa.

Você, está sendo convidada (o) por André de Souza Lucca, Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros e Haruka Ozawa, professores e estudante de graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado “MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba”, que partiu da preocupação pelo meio ambiente e os hábitos alimentares das crianças baseadas em refeições com alimentos processados cheios de aditivos químicos, além da falta de projetos que consideram a sustentabilidade no seu desenvolvimento, tanto de produtos quanto de serviços.

2. Objetivos da pesquisa.

Sendo que o objetivo é de elaborar um projeto conceitual de um *kit* “faça você mesmo” para que as crianças que visitam a Fazenda Urbana tenham a sua própria mini horta doméstica e também a obtenção de um modelo para avaliação, a fim de possibilitar a maximização da experiência que os estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano têm ao visitar a horta comunitária.

3. Participação na pesquisa.

No total serão 5 momentos de intervenção, a primeira será uma entrevista individual para entender sobre a educação alimentar e ambiental e os outros são chamados de oficina criativa que acontecerão no período vespertino com duração de 2 horas com meia hora para intervalo para lanche, dentro da Escola Municipal Felipe Zeni, sendo que a segunda acontecerá na [REDACTED]. Assim, o professor acompanhará as crianças durante cada uma das oficinas, a primeira abordará o tema hábitos alimentares e hobbies através de entrevista em grupo e questionário; a oficina 2 será uma visita guiada na [REDACTED] com experiências sensoriais na horta e na cozinha-escola além de entrevista individual e relato de experiência através de desenhos; a oficina 3 contará com a criatividade para interagir com algumas alternativas de kit e complementá-los; por fim, a oficina 4 tratará de um teste de afinidade do protótipo melhorado para o encaminhamento do produto final.

Rubrica do Pesquisador/Rubrica do participante da pesquisa

4. Confidencialidade.

A sua privacidade, será respeitada, visto que a participação será anônima. Ainda, caso haja qualquer dado ou elemento na pesquisa que possa, de qualquer forma, lhes identificar, poderá ser mantido em sigilo também. Sendo que os pesquisadores se responsabilizarão pela guarda da pesquisa em arquivo digital por um período de 5 anos após o término, bem como a confidencialidade e a não exposição dos dados da pesquisa e o descarte de imagens após este período.

5. Riscos e Benefícios.

5a) Riscos: É possível que experimente algum desconforto, relacionado à presença de pessoas estranhas durante as oficinas e a entrevista. E também no deslocamento entre casa, escola e vice-versa, que será de própria responsabilidade e transporte organizado pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais, uma vez que as oficinas e entrevista serão realizadas no contraturno. No caso de desconforto ou mal estar durante as oficinas, o participante será encaminhado ao serviço de atendimento médico mais próximo do local da realização da pesquisa, pelos responsáveis do estudo.

5b) Benefícios: Contribuirão diretamente no resultado do projeto através da participação das oficinas que envolverão troca de experiências em relação a alimentação saudável, questionário e teste de usabilidade, além da visita guiada na [REDACTED] com as várias experiências sensoriais no espaço, conhecendo novas espécies de plantas, inclusive as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), assim, as suas percepções, impactarão diretamente no design da "mini horta doméstica faça você mesmo".

6. Critérios de inclusão e exclusão.

6a) Inclusão: deve estar devidamente vinculado na Escola Municipal Felipe Zeni;

6b) Exclusão: estar afastado ou de férias.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Durante toda a pesquisa será oferecida assistência para o participante, inclusive o seu livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois de sua participação. Assim, como é livre ao participante recusar a participação no estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e se, por desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo. Além disso, fica ciente das informações apresentadas neste termo de consentimento e receberá uma via datada e assinada deste documento.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse :

() quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : _____)

() não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

Nenhum participante do estudo terá ganho ou prejuízo financeiro pela sua participação. Nem você e nem seu seguro/convênio de saúde serão cobrados pelos custos deste estudo. Ao assinar este termo de consentimento, você não está renunciando a nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos resultantes da sua participação neste estudo, conforme legislação vigente e previsto nas resoluções CNS 466/2012 e 510/2016.

Rubrica do Pesquisador/Rubrica do participante da pesquisa

direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos resultantes da sua participação neste estudo, conforme legislação vigente e previsto nas resoluções CNS 466/2012 e 510/2016.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10 - sala 711, Dois Vizinhos-PR, **CEP:** 85660-000 **telefone:** (46)3536-8215 **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Permito que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham minha fotografia, filmagem ou gravação de voz para fins estritamente acadêmicos e institucionais sem interesses comerciais de forma segura e respeitosa. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda. Assim, concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo: _____
 RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/___ Telefone: _____
 Endereço: _____
 CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____
 Assinatura: _____ Data: ___/___/___

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: André de Souza Lucca
 Assinatura pesquisador (a): _____ Data: ___/___/___

Nome completo: Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
 Assinatura pesquisador (a): _____ Data: ___/___/___

4/4

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Haruka Ozawa, via e-mail: [REDACTED] ou telefone: [REDACTED]

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10 - sala 711, Dois Vizinhos-PR, **CEP:** 85660-000 **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

Rubrica do PesquisadorRubrica do participante da pesquisa

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais

1/4

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba

Pesquisador(es/as) ou outro (a) profissional responsável pela pesquisa, com

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças, Curitiba - PR, 80230-901

André de Souza Lucca: [REDACTED]

Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros: [REDACTED]

Haruka Ozawa: [REDACTED]

Local de realização da pesquisa: Escola Municipal Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260 **telefone:** (41) 3912-5565

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa.

A criança sob sua responsabilidade, está sendo convidada (o) por André de Souza Lucca, Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros e Haruka Ozawa, professores e estudante de graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado “MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba”, que partiu da preocupação pelo meio ambiente e os hábitos alimentares das crianças baseadas em refeições com alimentos processados cheios de aditivos químicos, além da falta de projetos que consideram a sustentabilidade no seu desenvolvimento, tanto de produtos quanto de serviços.

2. Objetivos da pesquisa.

Sendo que o objetivo é de elaborar um projeto conceitual de um *kit* “faça você mesmo” para que as crianças que visitam a Fazenda Urbana tenham a sua própria mini horta doméstica e também a obtenção de um modelo para avaliação, a fim de possibilitar a maximização da experiência que os estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano têm ao visitar a horta comunitária.

3. Participação na pesquisa.

No total serão 4 momentos de intervenção, chamados de oficina criativa que acontecerão no período vespertino com duração de 2 horas com meia hora para intervalo para lanche, dentro da Escola Municipal Felipe Zeni, sendo que a segunda acontecerá na [REDACTED]. Assim, a oficina 1 abordará o tema hábitos alimentares e hobbies através de entrevista em grupo e questionário; a oficina 2 será uma visita guiada na [REDACTED] com experiências sensoriais na horta e na cozinha-escola além de entrevista individual e relato de experiência através de desenhos; a oficina 3 contará com a criatividade para interagir com algumas alternativas de kit e complementá-los; por fim, a oficina 4 tratará de um teste de afinidade do protótipo melhorado para o encaminhamento do produto final.

4. Confidencialidade.

A sua privacidade e da criança sob sua responsabilidade, será respeitada, visto que a participação será anônima. Ainda, caso haja qualquer dado ou elemento na pesquisa que

Rubrica do Pesquisador/Rubrica do participante da pesquisa

possa, de qualquer forma, lhes identificar, poderá ser mantido em sigilo também. Sendo que os pesquisadores se responsabilizarão pela guarda da pesquisa em arquivo digital por um período de 5 anos após o término, bem como a confidencialidade e a não exposição dos dados da pesquisa e o descarte de imagens após este período.

5. Riscos e Benefícios.

5a) Riscos: É possível que as crianças experimentem algum desconforto, principalmente relacionado a presença de pessoas estranhas durante as etapas do estudo. O protótipo estará incompleto para as interações, portanto, pode causar frustrações momentâneas. Além disso, alguns riscos relacionados ao estudo podem estar no deslocamento das crianças da escola até a [REDACTED] que será organizado pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais. E também no deslocamento entre casa, escola e vice-versa, que será organizado pelos pais e transporte organizado pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais, uma vez que as oficinas serão realizadas no contraturno. No caso de desconforto ou mal estar durante as oficinas, o participante será encaminhado ao serviço de atendimento médico mais próximo do local da realização da pesquisa, pelos responsáveis do estudo.

5b) Benefícios: Contribuirão diretamente no resultado do projeto através da participação das oficinas que envolverão troca de experiências em relação a alimentação saudável, questionário e teste de usabilidade, além da visita guiada na [REDACTED] com as várias experiências sensoriais no espaço, conhecendo novas espécies de plantas, inclusive as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), assim, as suas percepções, impactarão diretamente no design da "mini horta doméstica faça você mesmo".

6. Critérios de inclusão e exclusão.

6a) Inclusão: deve ser estudante da turma de altas habilidades da Escola Municipal Felipe Zeni, na faixa etária de 5 a 12 anos;

6b) Exclusão: a apresentação de alguma deficiência intelectual e/ ou estar afastado ou de férias.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Durante toda a pesquisa será oferecida assistência para o responsável e a sua criança, inclusive o seu livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois de sua participação. Assim, como é livre aos participantes recusar a autorizar a participação da criança sob sua responsabilidade no estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e se, por desejarem sair da pesquisa, não sofrerão qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo. Além disso, fica ciente das informações apresentadas neste termo de consentimento e receberá uma via datada e assinada deste documento.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse :

() quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : _____)

() não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

Nenhum participante do estudo terá ganho ou prejuízo financeiro pela sua participação. Nem você e nem seu seguro/convênio de saúde serão cobrados pelos custos deste

estudo. Ao assinar este termo de consentimento, você não está renunciando a nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos resultantes da participação da criança sob sua responsabilidade neste estudo, conforme legislação vigente e previsto nas resoluções CNS 466/2012 e 510/2016.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10 - sala 711, Dois Vizinhos-PR, **CEP:** 85660-000 **telefone:** (46)3536-8215 **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação indireta e direta da criança sob minha responsabilidade, na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Além disso, eu declaro que anexe o documento que comprove parentesco/tutela/ curatela com o participante.

Permito que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham fotografia, filmagem ou gravação de voz da criança de minha responsabilidade para fins estritamente acadêmicos e institucionais sem interesses comerciais de forma segura e respeitosa. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda. Assim, concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a criança de minha responsabilidade possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, autorizar que a criança de minha responsabilidade participe deste estudo. Estou consciente que podemos deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo: _____
 RG: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Telefone: _____
 Endereço: _____
 CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____
 Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: André de Souza Lucca
 Assinatura pesquisador (a): _____ Data: ____/____/____

4/4

Nome completo: Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros
Assinatura pesquisador (a): _____ Data: __/__/__

Nome completo: Haruka Ozawa
Assinatura pesquisador (a): _____ Data: __/__/__

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Haruka Ozawa, via e-mail: _____ ou telefone: _____

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10 - sala 711, Dois Vizinhos-PR, CEP: 85660-000 **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

Rubrica do Pesquisador Rubrica do participante da pesquisa

APÊNDICE D - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

1/6

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)



Olá! Estamos fazendo um projeto de kit de mini horta doméstica e por isso, viemos pedir a sua ajuda para criar um kit bem especial com a gente :)

Título do Projeto: MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO:

Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba

Investigadores: André de Souza Lucca, Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros e Haruka Ozawa

Local de realização da pesquisa: Escola Municipal Felipe Zeni: R. Corbélia, 329 - Alto Tarumã, Pinhais - PR, 83325-260



E não se preocupe se não entender algo, porque vamos explicar passo a passo para você! Então se tiver alguma dúvida, pode perguntar para a sua professora ou um dos pesquisadores!

Informações para o participante:



Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de criar um kit de mini horta doméstica faça-você-mesmo para crianças, como você. Por isso precisamos da sua ajuda para criar um kit muito legal! Mas é só se você quiser ajudar, claro.

Precisamos investigar os seus hábitos alimentares e hobbies, depois observar como interagem com a natureza e por fim, colocar as mãos na massa, construindo o kit!



