

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS CURITIBA - SEDE CENTRAL
DEPARTAMENTO DE DESENHO INDUSTRIAL
CURSO DE TECNOLOGIA EM DESIGN EM GRÁFICO

AMANDA SCHNEIDER DE LIMA SOUSA

**DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO INTERATIVO INFANTIL
INSPIRADO NOS CONCEITOS DA PEDAGOGIA WALDORF**

Trabalho de Conclusão de Curso

CURITIBA

2018

AMANDA SCHNEIDER DE LIMA SOUSA

**DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO INTERATIVO INFANTIL
INSPIRADO NOS CONCEITOS DA PEDAGOGIA WALDORF**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, do curso superior de Tecnologia em Design Gráfico do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial - DADIN - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo

Orientadora: Prof. Dra. Rosamélia Parizotto Ribeiro

CURITIBA

2018

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 079

DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO INTERATIVO INFANTIL INSPIRADO NOS CONCEITOS DA PEDAGOGIA WALDORF

por

Amanda Schneider De Lima Sousa – 1505084

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia 22 de junho de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM DESIGN GRÁFICO, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A aluna foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora:

Profa. Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros (Dra.)
Avaliadora
DADIN – UTFPR

Profa. Maria Leni Gapski (Dra.)
Convidada
DADIN – UTFPR (Aposentada)

Profa. Rosamelia Parizotto Ribeiro (Dra.)
Orientadora
DADIN – UTFPR

Prof. André de Souza Lucca (Dr.)
Professor Responsável pelo TCC
DADIN – UTFPR

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

Para Isadora, que me inspira todos os dias com a sua doçura e com o seu jeito de olhar o mundo e sem a qual, esse projeto não faria sentido.

Para os meus pais, que me ensinaram a amar as palavras através dos livros.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha orientadora, Prof. Dra. Rosamélia Parizotto Ribeiro, pelo acompanhamento e orientação durante todo o desenvolvimento do projeto.

Agradeço os meus pais pelo amor incondicional e pela paciência eterna, e a todos os meus familiares e amigos que acompanharam essa jornada e sempre me ofereceram palavras de encorajamento.

Agradeço também a professora Teresinha Caetano Fernandes Hedecki e toda comunidade do Jardim Ghimell por me acolherem de braços abertos e pela oportunidade incrível, e a professora Ester Guarda Rodrigues Krieger pela ajuda e por abrir as portas da sua sala para me receber.

RESUMO

SOUSA, Amanda Schneider de Lima. Desenvolvimento de um jogo interativo inspirado nos conceitos da Pedagogia Waldorf. 2018. 154f.

Trabalho de Conclusão de Curso Tecnologia em Design Gráfico - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

Este projeto apresenta o desenvolvimento de um jogo interativo infantil, inspirando-se nos conceitos da Pedagogia Waldorf, criada por Rudolf Steiner. Para tanto são utilizadas metodologias que auxiliaram na estruturação do projeto e na identificação do problema dentro da comunidade usuária desta pedagogia, bem como da oportunidade de multiplicar esse conhecimento e alcançar outras comunidades através de um projeto *open design*. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa teórica orientada pelos conceitos básicos da Pedagogia Waldorf e a sua aplicação prática, no contexto escolar e do design, seguida de entrevistas, questionários e momentos de observação dentro da comunidade. Foram realizadas análises de similares, após as quais definiu-se que o jogo a ser trabalhado seria o jogo da memória e que ele possuiria um material com informações auxiliares. A partir disso, pode-se dar prosseguimento a geração de alternativas do jogo, seguido dos esboços iniciais para as ilustrações do manual e dos protótipos, tanto digitais quanto físicos, de ambos os materiais. Após o refinamento das alternativas, foi selecionada aquela que melhor se encaixava na proposta inicial, com uma abordagem que possibilite o desenvolvimento e a exploração por parte da criança. Por fim, o desenho técnico das peças do jogo e o seu manual foram disponibilizados em uma plataforma online, aberta para consulta pública, e na qual o usuário pode conhecer mais sobre o projeto e sobre a própria Pedagogia Waldorf.

Palavras-chave: Jogo da memória. Jogo Interativo Infantil. Pedagogia Waldorf. Design for Community Well-Being. Open design.

ABSTRACT

SOUSA, Amanda Schneider de Lima. Development of an interactive game inspired by the concepts of Waldorf Pedagogy. 2018. 154f.

Trabalho de Conclusão de Curso Tecnologia em Design Gráfico - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

This project presents the development of an interactive children's game, drawing on the concepts of Waldorf Pedagogy, created by Rudolf Steiner. In order to do so, we use methodologies that aid in structuring the project and identifying the problem within the user community of this pedagogy, as well as the opportunity to multiply this knowledge and reach other communities through an open design project. Initially, a theoretical research guided by the basic concepts of Waldorf Pedagogy and its practical application in the school and in the design context was carried out, followed by interviews, questionnaires and moments of observation within the community. Analyzes of similar products were performed, after which it was decided that the game to be worked with would be the memory game and that it would have a material with auxiliary information. From that, it was possible to carry out a brainstorming session, followed by the initial sketches for the illustrations of the manual and the prototypes, both digital and physical, of both materials. After refinement of the alternatives, the one that best fit the initial proposal was selected, with an approach that allows the development and exploration by the child. Finally, the technical design of the pieces of the game and its manual were made available on an online platform, open for public consultation, and in which the user can learn more about the project and the Waldorf Pedagogy itself.

Key-words: Memory Game. Children's interactive game. Waldorf pedagogy. Design for Community Well-Being. Open design.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: representação dos membros, estrutura e delimitação de uma comunidade.	24
FIGURA 2: pirâmide das necessidades de uma comunidade.....	26
FIGURA 3: necessidades de uma comunidade são dinâmicas.....	24
FIGURA 4: etapas da metodologia Design for Community Well Being.....	26
FIGURA 5: etapas da metodologia Design Thinking.....	28
FIGURA 6: Retrato de Rudolf Steiner.....	31
FIGURA 7: retrato de Johann Goethe pintado por Joseph Carl Stieler.....	42
FIGURA 8: o círculo cromático de Goethe.....	44
FIGURA 9: ilustrações feitas por professores em lousas de giz nas salas de aula de diferentes escolas Waldorf.....	47
FIGURA 10: Cadeira Armlehnstuhl, projetada por Rudolf Steiner.....	48
FIGURA 11: o primeiro Goetheanum.....	49
FIGURA 12: as plantas do primeiro Goetheanum.....	50
FIGURA 13 : modelo do segundo Goetheanum, feito de plasticina.....	50
FIGURA 14: o segundo Goetheanum.....	51
FIGURA 15: o anfiteatro do segundo Goetheanum.....	51
FIGURA 16: o exterior do segundo Goetheanum.....	52
FIGURA 17: as janelas de vidro colorido do Goetheanum.....	52
FIGURA 18: marcas gráficas da Weleda, da Federação de Escolas Waldorf do Brasil e da Associação Brasileira de Medicina Antroposófica.....	53
FIGURA 19: a tipografia Waldorfschrift, de Joachim Frank e a tipografia Antropos, de Lutz Baar.....	54
FIGURA 20: variações da tipografia Waldorfschrift.....	54
FIGURA 21: jardim da Escola Grão Saber.....	64
FIGURA 22: nó nórdico, utilizado para o desenho de formas.....	65
FIGURA 23: desenhos na lousa do 3º ano, referente a época do trabalho.....	67
FIGURA 24: desenhos na lousa do 3º ano, a educação musical e ao ensino de língua estrangeira.....	67

FIGURA 25: página inicial do site da Escola Grão Saber.....	68
FIGURA 26: temáticas tratadas dentro do site da Escola Grão Saber.....	69
FIGURA 27: Página inicial do informativo “Grão Comunica”, do outono 2018.....	70
FIGURA 28: Páginas do informativo “Grão Comunica”, relatando uma comemoração e atividades do 3º e 4º ano.....	71
FIGURA 29: Grid do informativo.....	72
FIGURA 30: brinquedo Cubo Tangram.....	79
FIGURA 31: brinquedo Jogo da Memória - Filhotes.....	80
FIGURA 32: brinquedos Jenga, da Editora Antroposófica.....	81
FIGURA 33: brinquedo Zig Zag.....	82
FIGURA 34: brinquedo Caixinha Veste Bem.....	83
FIGURA 35: brinquedo Desafio das Cores.....	84
FIGURA 36: brinquedo Boneco Geométrico.....	85
FIGURA 37: jogo da memória animais, da loja MamaMayl.....	88
FIGURA 38: jogo da memória feltro, da loja Woolies.....	88
FIGURA 39: jogo da memória números, da loja MasaisMeistars.....	89
FIGURA 40: jogo da memória ilustrado, da loja Bella Luna Toys.....	89
FIGURA 41: jogo da memória sensorial, do blog Montessori Home.....	90
FIGURA 42: páginas do manual do brinquedo City Park Café, da Lego.....	92
FIGURA 43: páginas do manual do brinquedo Olivia’s Tree House, da Lego.....	92
FIGURA 44: páginas do manual do brinquedo Go Diego Go Talking Animal Rescue Center, da Mattel.....	94
FIGURA 45: páginas do manual do brinquedo Monster High Freak du Chic Circus Scaregrounds, da Mattel.....	96
FIGURA 46: mapa mental - brinquedo.....	98
FIGURA 47: mapa mental - manual.....	99
FIGURA 48: (A) identidade visual da escola Grão Saber em madeira, do lado de fora da escola. (B) e (C) espaço externo da escola Grão Saber, (D) novelos de lã para tricô e crochê.....	100
FIGURA 49: resultados do brainstorming.....	101

FIGURA 50: teste de grid em colunas e possível disposição das páginas.....	102
FIGURA 51: exemplo e teste do grid isométrico.....	103
FIGURA 52: infográficos com exemplos da perspectiva isométrica.....	104
FIGURA 53: conceito selecionado para desenvolvimento, a partir da geração de ideias.....	106
FIGURA 54: esboços das peças do brinquedo.....	107
FIGURA 55: esboços das peças.....	108
FIGURA 56: esboços das peças e sua montagem.....	108
FIGURA 57: Overhand Knot.....	109
FIGURA 58: nó Fisherman's Bend.....	110
FIGURA 59: rascunhos das ilustrações.....	112
FIGURA 60: teste da paleta de cores.....	114
FIGURA 61: ilustrações iniciais.....	115
FIGURA 62: ilustrações iniciais.....	116
FIGURA 63: mockup digital (clay render) da concepção do brinquedo.	
Fonte: autoria própria., modelo 3d da árvore, de licença cc-by, disponibilizado pelo usuário mherpin no site blendswap.....	118
FIGURA 64: teste do protótipo.....	119
FIGURA 65: protótipo em MDF.....	120
FIGURA 66: protótipo final.....	121
FIGURA 67: desenho técnico das peças.....	122
FIGURA 68: mockup digital - manual.....	124
FIGURA 69: mockup físico - manual.....	125
FIGURA 70 : manual - ilustrações isométricas.....	126
FIGURA 71: visualização das possibilidades de montagem - maquete.....	126

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: os três pilares do Design for Community Well Being.....	22
QUADRO 2: efeito sensível moral das cores.....	44
QUADRO 3: valores definidos pelo ICPP.....	54
QUADRO 4: classificação dos brinquedos pela sua família e valor funcional.....	73
QUADRO 5: classificação dos brinquedos pelo seu valor funcional.....	74
QUADRO 6: classificação de jogos da memória pelo seu valor funcional.....	83
QUADRO 7: requisitos do projeto.....	95
QUADRO 8: teste de tipografia 1.....	110
QUADRO 9: teste de tipografia 2.....	111

LISTA DE SIGLAS

ABMA - Associação Brasileira de Medicina Antroposófica

ABRINQ - Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedo

FEWB - Federação de Escolas Waldorf do Brasil

ICPP - International Council of Children's Play

MEC - Ministério da Educação e Cultura

UNEP - United Nations Environment Programme

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1.2 OBJETIVO GERAL	15
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.3 JUSTIFICATIVA	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2. METODOLOGIA	19
2.1 DESIGN FOR COMMUNITY WELL BEING	19
2.1.3.1 Conhecer a comunidade	24
2.1.3.2 Avaliar a comunidade	24
2.1.3.3 Co-design	25
2.1.3.4 Implementando o conceito	25
2.1.3.5 O que foi aprendido	25
2.2 DESIGN THINKING	26
2.2.1 Briefing	26
2.2.2 Pesquisa	27
2.2.3 Geração de ideias	27
2.2.4 Prototipagem	27
2.2.5 Seleção	28
2.2.6 Implementação	28
2.2.7 Aprendizado	28
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	29
3.1 RUDOLF STEINER	29
3.2 PEDAGOGIA WALDORF	32
3.2.1 A estrutura da escola	33
3.2.2 O currículo, o professor e o ritmo diário	34
3.2.3 Os setênios	35
3.2.3.1 Nascimento aos sete anos	35
3.2.3.2 Sete aos quatorze anos	36
3.2.3.3 Quatorze aos vinte e um anos	38
3.3 TRABALHOS MANUAIS E AS ARTES	38
3.3.1 GOETHE E A TEORIA DA COR	39
3.3.2 O quadro negro	44
3.4 ARQUITETURA ANTROPOSÓFICA	46
3.4.1 O Goetheanum	47
3.5 TIPOGRAFIA	51
3.6 OS BRINQUEDOS	53

3.6.1 O brincar na pedagogia Waldorf	54
4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	56
4.1 CONHECENDO A COMUNIDADE	56
4.1.1 Briefing	56
4.1.2 Pesquisa	58
4.1.2.1 Entrevistas e questionário	59
4.1.2.2 Observação	60
4.1.2.3 Meios de comunicação	65
4.1.2.4 Conclusão	69
4.2 PÚBLICO-ALVO	70
4.3 GERAÇÃO DE IDEIAS	72
4.3.1 ANÁLISE DE SIMILARES	73
4.3.1.1 BRINQUEDOS	73
4.3.1.2 MANUAL	88
4.3.2 MAPA MENTAL E BRAINSTORMING	94
4.3.2.1 BRINQUEDO	96
4.3.2.2 MANUAL	99
4.4. SELEÇÃO E REFINAMENTO	102
4.4.1 BRINQUEDO	102
4.4.2 MANUAL	108
4.5. PROTOTIPAGEM	114
4.5.1 BRINQUEDO	114
4.5.2 MANUAL	119
4.6 IMPLEMENTAÇÃO E APRENDIZADO	123
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
REFERÊNCIAS	126
APÊNDICE A - PROPOSTA DE PARCERIA	129
APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA	132
APÊNDICE C - RESPOSTA POR ESCRITO - ESCOLA GRÃO SABER	135
APÊNDICE D - OBSERVAÇÃO	136
APÊNDICE E - CLASSIFICAÇÃO PSICOLÓGICA A PARTIR DOS VALORES DA ICCP	138
APÊNDICE G - MOCKUPS DIGITAIS	139
APÊNDICE H - RESULTADOS BRAINSTORMING	141

1. INTRODUÇÃO

A indústria de brinquedos brasileira ainda é relativamente nova se comparada a países como Alemanha, França e Estados Unidos e, por conta disso, grande parte da produção brasileira se deve a um intercâmbio internacional crescente, na qual produtos são reproduzidos fielmente em larga escala, a partir da grande aceitação em seus países de origem (ABRINQ, Guia do designer, 2015).