Caso você aceite participar, a pesquisa envolverá 4 oficinas criativas com duração de 2 horas com intervalo de meia hora para lanche

1

Vamos passar um questionário para saber o que você gosta e não gosta de comer e do que gosta de brincar mais, depois, vamos conversar sobre nossas experiências com plantas e hortas.

**2**

Vamos visitar uma horta para aprender sobre o ciclo de vida das plantas.

**3**

Vamos mostrar algumas ideias de kit que estarão incompletas para você terminar de construir do jeito que quiser e apresentar para a turma.

4

Vamos visitar uma horta urbana e conhecer várias plantas novas e até comer algumas! Depois disso vamos entrevistar você para saber como foi a visita e fazer desenhos sobre o que mais gostou.

**5**

Vamos interagir com o kit para ver se ainda tem algo que não funciona ou precisa melhorar.

Para participar da pesquisa, **precisa ser estudante da turma de altas habilidades da Escola Municipal Felipe Zeni, e ter entre 5 a 12 anos.**

Não vai poder participar se **estiver afastado ou de férias e/ ou tiver algum problema intelectual.**

Benefícios:

Durante o projeto, vai conhecer mais plantas como as **Plantas Alimentícias Não Convencionais** (que são basicamente, plantas que não estamos acostumados a comer), e as **suas ideias e criações** vão impactar diretamente no kit de mini horta doméstica faça-você-mesmo!

Riscos:

Mas pode ser que se sinta **um pouco desconfortável** com a nossa presença porque ainda não nos conhecemos bem e também pode sentir **frustração** na hora de construir o kit, mas a **sua professora vai acompanhar** você em todos esses momentos então em qualquer situação que não se sentir bem, é só chamar um de nós! Outro risco para você pode estar no transporte entre a sua casa e escola e vice-versa e também no transporte para a horta urbana, mas esse transporte **você já conhece** porque ele já é usado pela turma de altas habilidades. E não se preocupe porque no caso de desconforto ou mal estar durante as oficinas, você será levado para o **médico mais próximo por nós!**




Vamos **fotografar e filmar** em alguns momentos das oficinas. Mas não se preocupe que nenhuma foto sua ou filmagem vai ser revelado durante o projeto e depois vamos descartar todas as imagens fora. **Vamos proteger a sua identidade!**

Agora é com você, para escolher se quer participar desse projeto ou não, lembrando que não vamos ficar bravos e nem tristes com a sua decisão. E mesmo que decida participar, pode sair a qualquer momento sem nenhum prejuízo para você ou a escola ;)



?



Vamos voltar para a escola quando o kit estiver pronto, você vai querer saber os resultados da pesquisa?

() eu quero!

() não quero.

?

?

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____ **Data:** ___ / ___ / ___

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: André de Souza Lucca

Assinatura pesquisador: _____ **Data:** ___ / ___ / ___

Nome completo: Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros

Assinatura pesquisadora: _____ **Data:** ___ / ___ / ___

Nome completo: Haruka Ozawa

Assinatura pesquisadora: _____ **Data:** ___ / ___ / ___

Se você ou os responsáveis por você tiverem dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar a investigadora do estudo ou membro de sua equipe: Haruka Ozawa, telefone celular [REDACTED]. Se você tiver dúvidas sobre direitos como um participante de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10 - sala 711, Dois Vizinhos-PR, CEP: 85660-000 e-mail: coep@utfpr.edu.br.



APÊNDICE E - Termo de Compromisso, de Confidencialidade de dados e envio do relatório final



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
 Campus Dois Vizinhos
 Curso de Bacharelado em Design



TERMO DE COMPROMISSO, DE CONFIDENCIALIDADE DE DADOS E ENVIO DO RELATÓRIO FINAL

Nós, André de Souza Lucca, Haruka Ozawa e Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros, pesquisador (es/as) responsável (is) pelo projeto de pesquisa intitulado **MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO**: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba, comprometemo-nos a dar início a este estudo somente após apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e registro de aprovado na Plataforma Brasil.

Com relação à coleta de dados da pesquisa, nós pesquisadores, abaixo firmados, asseguramos que o caráter anônimo dos dados coletados nesta pesquisa será mantido e que suas identidades serão protegidas. Bem como outros documentos não serão identificados pelo nome, mas por um código.

Nós pesquisadores, manteremos um registro de inclusão dos participantes de maneira sigilosa, contendo códigos, nomes e endereços para uso próprio. Os formulários: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido com o Termo de Consentimento de Uso de Voz e Imagem, assinados pelos participantes serão mantidos pelo pesquisador em confidência estrita, juntos em um único arquivo.

Asseguramos que os participantes desta pesquisa receberão uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido com o Termo de Consentimento de Uso de Voz e Imagem.

Eu, como professor (a) orientador (a), declaro que este projeto de pesquisa, sob minha responsabilidade e da co-orientadora Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros, será desenvolvido pelo(s) aluno(s) Haruka Ozawa do curso de Bacharelado em Design.

Declaro, também, que li e entendi a Resolução 466/2012 (CNS) responsabilizando-me pelo andamento, realização e conclusão deste projeto e comprometendo-me a enviar ao CEP/UTFPR, relatório do projeto em tela quando da sua conclusão, ou a qualquer momento, se o estudo for interrompido.

Local, 22 de Junho de 2022

 André de Souza Lucca

 Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros

 Haruka Ozawa

APÊNDICE F - Declaração de ausência de necessidade de autorização em documento para visita guiada na horta urbana

projeto de pesquisa na [REDACTED] Externa Caixa de entrada X

HARUKA OZAWA
 Bom dia, meu nome é Haruka Ozawa e sou estudante do 7º período do Curso de Design da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Agora, sob a orientação [REDACTED] seg., 20 de jun. 08:00 (há 2 dias) ☆

[REDACTED] seg., 20 de jun. 10:37 (há 2 dias) ☆ ↶ ⋮

Bom dia Haruka,

Conforme conversamos noutro dia e conforme a proposta do seu trabalho, queremos novamente explicar e salientar:

[REDACTED] é um local o qual se caracteriza como uma escola de práticas sustentáveis. Os agendamentos são realizados com antecedência via formulário, no qual nossa equipe realiza a avaliação e destina aos técnicos responsáveis para elaboração das ações. Neste formulário deverá conter a prática pedagógica estratégica que foram trabalhadas com as crianças para definição das ações, o nome da escola e quantidade de alunos que iremos receber.

Hortas Comunitárias são espaços nos vazios urbanos da cidade que por meio de associativismo dos moradores do local se realizam as práticas de plantio pela comunidade. Estes espaços recebem visitas e passeios, se totalizam hoje em 136 unidades pelo Município e caso queira visitar uma das hortas comunitárias orientamos entrar em contato com a equipe técnica da agricultura urbana ([REDACTED]) para solicitar o contato do coordenador da horta mais próxima que deseja visitar para comunicá-lo.

Dentro deste contexto, convidamos novamente a vir como telespectadora em uma das nossas ações com as crianças para presenciar como funciona nossa didática uma vez que sua perspectiva vem de uma visita individual e de relatos de comunicação externa.

Acreditamos que a vivência das crianças com o ciclo do alimento desde sempre é muito importante e bem vinda. Para sua visita se realizar ([REDACTED]) basta preencher o formulário ([REDACTED]) que conforme a sua especificidade encaixamos na agenda da ([REDACTED]) não sendo necessário dentro do nosso protocolo assinar nenhum ofício no qual garantimos que realizaremos nosso trabalho.

APÊNDICE G - Protocolo de autorização da realização de TCC pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ**

Secretaria Municipal de Educação
Departamento de Ensino

Ao Protocolo Geral

Requerente: **Haruka Ozawa**


Pinhais, 19 de setembro de 2022


Parecer

Em resposta ao Protocolo nº 39919/2022 informamos que fica deferido o pedido da requerente **Haruka Ozawa** que solicita autorização para realizar o Tcc com o título Mine Horta Doméstica Faça Você Mesmo: Uma proposta para entender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5 ano na fazenda urbana de Curitiba, conforme solicitação desta. Esclarecemos que a Secretaria Municipal de Educação é de parecer favorável a pesquisa descrita pela estudante.

Este parecer é válido para o ano letivo de 2022 e pode ser revogado a qualquer momento, caso a situação apresente prejuízo aos diretores (as) e profissionais e famílias envolvidos na pesquisa.

É o parecer.


Raquel Rodrigues de Lima Simas
Diretora de Departamento


Andréa Franceschini
Secretária Municipal de Educação

Ciente: 

data: 26 / 09 / 2022

APÊNDICE H - Termo de Autorização Institucional da EM Felipe Zeni



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

ESCOLA MUNICIPAL FELIPE ZENI
EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Pinhais, 20 de Junho de 2022

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que nós da Escola Municipal Felipe Zeni, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa **MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO**: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba sob a responsabilidade de André de Souza Lucca, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UTFPR, até o seu final com o projeto aprovado pela banca de defesa da disciplina de Trabalho de Conclusão 2.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão estudantes de Altas Habilidades de 8 a 12 anos bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012(CNS) e complementares.

Assim, o processo aprimorado será a educação sobre segurança alimentar e nutricional, uma vez que existe um distanciamento entre as crianças e o ciclo do alimento natural, conseqüentemente, um desinteresse pela refeição saudável. Portanto, este TCC, tem como objetivo, elaborar um projeto conceitual de um *kit* "faça você mesmo" para que as crianças do ensino fundamental do 1º ao 5º ano, tenham a sua própria mini horta doméstica para possibilitar a maximização da experiência que estes estudantes têm ao visitar a horta comunitária da Fazenda Urbana de Curitiba, que atualmente, realiza visitas guiadas para escolas. O kit possibilitará que a criança coloque em prática o que aprendeu na



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS

ESCOLA MUNICIPAL FELIPE ZENI
EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL.

visita ao plantar, cuidar e degustar de uma planta comestível, criando um laço com alimento rico em nutrientes desde a sua infância. E para isso, os estudantes desta escola, terão um papel fundamental no desenvolvimento deste TCC, por serem o público-alvo direto do projeto, assim, ao compartilhar suas experiências, opiniões e interagir com o protótipo da mini horta, estarão contribuindo para a aprendizagem de mais crianças que terão acesso ao produto quando ela estiver finalizada.

A escola apoiará o trabalho de TCC com os seguintes recursos materiais e/ ou humanos: a) Translado das crianças para a visita à Fazenda Urbana e para alguma oficina, caso aconteça na UTFPR; b) Materiais de desenho, pintura, papéis que façam parte dos materiais disponibilizados pela Secretaria de Educação de Pinhais.


Tatiane Alves Miranda Durães Pacheco

CPF:  Cargo: Diretora.

Nome da escola: Escola Municipal Felipe Zeni.

Endereço: R. Corbélia, 329.