A utilização desses padrões internacionais, requer a utilização, em sua maioria, de diferentes tipos de plásticos, retratando uma questão histórica: após a Segunda Guerra Mundial, o metal era um material escasso e a alternativa se tornou o plástico, que dominou a indústria a partir desse momento até os dias de hoje, pela sua versatilidade, preço baixo e resistência (UNEP, 2014). Isso se reflete inclusive na realidade brasileira, gerando um grande arsenal de brinquedos baratos e geralmente de baixa qualidade, sem grandes possibilidades de exploração e manipulação por parte da criança (PORTO, 2008). No Guia de Brinquedos e Jogos, produzido pela ABRINQ em 2015, são apresentados 34 brinquedos que foram destaques em suas áreas e destes brinquedos, 25 deles são feitos inteiramente de plástico ou utilizam componentes plásticos na sua composição.

Essa grande utilização de derivados de plásticos, produz um impacto ambiental e social no planeta gigantesco, cujas práticas incluem a utilização de produtos químicos que podem afetar a população que reside próximo às fábricas, produção de detritos plásticos e o consumo de produtos do petróleo não-renováveis como componente e combustível no processo de fabricação. Segundo estudo realizado pelo United Nations Environment Programme (UNEP), a estimativa de custo deste processo se encontra na casa dos US\$ 75 bilhões ao ano e a indústria dos brinquedos possui a mais alta taxa de intensidade plástica direta total, com 40 toneladas de plástico sendo consumidos a cada US\$ 1 milhão em receita.

Outra questão é a reciclagem desses brinquedos, que se torna extremamente difícil, pois também possuem componentes de outros materiais, como o metal, que não conseguem ser extraídos das partes recicláveis e acabam sendo barradas em centros de reciclagem (THE HUFFINGTON POST, 2015).

Em contrapartida, a pedagogia Waldorf, criada por Rudolf Steiner, frequentemente utiliza materiais o mais próximo possível da sua forma natural, como a madeira, para a produção dos seus brinquedos (LANZ, 1979).

Através da pesquisa preliminar, percebeu-se a existência de uma grande dificuldade em encontrá-los em lojas de brinquedos convencionais, o que torna seus preços em lojas *online* extremamente elevados, o que por sua vez leva estes brinquedos a serem muitas vezes produzidos pela própria comunidade da escola (em especial, pais e professores), a partir de referências de fotos na internet, sem um projeto técnico e sem um envolvimento específico do design ou designer, o que pode acarretar em problemas estruturais, de segurança ou simplesmente, não possuem o conhecimento para escolher os melhores materiais para o seu brinquedo.

Por não existir a parceria com um designer, o resultado final produzido pode não ser o mais apropriado à criança ou não atinge o potencial em termos de incentivar um mercado brasileiro, o que resultaria em uma diminuição nos custos do brinquedo e uma expansão na divulgação de brinquedos produzidos com materiais alternativos ao plástico para o público em geral.

1.2 OBJETIVO GERAL

Desenvolver o *redesign* de um jogo interativo infantil, baseando-se nos conceitos e diretrizes básicos da Pedagogia Waldorf e disponibilizar o projeto de *open design*.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São apresentados como objetivos específicos:

- Compreender conceitos básicos na Pedagogia Waldorf e da Antroposofia e identificar como eles podem aplicados a um projeto de design.
- Através de entrevistas e dinâmicas, compreender a relação dos alunos de uma escola Waldorf com jogos e como eles podem ser adaptados/melhorados para as necessidades daquela comunidade.

- Desenvolver alternativas a partir de propostas dos próprios alunos e professores em sessões de co-design.
- Apresentar como produto final um redesign de um jogo interativo que atenda as demandas propostas pelos alunos e professores, bem como seu manual de instruções.
- Disponibilizar o produto em meios apropriados na internet, para que esteja disponível a todos de maneira *open design*.

1.3 JUSTIFICATIVA

De acordo com Braga (2011), o design tem uma aplicação social em todas as suas esferas de trabalho. Essa aplicação pode atuar de diferentes formas dependendo do grau de envolvimento do designer. Ela pode tanto auxiliar aqueles que estão a margem do sistema econômico, visando a inclusão social, como pode também envolver "aquelas que são público do mercado de consumo, pois estas também possuem necessidades sociais e muitas vezes carecem de melhorias materiais que o designer pode proporcionar" (BRAGA, 2011, p.).

No caso deste projeto, ele se apropria dessas duas situações. Procura dentro do contexto específico da pedagogia Waldorf, emprestar os fundamentos do design para o desenvolvimento de um brinquedo, através de mediação de conteúdos entre o design e a pedagogia, dando forma material a conceitos intelectuais (FONTOURA e COUTINHO E LOPES, 2011). Mas também busca a divulgação dos diferentes tipos de materiais e formas que podem constituir um brinquedo, através do embasamento teórico da pedagogia Waldorf, e possibilitar o acesso a essa outra perspectiva de comunidades que em outras situações não teriam, seja por motivos financeiros, geográficos ou sociais.

A escolha da pedagogia Waldorf em específico fica por conta de uma característica que ela já possui por si só: o intenso "cultivo do senso de responsabilidade social" (LANZ, 1979), através de uma formação global dos alunos, o que a torna uma aliada ideal no desenvolvimento de brinquedos com materiais alternativos ao plástico, com o intuito de beneficiar a população em geral e não apenas a sua própria comunidade.

No campo de design, ele possui caráter mediador e, portanto:

(...) A união, como pondera Fontoura, dos seus fundamentos, das suas metodologias de trabalho, das suas maneiras de interagir na formação da cultura material, das suas maneiras de proceder na concepção dos objetos, da sua necessidade de conhecimento de tecnologias e materiais, parece fazer do design gráfico uma ferramenta essencial para o campo educacional.” (COUTINHO, LOPES, 2011, p.139)

Segundo Coutinho e Lopes (2011), ao aproximarmos design e educação, colocamos em segundo plano a discussão estética e histórica e direcionamos a discussão do design como uma disciplina que participa da construção do pensamento social.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para uma melhor compreensão do projeto, ele foi dividido seguindo as etapas propostas por Ambrose e Harris (2011), em conjunto com as etapas propostas por Van Zuthem (2014), as quais se coincidem em alguns pontos.

O primeiro capítulo apresenta uma breve introdução da temática a ser construída durante o projeto, juntamente com a problemática encontrada durante o início do processo, sua justificativa e os objetivos finais da proposta.

O segundo capítulo se concentra na explicação das metodologias escolhidas para serem utilizadas no desenvolvimento do projeto, *Design Thinking* e *Design for Community Well Being*, e as etapas sugeridas pelos autores.

O terceiro capítulo apresenta a pesquisa teórica conduzida a partir de fontes secundárias sobre a pedagogia Waldorf, suas origens e conceitos, e exemplos da sua aplicação prática.

O quarto capítulo demonstra o desenvolvimento do projeto por completo. Inicia-se com o processo de definição do problema inicial, sua importância dentro do contexto da escola e evidencia a segunda parte da pesquisa, por fontes primárias, através de entrevistas e questionários, que inclusive auxiliam na confirmação da

problematização do capítulo anterior e na definição do público-alvo. Em seguida, passa-se para a fase de geração de ideias, construída através de ferramentas indicadas pela metodologia, como o *brainstorming* e a análise de similares. Na próxima etapa, ocorre um refinamento das ideias geradas na etapa anterior, através da seleção das melhores ideias que se adaptam aos objetivos iniciais e do desenvolvimento do produto. É demonstrada a fase de prototipação do projeto, cujo objetivo é avaliar se as definições pensadas em capítulos anteriores se aplicam de forma eficaz na prática. Por fim, são exibidas as versões finais dos produtos desenvolvidos pelo projeto e sua implementação em uma plataforma online, bem como o recebimento de feedback por parte dos usuários e sugestões de possíveis melhoras.

O quinto capítulo oferece as considerações finais, incluindo aprendizado durante o processo, possíveis melhoras e oportunidades de expansão do projeto.

2. METODOLOGIA

Para este projeto, inicialmente foram pesquisados livros, artigos e palestras sobre a temática da pedagogia Waldorf e suas ramificações e como são trabalhados dentro do contexto de uma escola de ensino fundamental. Estes materiais incluem definições sobre a antroposofia, estudos da forma através da arquitetura antroposófica e teoria da cor, além de artigos e palestras ministradas pelo próprio Rudolf Steiner no início do século passado.

Vale a pena ressaltar que, apesar desta metodologia pedagógica ter se difundido bastante nos últimos anos, ainda é frequentemente complexa a obtenção de material escrito a partir de fontes primárias, pois em sua maioria, os textos originais não possuem tradução para o português ou disponibilidade de aquisição e, por consequência, muito do conhecimento específico dentro de uma escola é de caráter oral, como pode ser notado nas entrevistas realizadas em capítulos posteriores, o que demonstra sua importância neste contexto, e que em si, apresenta-se como uma barreira dentro do projeto.

Por possuírem conteúdo muito abrangente, serão discutidos em capítulos posteriores.

Especificamente para o desenvolvimento do projeto de design, foram escolhidas duas metodologias que produzissem um melhor resultado para a presente proposta, *Design for Community Well Being* e *Design Thinking*. Suas definições principais, bem como suas etapas, estão detalhadas a seguir.

2.1 DESIGN FOR COMMUNITY WELL BEING

Nos últimos anos, é possível notar o crescimento contínuo de metodologias que fortalecem a relação entre o design e o bem estar de pessoas (tais como *Human Centred Design* e *User Experience Design*), mas em sua grande maioria, são metodologias que se concentram no ser humano como indivíduos e não como membros de uma comunidade.

Criada em 2014, por Hester van Zuthem, *Design for Community Well Being* (Design para o Bem Estar da Comunidade - tradução livre) se baseia na proposta de criar design para as necessidades de uma comunidade e não apenas para as necessidades de um indivíduo, tendo como definição de comunidade “um grupo de duas ou mais pessoas conectadas através de características em comum e de um propósito coletivo que exige uma ação coletiva” (VAN ZUTHEM, 2014, p. 2).

2.1.1 COMUNIDADE E AS NECESSIDADES DE UMA COMUNIDADE SAUDÁVEL

Van Zuthem (2014) faz uma comparação do corpo humano com a comunidade e cada membro da comunidade como um órgão que é essencial para o funcionamento aprimorado dessa comunidade. Cada nervo e veia são estruturas que permitem os membros interagirem entre si e a pele marca o limite do espaço externo e interno, que pode ser tanto físico como simbólico.

A partir dessa analogia, ela define as quatro características básicas de uma comunidade e, por consequência, suas necessidades básicas para sobrevivência: membros, estrutura mútua, propósito coletivo e delimitação (boundary).

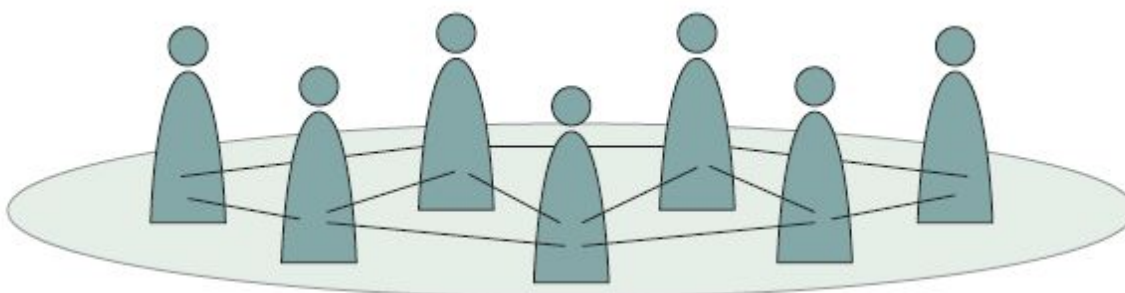


Figura 1: representação dos membros, estrutura e delimitação de uma comunidade.

Fonte: Hester van Zuthem, 2014.

Assim, o bem estar da comunidade pode ser entendido como a habilidade de cumprir - e sempre continuar a cumprir- as seguintes necessidades subsequentes: desenvolvimento de uma identidade comum, eficácia nos processos dentro da

comunidade, ter resiliência em momentos de mudança e assegurar a continuação da sua existência (figura 2) (VAN ZUTHEM, 2014).



Figura 2: pirâmide das necessidades de uma comunidade.

Fonte: Adaptado de Hester Van Zuthem, 2014.

O desenvolvimento de uma identidade contribui para formação-construção da visão e costumes da comunidade, bem como de suas características externas. Quando existe conquista de objetivos e um legado, essa identidade é impulsionada. A eficácia nos processos da comunidade garante que seu funcionamento ocorrerá com êxito e, portanto, que seus objetivos serão alcançados e que haverá progresso. Uma comunidade estática ou passiva não é capaz de atingir seu propósito (VAN ZUTHEM, 2014).

Já a resiliência da comunidade se resume a sua capacidade de adaptação a mudanças internas, tais como alteração de seus integrantes, da hierarquia, do espaço físico, de orçamento, de metas ou de variáveis externas além do controle da comunidade, como o mercado em que está inserida, mudanças climáticas, políticas

e financeiras, entre outros. Se uma comunidade não é capaz de adaptar, ela pode deixar de existir (VAN ZUTHEM, 2014).

Por fim, a necessidade de assegurar sua existência se baseia no fato de que seus integrantes podem ficar para trás ou deixar de existir, porém a comunidade consegue persistir se houver regularidade, renovação e adaptação constante e um objetivo a longo prazo. Além disso, comunidades podem deixar vestígios da sua existência que representam seu legado.

Semelhante a hierarquia de necessidades de Maslow (1943) que representa as necessidades de uma pessoa saudável das suas necessidades fisiológicas básicas até a necessidade de auto-realização, o *framework* de Van Zuthem (2014) exemplifica as necessidades que precisam ser atendidas para existir uma comunidade saudável, da sua existência até sua perseverança. Vale a pena ressaltar que elas são dinâmicas e influenciam umas às outras, podendo ocorrer simultaneamente (Figura 3). Este *framework* não é uma *checklist*, mas uma ferramenta para se avaliar o bem estar da comunidade escolhida, quais necessidades estão sendo atendidas e quais precisam ser alcançadas. Este material também auxilia na definição dos objetivos dentro do processo de design (VAN ZUTHEM, 2014).

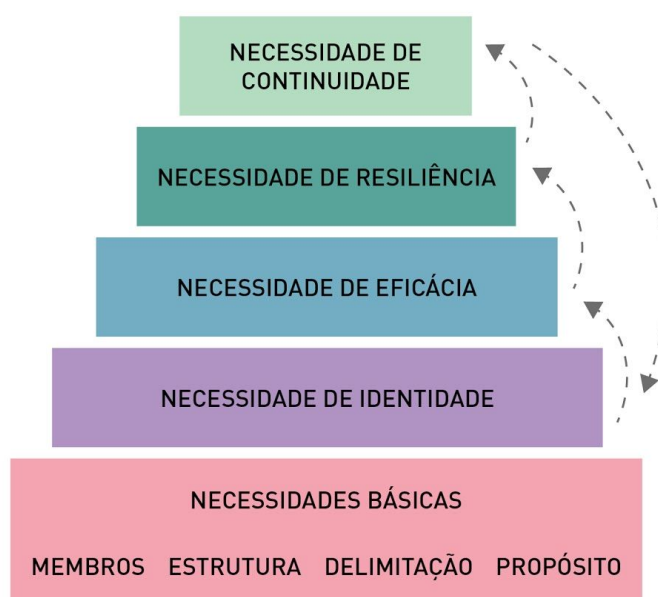


Figura 3: necessidades de uma comunidade são dinâmicas.

Fonte: Adaptado de Hester Van Zuthem, 2014

2.1.2 TRÊS PILARES DENTRO DO PROCESSO DE DESIGN

Após as definições do que significa ser uma comunidade e quais necessidades qualificam como essenciais para garantir seu bem estar, Van Zuthem (2014) segue para o processo de design e como aplicar esse conhecimento prévio dentro dele. Comunidades podem ser consideradas como entidades autônomas com necessidades dinâmicas, que apenas podem ser supridas por um processo interno, no qual o designer participa apenas como facilitador. Portanto, apesar das necessidades da comunidade serem diferentes das necessidades do indivíduo, o bem estar dos seus integrantes também precisa ser levado em conta. Para tanto, Van Zuthem (2014) propõe que o processo de design seja realizado em conjunto com a comunidade, sustentado por três pilares (Quadro 1).