Telefone de contato: 

Email de contato: em.felipezeni@edu.pinhais.pr.gov.br

APÊNDICE I - Parecer Consubstanciado de Aprovação de CEP-UTFPR do Câmpus Dois Vizinhos



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MINI HORTA DOMÉSTICA FAÇA-VOCÊ-MESMO: Uma proposta para estender a experiência pedagógica dos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano na Fazenda Urbana de Curitiba

Pesquisador: André de Souza Lucca

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60037722.9.0000.0177

Instituição Proponente: Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.562.465

Apresentação do Projeto:

INTRODUÇÃO

Segundo autor, a industrialização trouxe um ritmo acelerado de vida com reflexos no comportamento humano. Assim, as formas de preparo e consumo dos alimentos sofreram grandes transformações, por exemplo, o fast food, que acompanha esse modo de viver, tornou-se referência por oferecer uma alimentação rápida e saborosa. Em contrapartida, ele traz sérios riscos à saúde por utilizar matérias-primas industrializadas, possuir conservantes químicos, alto teor calórico e de açúcares. Neste cotidiano é comum que os pais, muitas vezes exaustos pela jornada de trabalho ou sem tempo para interagir com os filhos, preencham essa lacuna com brinquedos ou comidas divertidas baseadas no fast food, com o desejo genuíno de proporcionar um momento familiar agradável. Soma-se a isso, o fato de que a estar na rua passou a ser considerado perigoso e as crianças passam mais tempo em casa ou em contraturnos na escola. Ao privilegiar essa segurança, gradualmente as crianças estão sendo expostas cada vez mais ao entretenimento televisivo, aos jogos eletrônicos e às comidas industrializadas. Esta condição, afasta a criança das experiências materiais durante a infância, como brincar com a terra e manipular as plantas. A exploração do novo, a capacidade de experimentar e fantasiar com o próprio entorno, vai-se reduzindo e, conseqüentemente, distanciando o indivíduo da natureza e reduzindo a sua capacidade de criar. Ademais, o modelo de educação atual do ensino fundamental está estruturado

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coep-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

através das cinco disciplinas básicas: língua portuguesa, matemática, ciências, história e geografia. E, mesmo quando os temas de aula estão ligados à alimentação saudável, os estudantes são instruídos em salas de aula com o uso de quadros-negros ou projetores de dados. Destarte, observa-se outro problema: os estudantes passam muitas horas enclausurados nas salas de aula, recebendo ensinamentos teóricos que raramente são complementados por experiências práticas que permitiriam uma melhor compreensão de como as teorias funcionam na realidade. Desse modo, fica perceptível a falta do aprender através do corpo, de sentir e expressar-se livremente em contato com a natureza. Além disso, muitas escolas desperdiçam a oportunidade de abordar a educação ambiental através das merendas que poderiam ser elaboradas com alimentos orgânicos produzidos localmente ou mesmo em uma horta escolar ou comunitária, possibilitando acesso a uma interação direta com o cultivo, manejo e preparação do alimento. Adicionalmente, o contraturno escolar, além de oferecer um local seguro e trazer comodidade para a família, possibilita o desenvolvimento de atividades extracurriculares além do que é lecionado na sala de aula, como o empreendedorismo, a robótica, os esportes, entre outros. Ou seja, produz momentos para desenvolver assuntos como a educação ambiental e a segurança alimentar. Em Curitiba existe um programa institucional chamado Programa Linhas do Conhecimento que oferece diversas atividades para "crianças, estudantes e docentes de todos os níveis e modalidades de ensino da Rede Municipal de Ensino de Curitiba" (LINHA...2018, p.21). Ele tem como meta, "assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos" (LINHA...2018, p.15). Assim, o seu objetivo é de incentivar a conscientização urbana, sustentável e a identidade cidadã, respeitando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o currículo da rede municipal de ensino da cidade. Sendo que é sustentado por 3 pilares: conhecer, amar e cuidar da cidade. Aliás, tem vários objetivos específicos como promover: Aulas de campo locais/rotas e propostas lúdicas; Ampliação cultural; Educação empreendedora; Ampliação cultural a partir do Projeto Embaixadores do Futuro; Linhas na praça; Formação pedagógica dos docentes (LINHA...2018). Para a realização dessas ações, a Secretaria Municipal de Educação (SME) possui parceria interna com cerca de quatro departamentos. Conta com a parceria de órgãos municipais e privados como: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA); Fundação Cultural de Curitiba; Universidade Federal do Paraná (UFPR); Museu Oscar Niemeyer; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); Serviço Social do Comércio do Paraná (SESC PR); Serviço Social da Indústria (SESI); UNIBRASIL (LINHA...2018). Atualmente, conta com o apoio da SMSAN para abordar a agricultura urbana e as hortas escolares no seu programa e a Fazenda Urbana passou a incorporar o programa desde a

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coop-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

sua inauguração em 2020. Neste âmbito, vale destacar que a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) tem estabelecida uma parceria com a Fazenda Urbana de Curitiba para o desenvolvimento de projetos em parceria. Já participaram desses programas várias Escolas Municipais como: EM Centro de Educação Infantil (CEI) Pedro Dallabona, EM CEI Bela Vista do Paraíso e EM Pró-Morar Barigui e também Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) como: CMEI Jequitibá e CMEI Oswaldo Cruz II. Desse modo, entende-se que a escola pode ser um vetor para a construção do hábito de consumo saudável de alimentos, possibilitando que as crianças possam levar esses valores para dentro de casa ao experienciar novos sabores, texturas e sensações com os alimentos, privilegiando a qualidade sobre a quantidade através da ludicidade (OLIVEIRA et al. 2019). Assim, a aprendizagem que uma visita didática à Fazenda Urbana proporciona para a vida dos estudantes, em conjunto com os ensinamentos sobre educação ambiental ministrados na escola e com as atividades do Programa Linhas do Conhecimento, atribui relevância aos objetivos deste TCC. A hipótese deste trabalho considera que existe uma oportunidade para evidenciar a experiência na Fazenda Urbana por meio da elaboração de um kit que permita aos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano, replicar o que aprenderam e observaram na visita numa mini-horta urbana doméstica por meio de uma atividade lúdica. Ao receber o kit ao final da visita didática, este kit materializará a experiência vivenciada na Fazenda Urbana, criando um laço emocional entre os estudantes e o cultivo de plantas alimentícias, solidificando os novos conhecimentos adquiridos, possibilitando a transmissão dos conhecimentos para as pessoas próximas (amigos e familiares), expandindo essa experiência para além do espaço da Fazenda Urbana e do tempo da visita, por meio de um conjunto de objetos elaborados com um esquema para a própria criança se divertir montando uma mini-horta e cultivar algumas espécies em sua residência. Esta proposição considera que as mudanças de comportamento ocorrem gradualmente e, para serem eficazes, devem ser enraizadas nos hábitos de consumo e alimentação das famílias. Ao conhecer a origem do alimento e a possibilidade de cultivá-lo de um modo simples, espera-se que uma consciência ecológica seja despertada nos estudantes.

Hipótese

Segundo autor, a oferta de um kit "faça você mesmo" permitirá aos estudantes do ensino fundamental do 1º ao 5º ano replicar em escala reduzida o que aprenderam e observaram na visita didática à Fazenda Urbana numa mini-horta urbana doméstica como uma atividade lúdica que incentive uma mudança comportamental duradoura em relação à alimentação saudável e o desenvolvimento de uma consciência ecológica.

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coop-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

METODOLOGIA

Segundo autor, Ao todo, serão 9 pessoas que participarão das pesquisas no Brasil e o recrutamento foi feito com a ajuda da professora Cindy que já realiza projetos de extensão na Escola Municipal Felipe Zeni, porém, os participantes e seus respectivos responsáveis ainda serão convocados e apresentados ao projeto com TCLE e TALE para assinar após a aprovação do comitê de ética. Assim, o método de pesquisa será o híbrido, pelo foco no caráter subjetivo dos eventos sociais e comportamentos humanos. Dessa forma, com uma abordagem qualitativa, a fase exploratória estará baseada no levantamento de dados, pesquisa bibliográfica e análise documental para proporcionar uma visão geral sobre contexto do trabalho e auxiliar na construção do referencial teórico. Já a fase descritiva do trabalho estará baseada em pesquisa de campo, questionário e nas entrevistas semiestruturada e não estruturada, a fim de descrever as características dos atores envolvidos e levantar suas opiniões, preferências, hábitos e comportamentos. O método de projeto será baseado no Design Centrado no Humano e utilizará as etapas e ferramentas desenvolvidas pela IDEO (2011) a fim de solucionar problemas em conjunto com os usuários, ouvindo e compreendendo quais são as suas necessidades, desejos e seus comportamentos. Este processo é dividido em 3 partes: ouvir para observar e entender as pessoas; criar para identificar oportunidades e idear soluções; e, implementar para materializar em protótipo e ainda conectar em novas soluções. A primeira etapa, tem como objetivo compreender o contexto, as dores e desejos do meu público-alvo, enquanto a segunda, visa a geração de alternativas a partir dos dados coletados anteriormente e, por fim, a terceira serve para escolher a melhor solução e implementá-la. A utilização do Design Centrado no Ser Humano será complementada com algumas ferramentas para o desenvolvimento de produtos descritas por Pazmino (2015). Durante a fase de "ouvir", serão realizadas entrevistas individuais semiestruturadas com professor da Escola Municipal Felipe Zeni, a fim de entender o contexto de cada um dos lugares envolvidos neste projeto. Acontecerão, também, 2 oficinas criativas, sendo que na primeira, será aplicada um questionário durante o contraturno para compreender as relações das crianças da Escola Municipal Felipe Zeni com celular, hábitos alimentares e brinquedos, com o acompanhamento de no mínimo uma professora da escola, a discente do trabalho e o orientador ou a co-orientadora, assim, será também momento para os envolvidos se introduzirem e os estudantes serem apresentados ao projeto e após questionário e lanche, haverá uma conversa sobre experiências e histórias sobre horta, alimentação e sustentabilidade, enquanto a segunda oficina será a visita guiada na Fazenda Urbana, onde ocorrerá a entrevista em

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coop-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

grupo com os mesmos estudantes para falarem sobre as experiências da visita, a fim de entender a expectativa em relação ao kit de mini horta doméstica. Na fase de "criar", será organizada a terceira oficina criativa para que as crianças possam interagir e aprimorar protótipos de baixa fidelidade com alguns materiais de artesanato como tecido e papel machê para criarem o seu kit de mini horta doméstica ideal e os resultados dessa atividade levarão para o protótipo de média fidelidade, para que na fase final de "implementar", possam ser testados e avaliados na última oficina criativa. A análise de dados será feita na terceira etapa do Sprint Scrum, ao revisar o que aconteceu e foi coletado durante as outras etapas deste método ágil, para que na última etapa, sejam discutidos os pontos positivos e negativos em conjunto com o orientador e co-orientadora do projeto, de modo a reconhecer falhas e conquistas para futuras melhorias do produto.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO:

Critério de Inclusão:

Segundo autor crianças: deve ser estudante da turma de altas habilidades da Escola Municipal Felipe Zeni, faixa etária de 8 a 12 anos; Professor: deve estar devidamente vinculado na Escola Municipal Felipe Zeni.

Critério de Exclusão:

Segundo autor, crianças: a apresentação de alguma deficiência intelectual e/ ou estar afastado ou de férias; Professor: estar em afastamento ou de férias.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Segundo autor, desenvolver o projeto conceitual de um kit lúdico para uma mini horta doméstica faça-você-mesmo e um modelo para a sua avaliação, para estender a experiência que os estudantes do ensino fundamental têm ao visitar uma horta comunitária.

Objetivo Secundário:

Segundo autor, a) Estudar a linguagem dos estudantes do ensino fundamental, do 1º ao 5º ano; b) Compreender o modo como a educação ambiental ocorre nas escolas de ensino fundamental; c) Identificar e selecionar estratégias para incorporar no kit para motivar mudanças duradouras de comportamento através da ludicidade; d) Selecionar as espécies alimentícias a serem utilizados no projeto; e) Identificar e propor uma solução criativa que possibilite fácil transporte, montagem e explore a ludicidade, e evoque a experiência da visita da [REDACTED] em uma mini horta

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coep-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

doméstica; f) Escolher materiais sustentáveis de baixo custo e processos produtivos a serem utilizados considerando o ciclo de vida do produto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Segundo autor, crianças: é possível que experimentem algum desconforto, principalmente relacionado a presença de pessoas estranhas durante as etapas do estudo. O protótipo estará incompleto para as interações, portanto, pode causar frustrações momentâneas. Além disso, alguns riscos relacionados ao estudo podem estar no deslocamento das crianças da escola até a [REDACTED] será organizado pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais. E também no deslocamento entre casa, escola e vice-versa, que será organizado pelos pais e transporte organizado pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais, uma vez que as oficinas serão realizadas no contraturno. No caso de desconforto ou mal estar durante as oficinas, o participante será encaminhado ao serviço de atendimento médico mais próximo do local da realização da pesquisa, pelos responsáveis do estudo; Professor: É possível que experimente algum desconforto, relacionado à presença de pessoas estranhas durante as oficinas e a entrevista. E também no deslocamento entre casa, escola e vice-versa, que será de própria responsabilidade e transporte organizado pela Secretaria Municipal de Educação de Pinhais, uma vez que as oficinas e questionários serão realizadas no contraturno. No caso de desconforto ou mal estar durante as oficinas, o participante será encaminhado ao serviço de atendimento médico mais próximo do local da realização da pesquisa, pelos responsáveis do estudo.

Benefícios:

Segundo autor, Crianças: Contribuirão diretamente no resultado do projeto através da participação das oficinas que envolverão troca de experiências em relação a alimentação saudável, questionário e teste de usabilidade, além da visita guiada na [REDACTED] as várias experiências sensoriais no espaço, conhecendo novas espécies de plantas, inclusive as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), assim, as suas percepções, impactarão diretamente no design da "mini horta doméstica faça você mesmo"; Professor: terá como consequência, estudantes e cidadãos mais interessados nos alimentos saudáveis. E também terá benefícios indiretos, pois contribuirá com a experiência dos futuros visitantes da horta comunitária.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, pois permitirá a troca de experiências em relação a alimentação saudável, a

Endereço:	Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675		
Bairro:	Área Rural	CEP:	85.660-000
UF:	PR	Município:	DOIS VIZINHOS
Telefone:	(48)3536-8215	E-mail:	coep-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

possibilidade de conhecer novas espécies de plantas, inclusive as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), além de mostrar a possibilidade de adoção de uma horta por parte dos alunos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Atende a resolução 466/2012.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

No parecer consubstanciado emitido no dia 07/07/2022 ficaram pendentes:

1 – O critério de exclusão em todos os documentos deve ser corrigido conforme o perfil que não se enquadra com base no que foi apresentado dentro critério de inclusão, ou seja, dentro da característica do participante dentro do critério de inclusão qual perfil não se enquadra para a pesquisa. O participante que não assinar o TALE ou TCLE já não fazem parte da pesquisa automaticamente.

Resposta: O critério de exclusão foi alterado na Plataforma Brasil e nos TCLE para pais, TCLE para professor e TALE.

Análise: Atendido.

2 – Padronizar as informações descritas no final da frase do objetivo geral dentro da plataforma Brasil e projeto anexado denominado projeto_de_pesquisa_detalhado.pdf.

Resposta: O objetivo geral foi padronizado na Plataforma Brasil e projeto de pesquisa detalhado.

Análise: Atendido.

3 – No projeto anexado denominado projeto_de_pesquisa_detalhado.pdf quadro 1 foi descrito que a Etapa 2 – criar: Oficina Curativa 3 tem como data 01 a 31 de setembro. Deve ser feita a correção conforme foi apresentado na Plataforma Brasil para tal etapa e porque no calendário de setembro não se tem a data 31.

Resposta: O cronograma foi corrigido no projeto de pesquisa detalhado.

Análise: Atendido.

4 - Ajustar a data de início da execução do trabalho para que não coincida antes da aprovação

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coop-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

deste CEP.

Resposta: O cronograma foi corrigido no projeto de pesquisa detalhado, na Plataforma Brasil e no roteiro de atividades.

Análise: Atendido.

5 – Apresentar carta resposta para as pendências solicitadas.

Resposta: Anexado o arquivo carta de resposta.

Análise: Atendido.

Conclusão: Atende a resolução 466/2012.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-UTFPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1953558.pdf	26/07/2022 19:04:37		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_detalhado_2022_2.pdf	26/07/2022 19:01:12	HARUKA OZAWA	Aceito
Outros	Roteiro_de_atividades_2.pdf	26/07/2022 18:50:28	HARUKA OZAWA	Aceito
Outros	Carta_resposta_para_pendencias.pdf	26/07/2022 18:49:21	HARUKA OZAWA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_2.pdf	20/07/2022 21:02:06	HARUKA OZAWA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_para_pais_2.pdf	20/07/2022 20:26:20	HARUKA OZAWA	Aceito

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675

Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000

UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS

Telefone: (46)3536-8215

E-mail: coop-dv@utfpr.edu.br



Continuação do Parecer: 5.562.465

Justificativa de Ausência	TCLE_para_pais_2.pdf	20/07/2022 20:26:20	HARUKA OZAWA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_para_professor_2.pdf	20/07/2022 20:25:42	HARUKA OZAWA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_de_confidencialidade_de_dados_e_envio_de_relatorio_final.pdf	23/06/2022 14:08:44	HARUKA OZAWA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_de_autorizacao_institucional_Escola_Municipal_Felipe_Zeni.pdf	23/06/2022 00:35:52	HARUKA OZAWA	Aceito
Outros	Declaracao_de_ausencia_de_necessidade_de_autorizacao_em_documento_par [REDACTED]	23/06/2022 00:32:17	HARUKA OZAWA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	23/06/2022 00:11:21	HARUKA OZAWA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

DOIS VIZINHOS, 04 de Agosto de 2022

Assinado por:
Edival Sebastião Teixeira
(Coordenador(a))

Endereço: Estrada para Boa Esperança, km 04 - Zona Rural - Bloco G 10, sala 675
Bairro: Área Rural **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3536-8215 **E-mail:** coep-dv@utfpr.edu.br

APÊNDICE J - Carta para os pais

Olá! Tudo bem?

O meu nome é Haruka e sou uma das pesquisadoras desse projeto. E queria passar algumas informações sobre esses documentos:



- ① As todos são 4 vias, 2 para a criança assinar e 2 para o responsável preencher os dados e assinar.
- ② Além disso, vou pedir para que tire foto de algum documento que comprove que é responsável pelo participante e envie para o meu e-mail: [REDACTED], já pode aproveitar para tirar dúvidas também! Mas se preferir imprimir e anexar nos documentos, fique à vontade :)
- ③ O conteúdo do documento para o estudante é o mesmo para os responsáveis, porém, em uma linguagem voltada para ele.
- ④ E caso a sua criança tenha alguma alegria ou outra informação que ache importante os pesquisadores saberem, poderia escrever na última página do documento?
- ⑤ No final, 1 via de cada documento ficará com vocês e as outras 2 vias precisam ser devolvidas assinadas para mim.
- ⑥ São documentos extensos, mas vai levar menos de 15 minutos para ler, então, reserve um pouco do seu tempo e... Boa leitura!

a professora Ingrid

* O questionário no fim é para a sua criança responder e devolver (se ela quiser preencher :))

APÊNDICE K - Questionário

Nome ou Apelido: _____

huummm
que
foomee!!!

café da manhã

lanche

almoço

lanche

jantar

E a sua comida favorita em:



casa



escola

Empty box for drawing favorite food at home.

Empty box for drawing favorite food at school.



escola felipe zeni

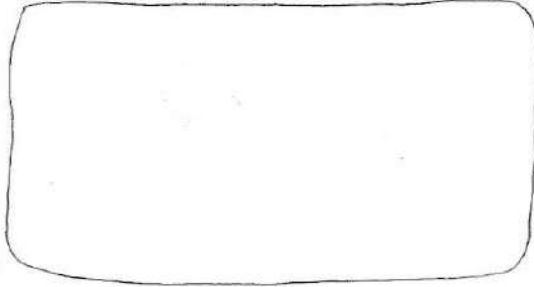


passaio

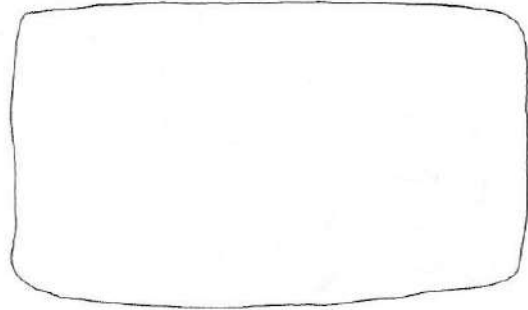
Empty box for drawing favorite food at Felipe Zeni school.

Empty box for drawing favorite food outdoors.

O meu
brinquedo favorito



A minha
brincadeira favorita

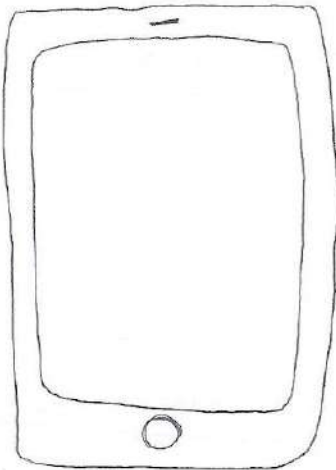


Entre ganhar um boneco e criar um boneco especial do jeito que quer, qual você prefere?

Ganhar

x

Criar



Você tem um celular?


- Tenho e uso por ___ horas
- Não tenho



APÊNDICE L - Atividade de desenho

Nome ou apelido: _____

O que gostou mais na visita?
Pode escrever ou desenhar!



APÊNDICE M - Desafio para coleta de material

DESAFIO PARA O DIA 15/09

- Trazer 1 material ou objeto que você ache que serve pra plantar uma semente. Mas, não vale ser vaso ('v') e não precisa comprar!

EXEMPLO: uma caixa de ovo pode ser ótima pra plantar 'v'

PS: não é obrigatório, então, mesmo que não traga nada, pode participar da oficina 'v'

APÊNDICE N - Diário de bordo

MISSÃO CONFIDENCIAL
DA OFICINA CRIATIVA

ESTE DIÁRIO DE BORDO É D_ DETETIVE:

COLOQUE
A SUA
DIGITAL AQUI

ESTE É O SEU DIÁRIO PRA
FAZER ANOTAÇÕES SOBRE A
INVESTIGAÇÃO:

- REFLEXÕES
- NOVAS DESCOBERTAS
- SE TEVE ALGUM PROBLEMA OU
SUCESSO
- SOBRE O QUE SENTIU
(SENTIMENTOS TIPO FELICIDADE 😊
OU
SENTIDOS TIPO CHEIRO DE TERRA 🌱)

D
S
T
Q
Q
S
S
_ / _ / _

O TEMPO DE HOJE:

☀️
@
☁️
☁️🌧️
🌳

🔍 OBSERVAÇÕES DO DIA

☹️

😐

😊

__/__/__ D S T Q A S S

O TEMPO DE HOJE:

Q OBSERVAÇÕES DO DIA

FICHA DA INVESTIGADA

NOME:
 PAÍS DE ORIGEM:
 ANIVERSÁRIO:

1. MELHOR ÉPOCA DE PLANTIO:

VERÃO			OUTONO			INVERNO			PRIMAVERA		
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. FICA DENTRO OU FORA DE CASA.

3. COMO REGAR?

4. GOSTA DE SOL DAS:
 6h - 10h
 10h - 16h
 16h - 18h

5. PRECISA REPLANTAR? (EM VASO MAIOR)
 SIM NÃO

6. O QUE FOI OBSERVADO?
 RAÍZ BROTO FOLHA FLOR FRUTO

7. QUANDO DEVE SER FEITA A COLHEITA?

__/__/__ D S T Q A S S

O TEMPO DE HOJE:

Q OBSERVAÇÕES DO DIA

D S T Q A S S __/__/__

O TEMPO DE HOJE:

Q OBSERVAÇÕES DO DIA

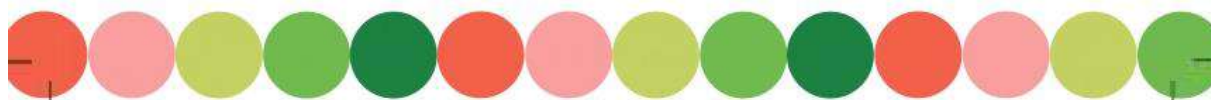
  

APÊNDICE O - Diário de campo de primavera



Este é o diário de campo de:

Aprendiz da primavera



Oie! Tudo bem?
Eu sou Olívia, uma
fazendeira urbana de
Curitiba e sempre tive
o sonho de ensinar alguém
a plantar. Então eu tava
pensando... o que acha de
ser meu/ minha aprendiz?

SIM ou **NÃO**

Se marcou **NÃO**,
pode dar esse diário pra
outra pessoa ou guardar
pra outro momento :)

Se marcou **SIM**,
tá pronto pra começar a
explorar as próximas
páginas!

Eu comecei a ser uma fazendeira urbana porque queria colher comida fresquinha (que é bem mais gostoso).
E sabia que se você não usa veneno na planta, além das pessoas, a terra, abelhas e borboletas também ficam mais saudáveis?

obrigado!