SOLUÇÕES SOB MEDIDA	Cada comunidade é única, portanto quando projetando para comunidades são necessárias soluções feitas sob medida que devem ser flexíveis para as dinâmicas daquela comunidade específica. O framework das necessidades de uma comunidade ajuda a obter entendimento do estado de uma comunidade e a mostrar quais necessidades podem ser atendidas com uma intervenção de design, que poderia melhorar o bem estar desta comunidade.
CO-CRIAÇÃO	Sessões de co-criação reforçam a conexão mútua entre membros e, portanto, fortalece a estrutura da comunidade. Uma solução que emerge de dentro da comunidade encaixa melhor com os desejos e necessidades de seus membros e estimula um senso de propriedade-posse do produto final, o que aumenta a disposição de aceitar e usar o produto ou serviço. Utiliza-se do conceito de que um produto final criado com a comunidade é mais interessante do que um produto final criado para a comunidade, sem o seu contribuição - o que resulta em taxas de aceitação menores.
ABORDAGEM ASCENDENTE	Permite uma solução sob medida que vem de dentro da comunidade, pois engaja diretamente os membros que estão presentes no dia-a-dia no funcionamento da mesma e não apenas aqueles acima na hierarquia e que tem mais poder de decisão. Porém exige um engajamento do designer com a comunidade e dos membros da comunidade com o processo de design. É extremamente importante a autonomia da comunidade, já que ela não deve ser dependente do design ou designer. A abordagem ascendente leva em consideração as habilidades e pontos fortes dentro da própria comunidade e dá a oportunidade dos membros continuarem aprimorando o produto-serviço independentemente..

Quadro 1: os três pilares do Design for Community Well Being.

Fonte: autoria própria, 2018.

2.1.3 APLICAÇÃO PRÁTICA DA METODOLOGIA

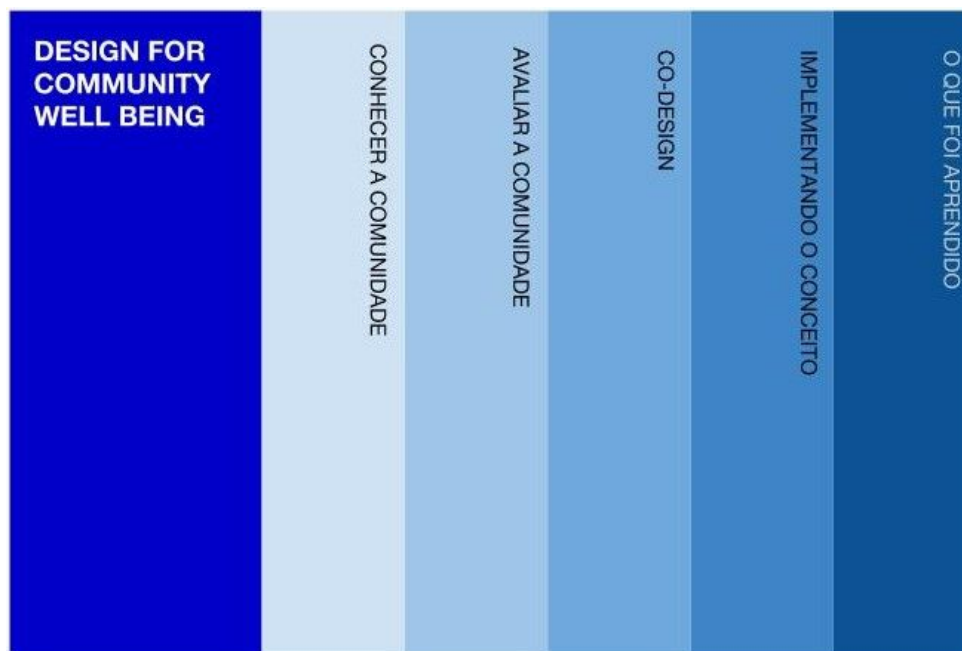


Figura 4: etapas da metodologia Design for Community Well Being.
Fonte: autoria própria, 2018.

Para a aplicação correta da metodologia, Van Zuthem (2014) descreve cinco etapas diferentes a serem seguidas: conhecer a comunidade, avaliar a comunidade, co-design de conceitos, implementando o conceito e, por último, o que foi aprendido [durante o processo].

2.1.3.1 Conhecer a comunidade

A primeira etapa “Conhecer a comunidade” pode ser realizada através de entrevistas e dinâmicas com os membros da comunidade, visitas a reuniões e até mesmo ao avaliar o website e outros meios de comunicação da comunidade.

2.1.3.2 Avaliar a comunidade

A etapa seguinte “Avaliar a comunidade” precisa responder a pergunta “Até que ponto X é uma comunidade e quais necessidades precisam ser atendidas para aumentar seu bem estar?”. Esta pergunta precisa ser respondida em conjunto com os integrantes da comunidade e auxilia a descobrir quais problemas precisam e podem ser resolvidos.

2.1.3.3 Co-design

A terceira etapa “Co-design de conceitos” ocorre através de sessões de co-criação direcionadas pelo designer e consideradas como uma oportunidade dos membros da comunidade terem sua voz ouvida, apresentarem sugestões, possíveis soluções, aspectos que poderiam funcionar ou não, e também auxilia no fortalecimento da estrutura da comunidade. Transpõe seus íntimos conhecimentos de como a comunidade funciona para um plano prático onde a solução que irá surgir deve se ajustar às suas peculiaridades. Serve como um momento de geração de alternativas e pode ser realizado com as mais diversas técnicas, em especial através de um *brainstorming*. É importante que durante essas sessões, exista um espaço aberto à comunicação e que todas as ideias sejam ouvidas, sem um julgamento inicial.

2.1.3.4 Implementando o conceito

A etapa “Implementando o conceito” vem a seguir e nela estão concentrados a criação de protótipos, o detalhamento maior do produto conforme seu avanço e, é claro, feedback inicial das soluções apresentadas e dos possíveis ajustes necessários, para então ocorrer a implementação do produto final.

2.1.3.5 O que foi aprendido

Por último, a etapa “O que foi aprendido” permite uma avaliação geral do processo, como ele pode ser melhorado para projetos futuros tanto para o designer quanto para a comunidade, e como o produto final foi manuseado desde a sua implementação, como ele foi alterado-adaptado pela comunidade durante seu uso (se ocorrer) e quais melhorias podem ser feitas para aperfeiçoar seu desempenho.

Estas etapas estarão presentes em capítulos posteriores, durante a parte prática do projeto.

2.2 DESIGN THINKING

A metodologia de Ambrose e Harris, publicada em 2011, pode ser dividida em sete etapas: briefing, pesquisa, geração de ideias, prototipagem, seleção, implementação e aprendizado.