Pra começar, crie o seu
Crachá de aprendiz de
fazendeira urbana (frente)



Time Primavera

Apelido: _____

Nome da sua mini fazenda
urbana: _____

Data de começo: / /

Nível de conhecimento:



Agora, pode terminar este lado do seu Crachá de aprendiz de fazendeira urbana (verso)

O estado que eu moro é:

O clima é:

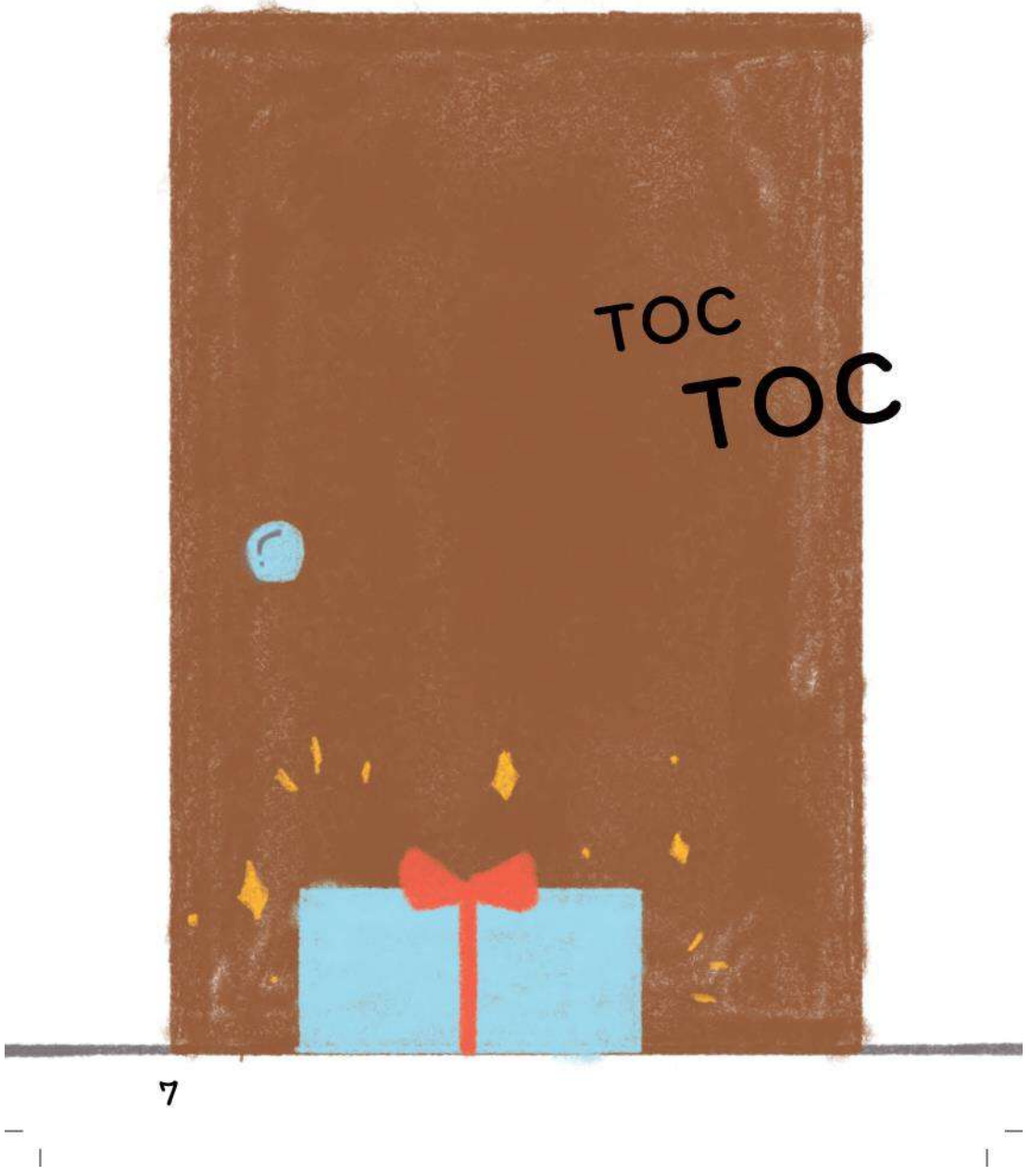
Meu aniversário: / /

Validade: indeterminado

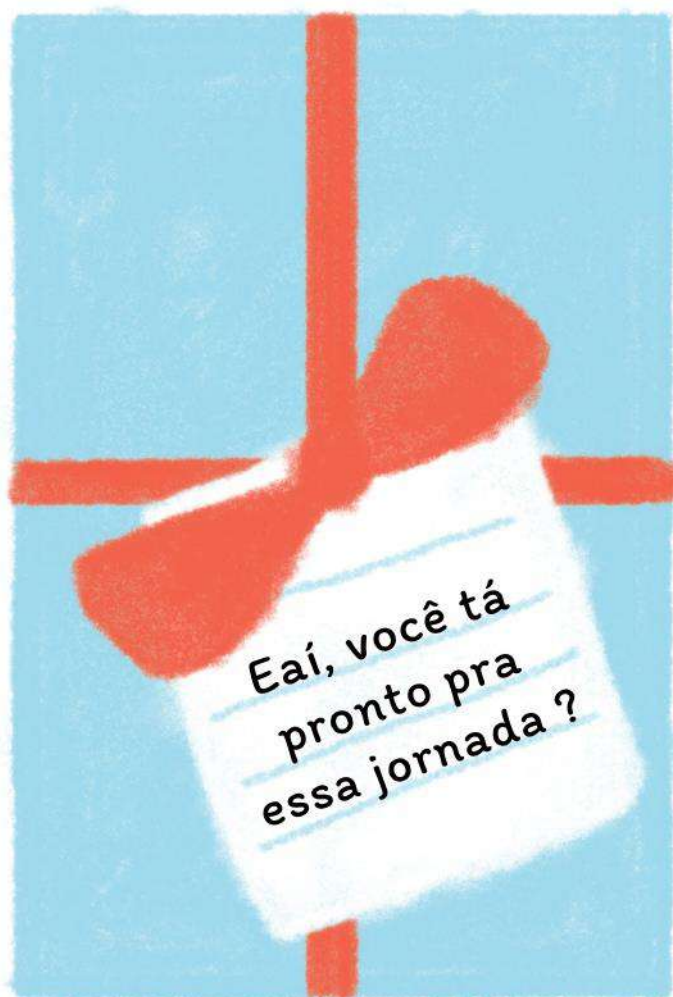
Assinatura:

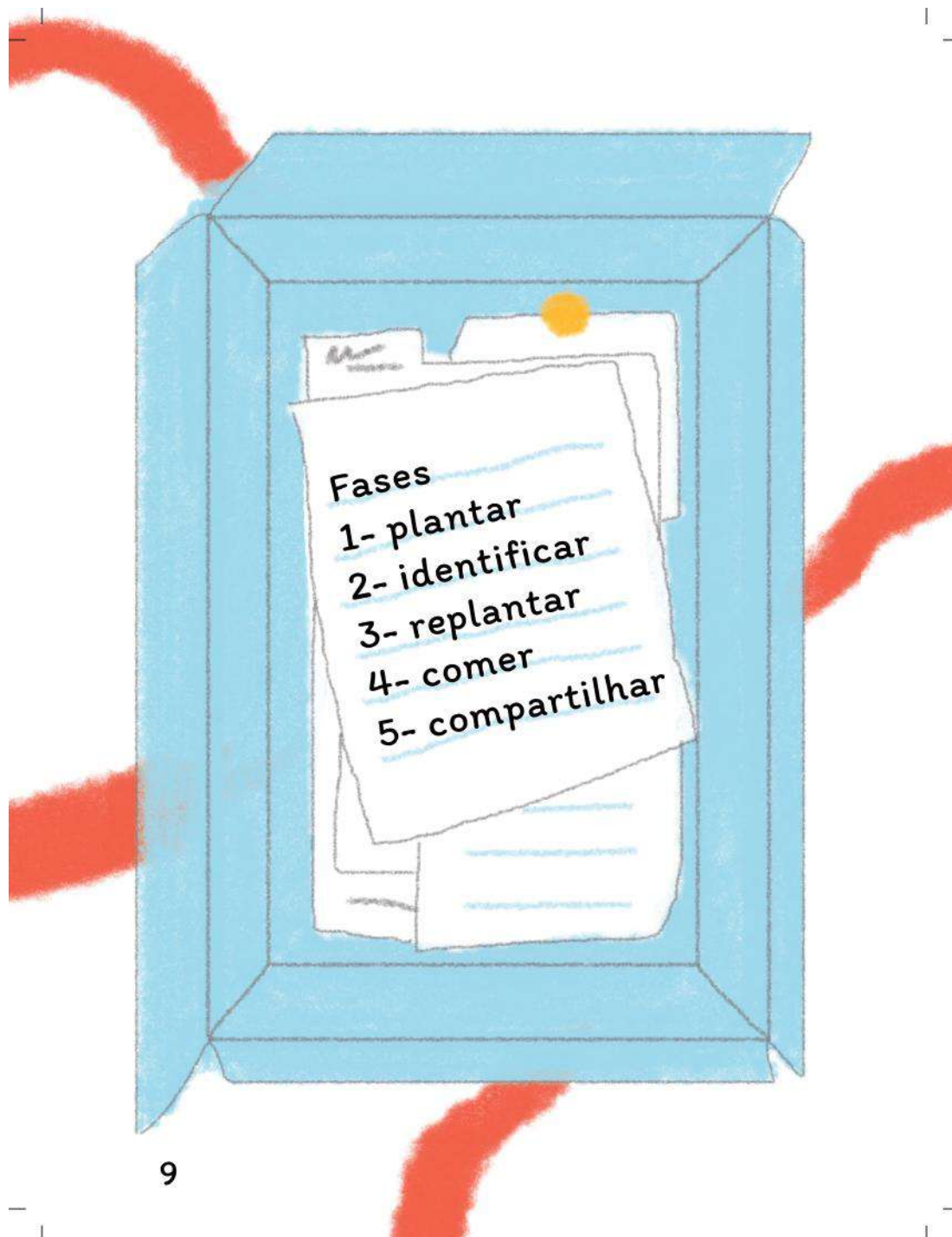
Agora que você é oficialmente aprendiz de fazendeira urbana, pode me ajudar a achar a sua casa pra te entregar as sementes?





7





Muito bem! Parece que
você já tem o espírito
explorador de um bom
fazendeiro urbano.
Pra começar... precisamos
plantar a semente que
coloquei na caixa.
E eu mandei algumas
dicas que podem te ajudar!

Fase 1 - plantar

Dificuldade: ★★☆☆☆

Tempo: 2 a 3 dias

Fase 1 destravada
com sucesso!



Você sabia?

Os materiais recicláveis podem virar o mesmo produto de novo ou um produto novo quando são separados no lixo reciclável.



exemplo: garrafa de plástico pode virar garrafa de novo ou um pote.

E os materiais
biodegradáveis podem
virar nutrientes na terra
em até 6 meses.

exemplo: caixa de ovo
(sem ser plástico), rolo de
papel higiênico,...



qual desses vai usar?

reciclável x biodegradável

(ver página 16) (ver página 15)

OUTRAS IDEIAS DE VASO

Materiais recicláveis:

- garrafa de plástico seco e furado embaixo
- pote de sorvete limpo e furado embaixo



Materiais biodegradáveis:

- caixa de ovo



Na hora de cortar e furar, pede a ajuda da sua família!

LISTA DE MATERIAIS

- semente (ver página 9)
- vaso (ver o papel solto)
- terra
- borrifador ou garrafa pequena
- colher velha

O que faltar pode comprar em loja de jardinagem ou supermercado junto com a sua família ou pegar um pouco da praça ou parque perto da sua casa.

LISTA DE MATERIAIS

- semente (ver página 9)
 - vaso (ver página 14)
 - terra
 - borrifador ou garrafa
pequena
 - colher velha
embalagem limpa e seca
 - pedras, bola de gude ou
argila expandida
 - um pedaço de tecido
 - tesoura sem ponta
- (ver a nota na página 15)

INSTRUÇÃO (parte 1)

Entreviste alguém da sua família:

1. Tem algum lugar que pode sujar o chão pra plantar?
2. Onde bate sol em casa?
3. Onde pode deixar o vaso com a sua planta?

Agora junte todos os materiais no lugar que pode sujar e mãos à obra!

INSTRUÇÃO (parte 2)

(pule essa página se estiver usando vaso biodegradável)

5. Faça 1 camada de pedra no vaso que você criou.

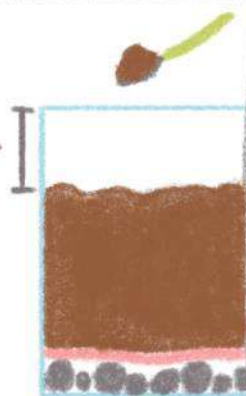


6. Recorte 1 pedaço de tecido no tamanho do vaso e coloque por cima das pedras.

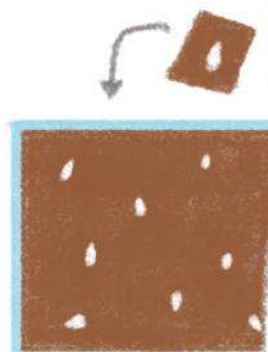


INSTRUÇÃO (parte 3)

7. Encha o vaso de terra, com uma colher deixando 2 cm de espaço no vaso.



8. Espalhe 3 a 10 sementes por cima da terra no vaso e cubra com um pouco de terra.



INSTRUÇÃO (parte 4)

9. Regue
gentilmente a
terra com a
água na garrafa
(ver página 21 e 22).



10. Coloque o
vaso no lugar que
a sua família
respondeu na
entrevista.



Como regar?

- Escolha 1 horário fixo pra regar todos os dias.
- Coloque a ponta do dedo na terra:



INSTRUÇÃO REGAR

- regar gentilmente até ver a água saindo de baixo do vaso

* se você acha que pode esquecer de regar, pode fazer um calendário e marcar os dias que você regou!

D	S	T	A	A	S	S

A próxima folha é pra você anotar o momento que te marcou mais nessa fase:

- O que você pensou;
- O que descobriu de novo;
- Sobre os problemas e sucessos;
- Sobre o que sentiu.

Sentimentos Sentidos tipo
tipo felicidade cheiro de terra

/ / D S T Q Q S S

o tempo de hoje:



Q observações



Fase 2 destravada
com sucesso!



Parabéns! Parece que você conseguiu passar pela primeira fase :)

Mas...acho que acabei esquecendo de anotar qual foi a semente que coloquei na sua caixa, então, que tal investigar a identidade da sua planta?

Fase 2 - identificar

Dificuldade: ★★☆☆☆

Tempo: 15 a 21 dias

FICHA CAPUCHINHA




País de origem:
México e Peru

Características:

- folha arredondada e verde
- caule pode ser verde ou verde com um pouco de roxo
- flor pode ser vermelha, laranja e amarela

1. Rico em vitamina C que te protege das gripes.
2. Pode usar as folhas e flores pra enfeitar comida.
3. A flor da Capuchinha atrai borboletas!



Mas, não pode comer Capuchinha quem tem: gastrite, hipotireoidismo, insuficiência cardíaca ou renal e mulheres grávidas ou em fase de lactação.

FICHA TOMILHO




País de origem:
Região do
Mediterrâneo

Características:

- folha pequena, pontuda e verde.
- caule verde e amarelo ou roxinho.
- flor pequena e roxa.

1. Rico em vitamina C que te protege das gripes.
2. Alivia a tosse de doenças respiratórias.
3. É uma planta que afasta insetos tipo mosquinha.



Mas, não pode comer Tomilho quem tem: menos de 6 anos e pessoas no período pós-cirúrgico renal e mulheres grávidas ou em fase de lactação.

Nessa fase, é importante cuidar da semente plantada e ter atenção pra não deixar a terra seca por muitos dias ou muito encharcada de água. 💧

Enquanto espera a planta nascer, pode resolver os passa tempos (página 32 até página 34) e preencher as folhas de diário quando quiser.

CAÇA PALAVRA

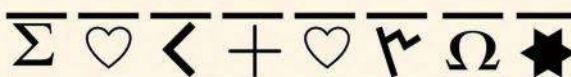
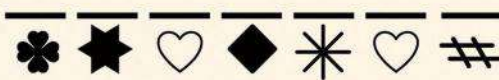
Encontre as 9 palavras escondidas!

H	N	C	A	S	T	A	N	H	A	P	C
O	Y	C	A	N	E	H	A	T	U	O	E
O	C	O	H	E	Y	K	P	L	E	H	T
Y	O	U	T	N	L	A	T	R	N	P	S
D	T	H	C	A	P	U	C	H	I	N	A
G	E	R	G	E	L	I	M	M	S	S	L
E	S	E	N	T	I	F	E	Y	A	E	L
N	I	S	R	O	I	N	A	Z	C	P	I
Y	Y	I	A	M	T	E	E	C	T	H	M
A	H	A	E	A	R	I	H	O	E	T	Ã
E	O	C	E	T	T	O	M	I	L	H	O
F	L	M	G	E	S	E	L	U	I	T	L

ALFACE PIMENTA AZEITE GERGELIM CASTANHA
TOMILHO SAL TOMATE CAPUCHINHA

CÓDIGO SECRETO

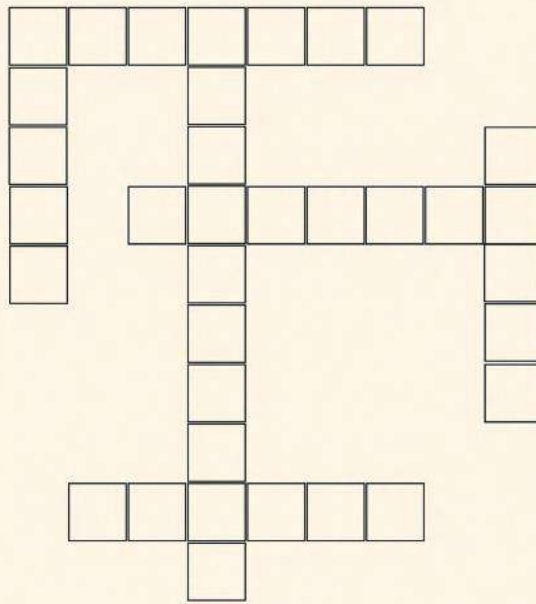
Eu encontrei uma mensagem secreta no livro de receita da minha avó, você consegue desvendar essa mensagem?



	P		L		R		D
	A		C		T		N
	O	Σ	S	Ω	E		F
	V		I	!	J		U

R: PLANTAR E SAUDAVEL

PALAVRA CRUZADA



- INVESTIGAR
- PLANTA
- TOMATE
- REGAR
- TOMILHO
- SEMENTE

/ / D S T Q Q S S

o tempo de hoje:



observações




D S T Q Q S S / /

o tempo de hoje:



observações





Já descobriu qual é a sua
planta?
Se sim, pode marcar ela aí
embaixo :)

CAPUCHINHA

ou

TOMILHO

Se algo deu errado ou ta demorando mais do que você imaginou, pode dar uma olhada na página de tira dúvidas (ver página 77 a80).

E enquanto espera a sua semente nascer, pode terminar o passa tempo ou o diário ;)

Fase 3 destravada
com sucesso!



Uhuu, ta ficando cada vez
melhor em cuidar de uma
plantinha urbana!

Agora, tá na hora dela
ficar maior e começar a
dar flores (wow).

Então, vamos replantar!

Fase 3 - replantar

Dificuldade: ★★☆☆☆

Tempo: 2 a 3 dias

PLANEJAMENTO

Tem que ser um espaço ou vaso com no mínimo:

- 15 cm de profundidade
- 15 cm de largura

Que tal plantar em:

- canteiro
- horta (comunitária, escolar ou de casa)
- vaso maior (ver página 14)

INSTRUÇÃO (parte 1)

- Se você usou o vaso biodegradável pode plantar direto sem mexer em nada.

- Se você usou o vaso reciclável tem que tirar a planta da embalagem.

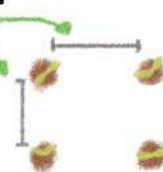
* Coloque a mão na terra e tire cada muda com cuidado sem machucar as raízes.

Você consegue!

INSTRUÇÃO (parte 2)

CAPUCHINHA

1. Faça buraco na terra a cada 50 cm e coloque 1 muda por buraco.



2. Tampe os espaços vazios com terra.

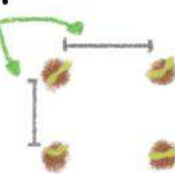


3. Regue e se quiser, pode provar uma folhinha! Que tal em um sanduíche?

INSTRUÇÃO (parte 2)

TOMILHO

1. Faça buraco na terra a cada 15 cm e coloque 1 muda por buraco.



2. Tampe os espaços vazios com terra.



3. Regue e se quiser, pode provar uma folhinha!
Que tal um chá com mel?

/ / D S T Q Q S S

o tempo de hoje:



🔍 observações



D S T Q Q S S / /

o tempo de hoje:



observações



Fase 4 destravada
com sucesso!



Aeee! Que orgulho de ver
você cuidando tão bem da
sua plantinha :)

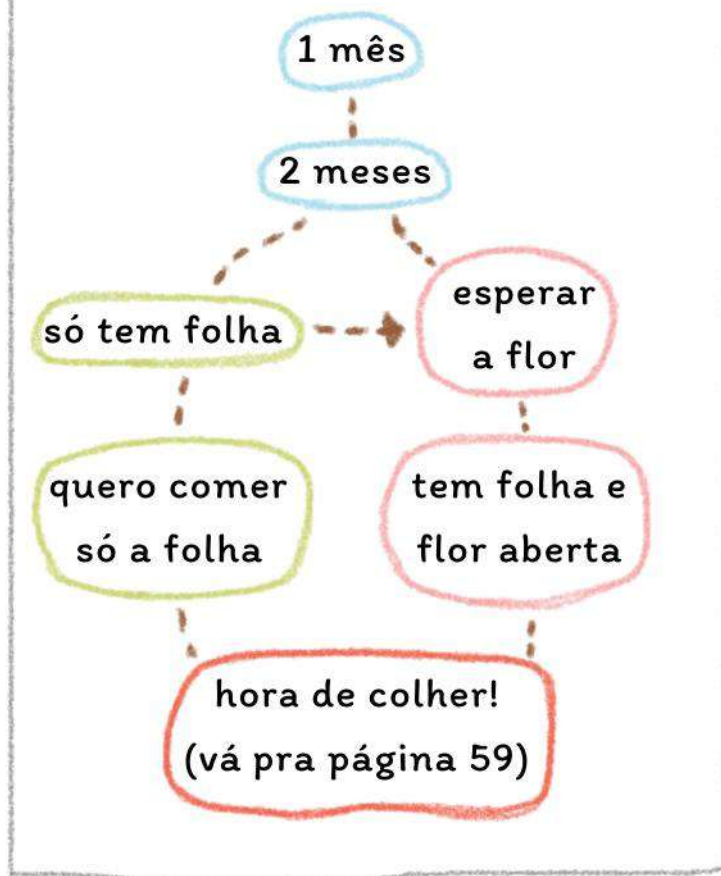
Para essa fase, vou contar
com a sua paciência, mas
vai valer a pena! (Vamos
preparar uma receita com
a sua planta!!) Estamos
quase no final (uhuu).

Fase 4 - comer

Dificuldade: ★★☆☆☆

Tempo: 2 a 3 meses

Jornada da Capuchinha acompanhe o caminho!



Jornada do tomilho acompanhe o caminho!



CÓDIGO SECRETO

Você consegue desvendar esse código secreto e descobrir um dos melhores cheiros do mundo?