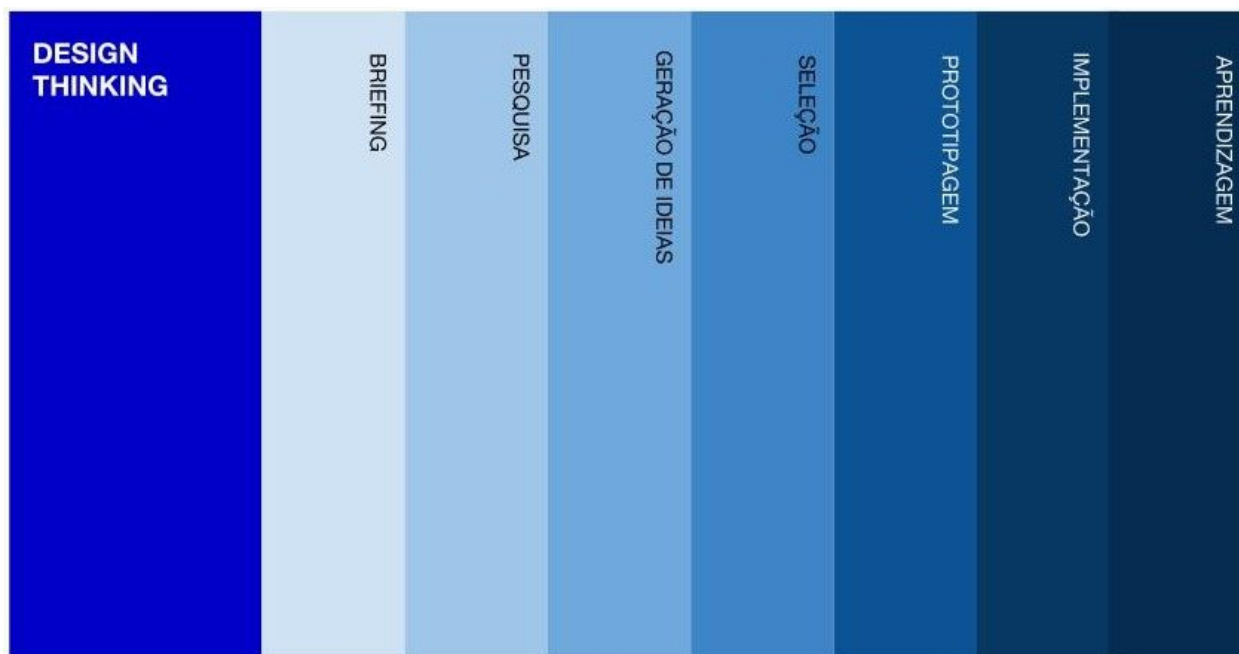


Figura 5: etapas da metodologia Design Thinking.

Fonte: autoria própria, 2018.

2.2.1 Briefing

Na primeira etapa, *briefing*, são estabelecidos o problema inicial do projeto (seu ponto de partida), qual será o seu produto final, quem é o seu público alvo, quais possíveis problemas e restrições esse projeto pode ter, quais serão seus objetivos e a sua proposição. Utilizam-se para tanto as seguintes perguntas: quem é o seu cliente e o seu público alvo?, qual a solução de design (o produto) que o cliente precisa?, quando o projeto precisa ser entregue e por quanto tempo o produto vai ser utilizado?, onde o produto vai ser utilizado?, por que o cliente acredita que uma solução de design é necessária? e, por fim, como o produto vai ser implementado?

2.2.2 Pesquisa

Com estas primeiras definições, pode-se passar para a segunda fase, *pesquisa*. Nela, o objetivo é coletar informações, através de entrevistas, observação participativa e não-participativa, questionários, informações qualitativas e quantitativas, pesquisas pagas, etc., com as fontes podendo ser primárias ou secundárias. Nesta etapa também é importante identificar quais podem ser as barreiras que impeçam o sucesso do seu produto.

2.2.3 Geração de ideias

Na etapa seguinte, *geração de ideias*, é o momento de “soltar a criatividade”. Por meio de técnicas como o brainstorming, esboços e quadros de inspirações-referências são percebidas as necessidades do projeto, possíveis soluções para essas necessidades e percebe-se se houve alguma deficiência nas fases anteriores. Já pode-se buscar certo feedback (através de grupos focais, por exemplo) e qual será a direção dentro do design a ser seguida. Neste momento, todas as ideias são válidas e é importante inserir o público-alvo-cliente no processo, uma vez que o design deve ser inclusivo, estabelecendo conexões emocionais entre o produto e o seu público-alvo. O mais adequado é fomentar uma sensação de pertencimento da solução final por parte dos consumidores, reduzindo a possibilidade de ocorrer erros e aumentar a possibilidade de aceitação do produto. É o momento de gerar conceitos que serão trabalhados e refinados-melhoradas nas etapas seguintes. Dentro desta fase, também já é possível apresentar os conceitos iniciais e realizar um refinamento - realizar mudanças pequenas que terão grande impacto dentro do projeto mais a frente.

2.2.4 Prototipagem

Prototipagem é a quarta etapa, na qual as soluções mais promissoras são aprimoradas e testadas. Como o seu objetivo é analisar certos aspectos de um conceito (como vocabulário, substratos, etc), é importante que eles estejam visíveis e passíveis de serem julgados, contudo isso não quer dizer que precisem ser produzidos com os materiais finais.

2.2.5 Seleção

A quinta etapa, chamada de *seleção*, se refere a seleção da melhor estratégia - possivelmente não a *melhor solução*, mas a mais viável. O principal critério para essa seleção é sua adequação à finalidade do projeto, aos seus objetivos, ao briefing e se atende as necessidades definidas no início. Restrições de tempo e orçamento podem aparecer, apesar de terem sido definidas no começo, juntamente com o briefing.

2.2.6 Implementação

Com a ideia a ser investida definida, surge a etapa da *implementação*. Nela, ocorre a produção do produto final e na maioria das vezes, inclui também a gestão de projeto por parte do designer - tempo, dinheiro e prazos são aspectos importantes. Deve existir um cuidado com a escolha definitiva de formato, acabamento e material, e deve-se tomar uma decisão em conjunto com o cliente em relação a escala e continuidade daquele produto. Esta etapa abrange também a entrega do produto para o cliente e sua instalação, se necessária.

2.2.7 Aprendizado

Por fim, a última etapa, *aprendizado*, busca entender o que funcionou ou não durante o projeto, o que pode ser melhorado para projetos futuros e-ou soluções futuras. É um processo de aprendizado compartilhado, ou seja, é útil-importante tanto para o designer quanto para o cliente. Mesmo que caracterizada como a fase final, ocorre em todos os momentos. Em todas as etapas, o preferível é perceber onde o designer está dentro do seu projeto, para onde ele se encaminha e o que está funcionando ou não.

Embora esta metodologia aparente ser linear em sua maioria, ela tende a exigir que certos aspectos sejam revisitados em vários momentos, o que visa uma eficiência maior do processo.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para uma melhor compreensão do desenvolvimento do projeto proposto, é necessário relacionar a pesquisa com uma fundamentação teórica, de modo que ela sirva de embasamento para a interpretação dos dados e fatos levantados (MARCONI E LAKATOS, 2003).

Nas seções a seguir, há um breve introdução da Pedagogia Waldorf e seu criador, Rudolf Steiner, bem como de algumas noções mais específicas utilizadas dentro de escolas Waldorf que darão auxílio para desenvolvimento e a compreensão de informações coletadas, em capítulos posteriores.

3.1 RUDOLF STEINER



Figura 6: Retrato de Rudolf Steiner.

Fonte: Wikipedia, 2018.

Rudolf Steiner nasceu em 25 de fevereiro de 1861, em Kraljevec, Império Austro-Húngaro (atual Croácia). Filho de um funcionário da linha ferroviária

austríaca, Steiner começou seus estudos em matemática, história natural e química na Universidade Técnica de Viena, em 1879, com a intenção de se tornar professor de ensino fundamental. No entanto, ele foi incapaz de concluir seu curso e decidiu dedicar-se aos seus interesses filosóficos e literários, obtendo um emprego como tutor como modo de sustento. Com a recomendação de seu antigo professor de literatura e mentor espiritual, Steiner se tornou editor das obras científicas do poeta alemão Johann Wolfgang von Goethe, entre os anos de 1882 e 1897, o que o levou a trabalhar como assistente no Acervo de Goethe e Schiller, em Weimar, na Alemanha, a partir de 1890. Seus esforços para definir uma base filosófica sistemática para o pensamento de Goethe, levou Steiner a escrever seus primeiros textos, inclusive trechos do seu principal trabalho, *Philosophie der Freiheit* (1894) [Filosofia da Liberdade].