* Ω # # ♥

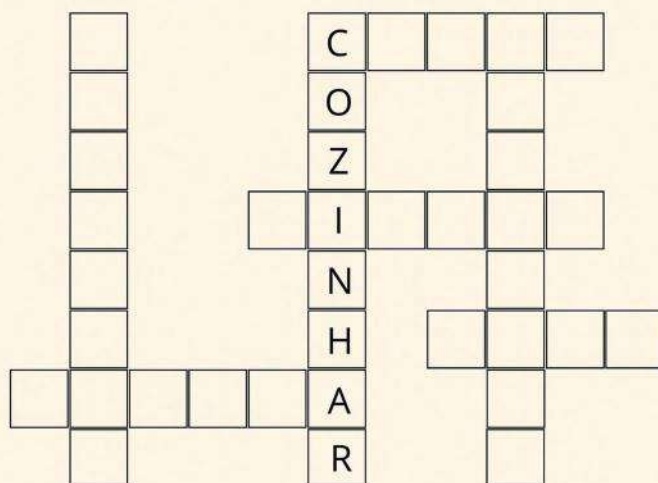
! 🐦 ★ 😊 ♥ + ♥

♣	P	★	L	#	R	+	D
♥	A	♠	C	*	T	♦	N
🐦	O	Σ	S	Ω	E	😊	H
⚡	V	⚡	I	!	M	<	U

R: TERRA MOLHADA

PALAVRA CRUZADA

Você consegue me ajudar nessa palavra cruzada?



- ~~COZINHAR~~ • LUVA • COLHER
- LAVAR • ESPATULA • TEMPERAR
- PANELA

CAÇA PALAVRA

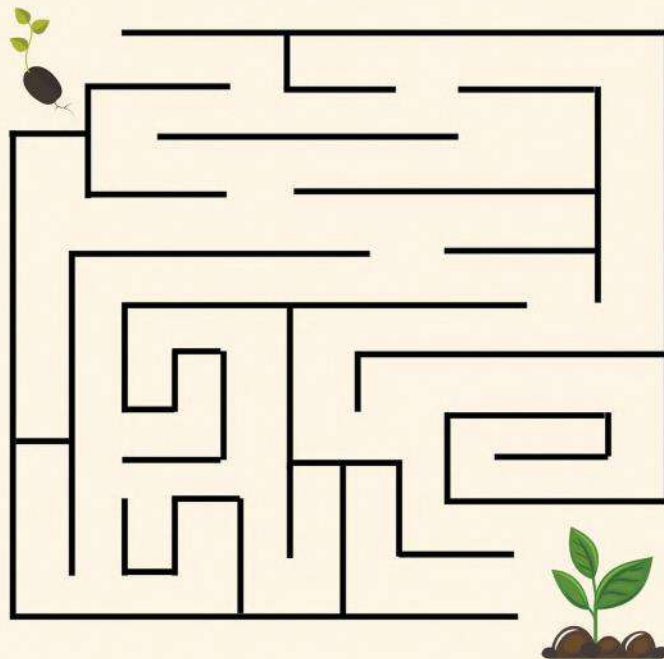
Será que você consegue achar todas essas palavras?

S	B	A	E	G	A	E	E	A	W	N	O
H	E	D	N	S	P	R	R	A	I	H	E
C	B	E	L	O	U	Ç	A	N	E	O	F
T	C	W	L	S	T	R	R	R	E	L	R
O	O	P	E	T	A	I	M	T	S	T	I
L	P	R	N	N	I	S	Á	L	R	E	G
I	O	R	F	P	F	T	R	N	W	S	I
N	T	R	O	I	O	I	I	E	N	R	D
A	E	Y	G	A	R	F	O	G	U	L	E
I	E	I	Ã	A	Y	O	U	F	S	A	I
E	C	W	O	Y	A	A	R	I	T	C	R
H	E	A	G	E	L	A	D	E	I	R	A

PIA GELADEIRA FRIGIDEIRA ARMÁRIO FOGÃO
 POTE LOUÇA GARFO COPO

LABIRINTO

Me ajuda a levar essa mudinha para a terra onde vou plantar?



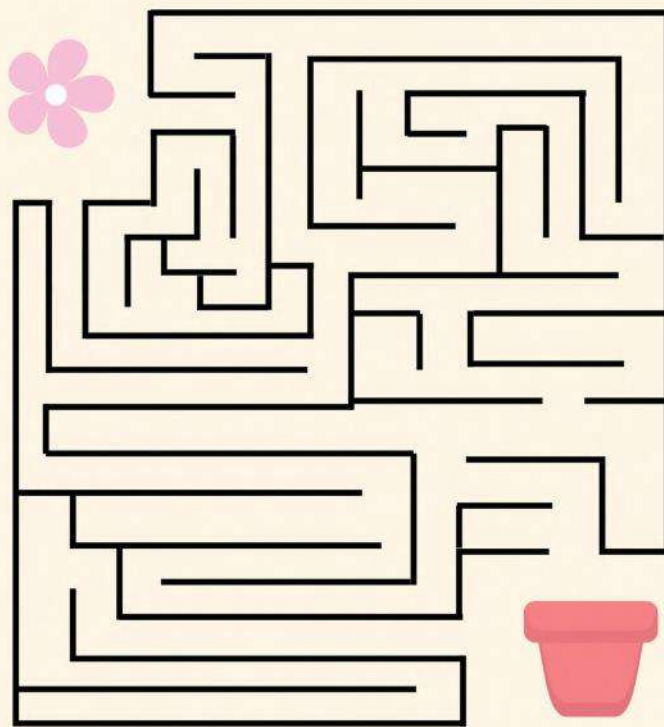
LABIRINTO

Eu acabei me perdendo enquanto colhia flores, será que pode me ajudar a voltar pra minha Fazenda Urbana?



LABIRINTO

Agora que chegamos me ajuda a levar a flor para o vaso?



/ / D S T Q Q S S

o tempo de hoje:



observações



D S T Q Q S S / /

o tempo de hoje:



Q observações



RECEITA CAPUCHINHA

(parte 1)

- Pode comer: folha, flor, caule e sementes.

- Pode comer cru ou cozido, mas lembre de lavar antes!

- Ideias de receita: suco, salada, chá, salada de fruta com morango e melancia, a flor recheada com queijo ou guacamole.

RECEITA CAPUCHINHA

(parte 2)

Ingredientes

- 6 folhas de alface ;
- 6 mini tomates;
- 3 colheres de castanhas;
- flores e folhas de capuchinha fresquinhas;
- 4 colheres de sopa de azeite de oliva; 1 colher de sopa de suco de limão; sal e pimenta a gosto.

RECEITA CAPUCHINHA

(parte 3)

Modo de preparo

* Tudo bem se não tiver todos os ingredientes ou quiser substituir algum.

** Que tal chamar alguém da sua família pra te ajudar?

1. Lave os tomates, a alface e a capuchinha.

RECEITA CAPUCHINHA

(parte 4)

Modo de preparo

2. Em uma **tijela**, coloque tudo o que lavou e as castanhas.

3. Adicione **aos poucos** o limão, pimenta, sal e azeite.

* Cuidado pra não exagerar no tempero.

4. Agora é só se **servir!**

RECEITA TOMILHO

(parte 1)

- Pode comer: folha, flor e caule.

- Pode comer cru ou cozido, mas, é mais gostoso cozido e sempre lembre de lavar antes!

- Ideias de receita: salada, chá, tempero (na pizza, batata assada, carne) e molho.

RECEITA TOMILHO

(parte 2)

Ingredientes:

- 1 colher de sobremesa de semente de gergelim;
- 3 ramos de tomilho ;
- 6 mini tomates;
- 3 colheres de castanhas;
- 4 colheres de sopa de azeite de oliva; 1 colher de sopa de suco de limão; sal e pimenta a gosto.

RECEITA TOMILHO

(parte 3)

Modo de preparo

* Tudo bem se não tiver todos os ingredientes ou quiser substituir algum.

** Que tal chamar alguém da sua família pra te ajudar?

1. Lave os tomates;
2. Coloque o gergelim e o tomilho em um prato que pode ir no microondas;

RECEITA TOMILHO

(parte 4)

3. Coloque no microondas por 3 minutos. E cuidado com o prato quente!

4. Tire as folhas do tomilho do caule e separe.

5. Em uma tigela, coloque os tomates, gergelim e folha de tomilho.

6. Adicione o limão, azeite, pimenta e sal.

7. Agora é só se servir!

/ / D S T Q Q S S

o tempo de hoje:



observações



D S T Q Q S S / /

o tempo de hoje:



Q observações



Fase 5 destravada
com sucesso!



Você chegou até aqui!
Parece que o aprendiz está
superando a mestre...
então, que tal dividir a sua
planta com alguém da
família, ou amigos e
ensinar eles como eu te
ensinei? Se quiser pode
usar esse diário pra isso!

Fase 5 - compartilhar

Dificuldade: ★★☆☆☆

Tempo: 2 a 7 dias

Como dividir Capuchinha? (parte 1)

1. Encontre o caule mais grosso na sua planta.



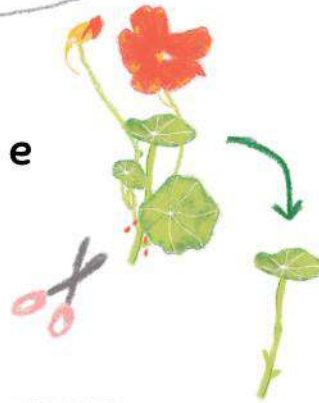
2. Corte o caule com mais ou menos 16 cm de altura.



Como dividir Capuchinha?

(parte 2)

3. Corte os galhos finos e reserve pra comer mais tarde.



4. Já pode dar o caule! Mas, se vai dar depois, coloque a ponta do caule (2 a 3 cm) em um vaso com terra com no mínimo 10 cm de altura e regue :)

Como dividir Tomilho?

(parte 1)

1. Corte 1 galho fino perto do caule central e mais grosso.



2. Tire todas as folhinhas do galho, deixando sobrar só na ponta de cima.



Como dividir Tomilho?

(parte 2)

3. Já pode dar o galho!
Mas, se vai dar depois,
coloque o galho em um
copo com água por 2
semanas, trocando a
água a cada 2 dias.



4. Pode colocar a ponta de
baixo do galho em um
vaso com terra e é só
regar :)

/ / D S T Q Q S S

o tempo de hoje:



observações



D S T Q Q S S / /

o tempo de hoje:



observações



Tira dúvida (parte 1)

Essa e as próximas páginas são pra te avisar de que tudo bem se alguma coisa der errado. Eu tive que tentar muitas vezes pra aprender sobre as plantas e continuo errando e aprendendo, então, queria te dar algumas dicas pra lidar com os problemas.

Tira dúvida (parte 2)

1. Minha semente não brotou, o que eu faço?

Se passaram 1 mês, pode tentar plantar novas sementes em um vaso diferente.

2. Minha planta morreu e agora?

Você pode investigar o motivo pra ela morrer e começar o plantio de novo.

Tira dúvida (parte 3)

3. Pesquise o seu problema na internet.

Exemplo:

problema + na capuchinha/
no tomilho

+ o que é/ o que fazer/ por quê?

||



Folha amarela no tomilho,
o que eu faço?

Tira dúvida (parte 4)

4. Dê preferência para o uso do **adubo orgânico**.
5. Se não encontrou a sua resposta aqui, pode **perguntar** pra outras **pessoas** que tem **experiência com plantas** (família, amigos, professor ou funcionário de loja de jardinagem).


PARABÉNS!

Agora tá pronto pra
continuar essa jornada e
ter a própria mini fazenda
urbana sem as minhas
instruções, e lembre-se
de que pode contar com a
ajuda de outras pessoas
quando precisar. Exemplo:
jardineiro, família, amigos
e professores, talvez o de
ciências :)



Pra plantar, precisamos
desvendar vários
mistérios, então, é um
caminho cheio de desafios,
mas essa é a parte
divertida (hehe).

Por fim, obrigada por ser
meu/minha aprendiz, foi
uma experiência incrível
pra mim! E espero que
tenha sido pra você
também ;)



Materiais usados nesse
diário:

- Papel Pólen (esse papel
cor de creme)
- Papel Kraft (o papel da
capa e do vaso)
- Espiral de plástico

Caso, queira jogar fora o diário, siga os passos abaixo:

1. Separe o papel da espiral.
2. Jogue o papel no lixo reciclável de papel.
3. Jogue a espiral no lixo reciclável de plástico.
4. E com isso, você já ta fazendo a sua parte na natureza :)

UTFPR

FAZENDA
URBANA

APÊNDICE P - Manual para planejar Oficinas Criativas

Manual

para planejar

Oficinas Criativas



Esse manual foi feito para qualquer pessoa que queira aplicar oficinas sobre educação alimentar e ambiental para crianças.

As instruções que constam aqui, são apenas base e ideias do que é interessante abordar, por isso, pode ficar à vontade para adaptar da forma como preferir, afinal, nós e as crianças, temos formas bastante únicas de transmitir e absorver conteúdos novos.

E não se preocupe em não saber cuidar de plantas comestíveis ou de não ter "dedo verde", vai precisar pesquisar e conversar bastante sobre o assunto, mas pode ser um ótimo momento para aprender junto com as crianças ;)



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

Recomendações iniciais:

1. **Tempo de cada oficina:** 1h30 + 30 minutos de lanche;
2. **Frequência:** a cada 2 semanas (exemplo: 01/09, 15/09, ...);
3. Antes de começar as oficinas é importante que tenha a **aprovação das partes envolvidas** (exemplo: crianças e seus responsáveis, escola, professor, gestor de uma horta urbana, ...). E o acordo pode ser feito **verbalmente ou por escrito**, dependendo da situação e atividades que vai realizar. No meu caso, passei por um Comitê de Ética da minha universidade;
4. Pode ser necessário comprar comida e materiais de artesanato e jardinagem, então, além do **planejamento das oficinas**, é recomendável que planeje o **orçamento** dentro do que é viável para não ter surpresas com os gastos;
5. **Para eventuais dúvidas**, o meu e-mail é:
ozawah@alunos.utfpr.edu.br

Se for usar o **diário de campo da primavera** ([conferir a pasta de materiais de apoio no drive](#)):

6. **Idade:** 6 a 10 anos;
7. **Período ideal para iniciar:** entre agosto a setembro para plantar entre outubro e novembro;
8. **Região do Brasil:** Sul.

ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA - contexto

Se ainda não tem familiaridade com as crianças, pode ser interessante **conversar com alguém** que conheça elas primeiro.

Dica 1: É recomendável que a entrevista dure no máximo 1 hora.

Dica 2: É uma boa ideia anotar algumas perguntas principais para te guiar durante a entrevista.

Ideias de conteúdo:

- Entender se as crianças já estudam ou praticam atividades em relação a **educação alimentar e ambiental**;
- Questionar se as crianças demonstram ter **preocupações** alimentares e ambientais;
- Identificar a **influência do celular ou internet** no comer e brincar das crianças;
- Entender melhor o **perfil** das crianças (exemplo: idade, características e interesses);
- Pedir algumas recomendações sobre **como interagir** com as crianças.

OFICINA CRIATIVA 1 - hábitos

Esse é o momento inicial para **conhecer as crianças** e ter uma noção do tempo que possui para concluir todas as atividades, levando em conta a **imprevisibilidade** das crianças.

Dica 1: Dependendo da quantidade de crianças, é interessante pensar em ter alguns auxiliares para conduzir as atividades tranquilamente.

1. **Quebra gelo** (30 minutos)

- Pode sentar em círculo;
- Entregar crachás para todos ([conferir a pasta de materiais de apoio no drive](#)) e preencher os dados;

Dica 2: Se anotar número atrás de cada crachá, a ordem de fala pode ser definida pela ordem desses números.

- Cada um pode se apresentar com algumas informações principais (exemplo: nome, apelido, idade, planta favorita, ...).

2. **Questionário** (1 hora)

- Pedir para que todos fechem os olhos;
- Contar uma história para introduzir o questionário (exemplo:

imagine que você está na sua casa e na mesa da cozinha tem a comida do café da manhã, lanche, almoço, lanche da tarde e janta, quando conseguir imaginar, pode abrir os olhos);

- Disponibilizar materiais para escrita e desenho;
- Entregar questionário para todos ([conferir a pasta de materiais de apoio no drive](#)).

Dica 3: Cada criança tem o seu tempo e a forma de preencher, então, é legal respeitar, mas pode precisar lembrá-las do tempo.

3. Feira da Oficina Criativa (30 minutos)

- Organize uma mesa com alimentos in natura e alimentos ultra processados;
- Observe os alimentos mais populares;
- Enquanto elas comem, pode conversar sobre o que elas acharam da feira e tentar entender o conhecimento delas sobre a procedência do que comeram e sobre o que é saudável e o que não é tanto e o porquê.

Dica 3: Pode usar alimentos fáceis de comparar como morango e bala de morango ou bolacha recheada de morango.

Dica 4: Que tal se caracterizar de feirante?

OFICINA CRIATIVA 2 - experiência

É um dia para visitar uma horta urbana, o que é muito especial para as crianças pela **experiência sensorial** que isso proporciona.

Dica 1: Procure hortas urbanas locais que estejam dispostas a fazer uma visita guiada para as crianças.

Dica 2: Não precisa ser necessariamente uma horta urbana, mas um espaço em que as crianças possam interagir com plantas e conhecer um pouco do ciclo de vida de uma planta comestível.

Dica 3: Recomendo visitar lugares que não fazem uso de agrotóxico, além de ter outras preocupações ambientais.

Dica 4: Se houver um guia, instrua ele sobre o ponto principal que gostaria que fosse abordado.

1. **Visita** (1 hora)

- Observe a reação das crianças.

2. **Entrevista individual** (30 minutos)

- Pergunte individualmente sobre: o que já sabia antes da visita, o que foi novidade no dia e o momento favorito.

Dica 5: O lanche pode acontecer durante ou depois das entrevistas.

Dica 6: Se o local permitir, pode aproveitar para ter um lanche ao ar livre.

Dica 7: Que tal se caracterizar de entrevistador?

OFICINA CRIATIVA 3 - ideação

Essa é uma oficina importante para entender o que as crianças querem fazer depois das oficinas anteriores, sendo que o objetivo principal seria plantar alguma planta comestível.

Dica 1: Ouvir as crianças o máximo possível sem zombar ou diminuir elas no processo.

Dica 2: Lembre que pode ser um assunto novo para as crianças, então é interessante organizar os assuntos com antecedência e limitar algumas escolhas viáveis e será uma tarefa difícil porque as opções surgirão na hora e é bom chegar a um consenso no final.

Dica 3: Pode ser um dia denso pela quantidade de informações, então pode ser necessário pensar em como trazer o conteúdo de uma forma divertida e fácil de interpretar.

1. Apresentação (30 minutos)

- Pode trazer fotos da visita, enfatizando a ordem do ciclo de vida da planta;
- Pode explicar a diferença entre comida in natura, processada e ultraprocessada e as vantagens e desvantagens de cada um;
- Pode trazer materiais diferentes para as crianças conhecerem (exemplos: recicláveis, biodegradáveis, ...) e explicar suas características.

Dica 4: Que tal se caracterizar de cientista ou professor?

2. Enquete (1 hora)

- Questionar o tipo de planta comestível que querem plantar, a não ser que vá usar o diário de campo da primavera (exemplos: microverde, PANC, tempero, ...);
- Perguntar como querem plantar (exemplo: vaso auto irrigável, hidropônico, convencional na terra, orgânico, ...);
- Investigar onde querem plantar (exemplo: vaso convencional, vaso personalizado, em casa, na escola, horta escolar ou comunitária).

Dica 5: Lembre-se que cada semente tem a época e clima certo para ser plantada.

OFICINA CRIATIVA 4 - construção

Chegou o momento para plantar! Então, precisa preparar todos os materiais:

- para construção de “vaso” (se for preciso);
- de drenagem (se for preciso), como: pedra, argila expandida, tecido,..
- de jardinagem como terra, semente, colher, borrifador ou garrafa pequena,...

Dica 1: Se for um material fácil de encontrar como os recicláveis, pode pedir ajuda das crianças para coletar da casa (sem necessidade de comprar para isso).

Dica 2: Tem uma planificação de vaso biodegradável caso queira usar ou adaptar ([conferir a pasta de materiais de apoio no drive](#)).

1. Desenho (15 minutos)

- Se cada uma vai plantar em um vaso personalizado, pode ser interessante pedir para elas desenharem a ideia primeiro.

2. Construção (45 minutos)

- Auxilie o processo, principalmente com ferramentas cortantes.

Dica 3: Que tal se caracterizar de jardineiro ou fazendeiro?

3. Diário de campo da primavera (15 minutos)

- Caso, vá trabalhar com esse diário, explique para as crianças, os conteúdos e como usar e distribua para cada uma;

- O diário está dividido em 5 fases, sendo que é preciso desbloquear cada fase para passar à próxima:
 1. plantar (feito nessa oficina);
 2. identificar (se é Capuchinha ou Tomilho);
 3. replantar (passar a muda para um espaço maior);
 4. comer (preparar uma receita com a própria planta);
 5. compartilhar (dividir a sua planta com os amigos, familiares, vizinhos e outros conhecidos,...).

* Para cada fase, existe folha de diário para que a criança preencha com o momento da fase que mais marcou ela e também existem páginas de passatempo em algumas fases mais demoradas.

Dica 4: Pode elaborar um diário de campo novo de acordo com o que considerar interessante.

Dica 5: Se quiser pode pegar apenas algumas páginas que mais te interessou e montar um diário mais resumido (o que pode ajudar nos custos também :)

Dica 6: Pode explorar materiais sustentáveis na hora de montar os materiais para já deixar as crianças familiarizadas sobre esses materiais (eu experimentei o papel kraft que é biodegradável na capa e contracapa e o papel pólen que usa menos aditivos químicos na sua produção, além de oferecer mais conforto visual para o leitor e espiral de plástico para evitar o uso de cola).

4. Plantar (15 minutos)

- Demonstre a forma que as crianças devem plantar;
- Distribua as sementes orgânicas (caso, vá usar o diário de campo da primavera, distribua sementes sortidas de Capuchinha e Tomilho);

- Demonstre a forma que a planta deve ser regada na terra, evitando molhar as folhas, e que deve ser estabelecido uma hora do dia para checar a umidade na terra (se estiver úmido, não regar e se estiver seco, regar).

OFICINA CRIATIVA 5 - tira dúvidas

Finalmente o momento de **dúvidas e preocupações**, existe uma grande chance das plantas nem terem brotado, mas ainda assim, é uma boa data para instruir as crianças sobre o que é necessário para cuidar das suas plantas.

1. **Vídeo** (30 minutos)

- Pode trazer um vídeo da planta que resolveram plantar para assistir com as crianças;
- É interessante que o vídeo traga informações sobre: como replantar, como adubar, como podar/ colher e como fazer estaquia.

Dica 1: Ao final, dê a dica para as crianças de que quando tiverem alguma dúvida, podem consultar você, alguém da família com experiência em jardinagem ou algum outro profissional da área ou pesquisar vídeos como fez, quando se depararem com algum problema específico.

2. **Feira da Oficina Criativa** (1 hora)

- Pode preparar uma receita fácil com as crianças, usando a planta que escolheram (exemplo: salada, suco, sanduíche, chá, ...);
- Enquanto comem, podem conversar sobre o que acharam do gosto e quais receitas gostariam de preparar quando as plantas das crianças crescerem.

Dica 2: Que tal se caracterizar de feirante ou cozinheiro?

OFICINA CRIATIVA 6 - ?

A partir daqui, as oficinas podem desencadear novas atividades que forem de desejo dos participantes. E para isso, pode haver uma conversa sobre o que gostaram mais de aprender e se querem fazer uma nova atividade como: jogos de tabuleiro, cartaz, receitas, horta escolar, um sistema de auto irrigação, ...

Nota da autora inicial

Caso queira adaptar e deixar disponível para outras pessoas, pode criar uma cópia do Docs, alterar da forma como quiser e deixar [nessa pasta](#) com o seu nome :)

E se quiser descrever como foi a sua experiência em uma notinha como essa, seria mais que incrível!

Por fim, espero que tenha sido de alguma ajuda para você ✨

Atenciosamente,

Haruka.

feito com: carinho por Haruka Ozawa.
orientações de Prof. Dr. André de Souza Lucca e Prof^a
Dr^a Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros.
muita energia da professora e turma de altas
habilidades da Escola Municipal Felipe Zeni.
recomendações da psicóloga infantil Mariana Beffa e
engenheiro agrônomo Marcelo Silvério.
concessão de apoio à execução do TCC pela DIREC-CT.
conversas com professores da UTFPR e funcionários da
Fazenda Urbana de Curitiba e de lojas de jardinagem.
apoio de família e amigos.