Em 1900, Steiner apresentou várias palestras na Biblioteca Teosófica, em Berlin, e de 1902 a 1913, serviu como secretário geral da parte alemã da Sociedade Teosófica, sob a direção de Annie Besant. Como parte do movimento, ele embarcou em uma série de viagens ao redor de toda a Europa, com o propósito de realizar mais de 6000 palestras, de acordo com registros taquigráficos da época. Em 1913, Steiner se desligou da Sociedade Teosófica, por divergência filosóficas, e com a ajuda de seus seguidores alemães, fundou a Sociedade Antroposófica, em Dornach, na Suíça. Como fundador, Steiner novamente viajou pela Europa para divulgar seu trabalho, nas áreas de artes, educação, política, economia e medicina, através de cursos e palestras.

O tema central dos trabalhos de Steiner é a percepção interior do mundo espiritual e a espiritualização de todas as áreas do trabalho humano. Ele acreditava que o pensamento manifestado em ideias era a essência do universo e que, através da percepção intelectual, o ser humano é capaz de vivenciar essas ideias e se reunir com a fundação do universo. Seu objetivo era mostrar ao ser humano seu propósito e posição dentro do universo, para que, através da auto-reflexão, chegasse a uma satisfação mental. Segundo Ullrich (1994), essa visão de mundo ao mesmo tempo idealista e objetiva, explica por que Steiner se interessou tanto pela

pesquisa de Goethe, cujo método de observação dos fenômenos considera também a parte subjetiva do observador.

Do mesmo modo que os primeiros escritores românticos, Steiner acreditava na reconciliação da ciência, religião e arte, através do aprimoramento do processo do pensamento e do raciocínio. A sua tentativa de concretizar esta união pode ser compreendida na forma da Antroposofia.

3.1.1 Antroposofia

Fundada e estruturada por Steiner em 1912, a Ciência Espiritual Antroposófica (Antroposofia) surge como resposta a uma crítica à sociedade moderna, cujo fascínio pelas ciências se eleva a novos patamares e a afasta gradativamente da realidade, pois reduz “todas as qualidades a quantidades, exprimindo fenômenos sensíveis e reais por leis e números, ela satisfaz o pendur do homem de procurar compreender racionalmente o mundo; mas esse mesmo mundo ficou privado de suas qualidades que apelam aos sentidos e aos sentimentos” (LANZ, 1997, p. 12). O ser humano moderno, portanto, encontra um dilema: ele possui o conhecimento do mundo físico, do mundo no qual se vive, porém não possui domínio algum do mundo não-físico e não dispõe de ferramentas para investigá-lo, apesar de saber instintivamente que ele existe.

De acordo com Lanz (1997), a Antroposofia busca estender de forma consciente o campo da pesquisa científica, o raciocínio, para compreender a parte espiritual do mundo sensível (não-físico). Ele acrescenta que a Antroposofia não é uma religião ou uma seita, é diferente da especulação filosófica pois se utiliza de dados concretos e verificáveis e se afasta do esoterismo, pois o pesquisador mantém, a todos os momentos, sua plena consciência, “sem qualquer transe, mediunismo ou estados extáticos ou de excitação artificial” (LANZ, 1997, p. 15). A Antroposofia é uma ciência que utiliza os mesmos processos de observação, descrição e interpretação dos fatos que uma ciência comum, ela reconhece suas descobertas, mas ultrapassa seus limites, buscando completá-las e interpretá-las com suas próprias pesquisas, em especial nas áreas relacionadas a vida prática, como a pedagogia, a farmacologia, a medicina, as artes e a agricultura.

Segundo Lanz (1997), as escolas Waldorf não são centros de divulgação da Antroposofia. Contudo, elas estão intrinsecamente ligadas, já que a pedagogia Waldorf é uma aplicação prática da Antroposofia. Na pedagogia, a Antroposofia atua, principalmente, na descrição das etapas do desenvolvimento da criança, divididas em ciclos de sete anos (os setênios), e quais são as configurações anímico-espirituais presentes em cada fase.

3.2 PEDAGOGIA WALDORF

O estado de espírito revolucionário da Alemanha pós-guerra, trouxe a oportunidade para Steiner de testar as suas ideias sobre educação em um nova escola criada em Stuttgart, na Alemanha, chamada Escola Waldorf Livre, sendo essa considerada a primeira escola Waldorf do mundo (ULLRICH, 1994). Inicialmente, Emil Molt, dono da fábrica de cigarros local Waldorf-Astoria, da onde a pedagogia empresta seu nome, pediu a Steiner que estabelecesse uma escola para os filhos de seus funcionários. Segundo Barnes (1991), Steiner aceitou na condição de que fosse uma escola aberta a todos, independente de visão política ou poder financeiro, e que a responsabilidade educacional deveria caber completamente ao corpo docente. Em 7 de setembro de 1919, a escola foi inaugurada em uma combinação de escola primária e secundária para 256 crianças, provenientes principalmente das famílias dos funcionários da fábrica.

De acordo com o *Waldorf World List - Directory of Waldorf and Rudolf Steiner Schools, Kindergartens and Teacher Training Centers Worldwide*, publicado em abril de 2018, atualmente existem 1149 escolas Waldorf em 65 países ao redor do mundo e 1817 jardins de infância em 67 países diferentes. No Brasil, em específico, existem 63 escolas e 35 jardins de infância; 5 escolas no total em Curitiba. No entanto, apesar deste número compreensível, é um sistema de ensino pouco discutido no Brasil (CARVALHO, 2012). Segundo Carvalho, uma hipótese para esta situação é o fato da pedagogia Waldorf se basear na Antroposofia, ciência espiritual, discutida anteriormente.

Na proposta de Steiner, “descobre-se um novo caminho de cognição, de um ensino baseado no desenvolvimento da criatividade, responsável pela formação de um ser humano harmônico. De acordo com a concepção antroposófica, a educação não deve ter por objetivo apenas o ensinar, mas o de fazer com que ele cresça de forma equilibrada, favorecendo o desenvolvimento harmônico e sadio do querer, sentir e pensar” (STEINER apud CARVALHO, 2012, p. 78).

A pedagogia Waldorf utiliza o desenvolvimento da criança e do adolescente como um processo de metamorfose e crescimento em ciclos sucessivos, levando em conta as características de cada idade, como ponto principal (ULLRICH, 1991). O que distingue a pedagogia Waldorf de outras é o fato de ela se basear na observação íntima do “ser criança” e das condições necessários para o desenvolvimento infantil (LANZ, 1979). No site da Sociedade Antroposófica Brasileira (SAB), é reforçado que ela não exige o pensar abstrato e intelectual nas crianças mais novas, o que se traduz na não recomendação da alfabetização antes do primeiro ano do ensino fundamental.

3.2.1 A estrutura da escola

Segundo Ullrich (1991), as escolas Waldorf são instituições com autonomia financeira e curricular, caracterizadas pela tendência em uma educação centrada na criança. Elas não possuem diretor(a) e um grupo de professores, denominado de colegiado, se encarrega de administrar as atividades educacionais e organizacionais da escola através de reuniões semanais. Os pais se tornam extremamente envolvidos na vida escolar, o que acarreta muitas vezes, na criação de uma associação mantenedora formada pelos próprios pais dos alunos, que se encarrega da gestão financeira e administrativa da escola.

Essas escolas são caracterizadas por possuírem um ambiente escolar que lembre aos alunos o ambiente da sua própria casa, possuem fácil acesso ao jardim da escola (muitas vezes, diretamente da sala de aula) e ênfase em disciplinas como educação musical, artística e cursos práticos (ULLRICH, 2010). Esta ênfase em

aulas com treinamento prático, como jardinagem e trabalhos manuais, tem a intenção de desenvolver uma visão prática da vida.

3.2.2 O currículo, o professor e o ritmo diário

As escolas Waldorf brasileiras seguem as indicações do currículo básico sancionado pelo MEC (Ministério da Educação e Cultura), mas sua proposta pedagógica vai além dessas indicações (KAMIMURA, 2015).

No jardim de infância, a imaginação e a criatividade são encorajadas através do brincar. Nesse momento, a escola deve ter um espaço que permita que a fantasia e a vontade da criança se desenvolvam, através de brincadeiras, canto, dança, desenho, pintura e contação de histórias.

No ensino fundamental, o currículo busca uma visão mais ampla das disciplinas e a aquisição de conhecimentos gerais. Nesse período, são ensinadas matérias básicas, como a alfabetização, matemática e habilidades sociais, história, eiritmia, ensino musical, artístico e trabalhos manuais. De acordo com Carvalho (2012), “todas as matérias curriculares são integradas num ensino que usa a informação apenas como um dos meios para a formação, e que visa desenvolver a criatividade, a imaginação e a integração social”. Duas línguas modernas estrangeiras são ensinadas aos alunos desde o primeiro ano, através de declamação e brincadeiras.

No ensino médio, os alunos vivenciam as disciplinas obrigatórias do currículo oficial. Ainda existe, um estudo mais aprofundado de disciplinas tais como história da arte, zoologia, meteorologia, litografia e encadernação. O ensino busca estimulá-los a refletir sobre o mundo externo e eles mesmos.

Nos primeiros oito anos na escola, a turma de alunos possui um professor de classe que exerce o papel de educador principal e os acompanha até a formatura. Até o oitavo ano, este professor ensina todas as matérias principais, com o auxílio de professores específicos nas aulas de jardinagem, trabalhos manuais, eiritmia, entre outros (BARNES, 1991). No Ensino Médio, o professor de classe passa a exercer o papel de tutor da turma, mediando situações de conflitos e continua como o elemento de ligação com os pais, contudo as disciplinas passam todas a serem

administradas por professores específicos (CARVALHO, 2012). Ao final do ano, os professores escrevem relatórios anuais sobre o aprendizado do aluno, da maneira que preferirem, ao invés do boletim tradicional com notas, e não existe o conceito de repetência.

O professor não utiliza livros didáticos, uma vez que o material mais importante é o caderno onde o aluno registra as lições de cada dia, e ele procura colocar importância igual para atividades cognitivas, artísticas-afetivas e técnico-práticas.

O ritmo diário é realizado de forma que as matérias orientadas para o conhecimento teórico são apresentadas antes das atividades artísticas e práticas. Cada hora do ensinar é estruturada em três partes: a primeira parte incentiva o lado do desejo da criança (o querer) através de movimentos corporais, a segunda parte estimula os sentimentos (o sentir) através de abordagens artísticas e a terceira fase mais introspectiva, do pensamento (o pensar) se traduz na imaginação através de contação de história e, nas séries mais avançadas, através do pensamento abstrato.

Em cada idade, uma narrativa específica forma o ponto focal geral da onde partem todos os outros conteúdos durante todo o ano letivo. No primeiro ano, as turmas começam com os contos de fadas, fábulas e lendas, passam pelo Velho Testamento, histórias locais de deuses e aventuras épicas, mitologia e história dos gregos e romanos, período medieval, até chegarem na história da cultura moderna no oitavo ano.

Essas estruturas são encontradas em todas as matérias ensinadas na escola, incluindo música e trabalhos manuais.

3.2.3 Os setênios

Steiner propõe que a vida humana é dividida em ciclos de sete anos, os setênios, e que em cada ciclo transformações importantes ocorrem com cada um, muitas vezes aliando uma mudança física com uma psicológica-espiritual. Para o propósito deste trabalho, estão descritos a seguir apenas os três primeiros setênios.

3.2.3.1 Nascimento aos sete anos

Ao nascer, a criança está intensamente voltada ao desenvolvimento orgânico e aos seus processos vitais (CARVALHO, 2012), que a ajudam a se estruturar e a se consolidar aos poucos, através da alimentação, da fala e dos movimentos do corpo no espaço, como o andar. Para que o corpo físico consiga se desenvolver de forma adequada, ele necessita receber impulsos específicos, que irão incentivar a criança e criar um ambiente apropriado para esse desenvolvimento. Em primeiro lugar, vem o ritmo: hora para dormir, acordar e comer, repetição de certos atos (como passeios, contação de histórias e até mesmo, orações) criam estabilidade na vida cotidiana, transmitida para a criança como segurança para ela poder se desenvolver. Depois, a criança deve ser permitida a dar vazão a sua imaginação, a sua fantasia criadora, através de contos de fadas e brinquedos simples, sempre feitos de materiais naturais.

Outro ponto importante é que a criança, nesse momento, está constantemente treinando o sistema motor, portanto, aparecem os primeiros desenhos em forma de rabiscos retos ou circulares, que são a materialização da vontade contida no corpo através da mão (CARVALHO, 2012).

Nesta fase, a criança está completamente entregue as influências do ambiente, é como uma esponja que absorve o que está a sua volta. Ela imita o que vê no dia-a-dia, imita gestos e expressões, porém não tem consciência de conceitos morais e regras abstratas de comportamento. Nos seus três primeiros anos de vida é o momento em que ela mais aprende (o andar, o falar, o pensar), mas ao mesmo tempo não possui memória permanente, pois não possui autoconsciência. O final desse ciclo se apresenta por alguns sinais físicos, a criança se alonga e a dentição definitiva começa a aparecer, indicando o aparecimento da maturidade escolar.

3.2.3.2 Sete aos quatorze anos

Este ciclo é caracterizado por um desenvolvimento intenso de qualidades como sentimento, a fantasia e a emotividade (CARVALHO, 2012) e passam a ser elemento fundamental até a chegada da puberdade. Ocorre durante a idade escolar,

portanto a criança deve ser receber incentivos, através de figuras com sentimentos nobres e empolgantes, como heróis de mitos, histórias que promovam a imaginação e o idealismo, vivências artísticas, esportivas e estéticas, como a dança. A criança começa a apreciar a música e a pintura, e a imaginação e a fantasia se traduzem na forma de pequenas peças teatrais e encenações. Ela passa a ter a habilidade de pensamento conceitual e julgamento das ações humanas.

Primeiro, os sentidos externos são formados por imitação ativa e depois, os sentidos externos são formados por imaginação imitativa. De acordo com Barnes (1991), durante o ensino fundamental, o papel do educador é transformar todo o conhecimento que a criança precisa ter sobre o mundo em uma linguagem da imaginação. A criança passa a exigir imagens e, assim, qualquer matéria escolar deve primeiro ser apresentada na forma de imagens, de forma que apele para a sua fantasia criadora.

Nessa idade, dos sete aos catorze anos, a personalidade já se afirma mais. Não se limitando a imitar, a se deixar permear, a criança quer agora idealizar, respeitar, venerar. A autoridade baseada no afeto, no amor, é a melhor relação pedagógica nessa idade, e o professor deve respeitar o eu de seus alunos, que se vai afirmando cada vez mais, e ao mesmo tempo procurar corresponder ao seu idealismo ainda meio inconsciente. (LANZ, 1997, p. 83)

Segundo Carvalho (2012), até os nove anos e quatro meses de idade, a criança vive a mentalidade de identificação com o mundo, resquício do setênio anterior, tudo é animado, bichos, plantas, contos de fadas, tudo é encarado como a realidade.

Dos nove anos e quatro meses até os onze anos e oito meses, a influência dos ritmos interiores vai diminuindo e precisa ser preenchido com imagens do mundo, mas ainda dentro do da fantasia da criança.

A partir dos onze anos e oito meses até os quatorze anos, aparecem as primeiras características do terceiro setênio. Muitas crianças costumam fechar-se e ,

o raciocínio torna-se mais objetivo e já conseguem captar leis e abstrações. Culmina com a puberdade (CARVALHO, 2012).¹

3.2.3.3 Quatorze aos vinte e um anos

No terceiro período, o elemento que se desenvolve é o eu, uma vez que tendo alcançado a maturidade, o ser humano é considerado civil e penalmente responsável. Com a evolução do eu, nasce a consciência da própria personalidade e, através dela, um sentimento de alienação e de separação dos outros. O indivíduo começa a ter uma vida íntima própria.

Nesse momento, seu intelecto está completamente desenvolvido. O professor pode e até deve recorrer a conceitos abstratos, pois o aluno está apto para compreendê-los. Discussões filosóficas e metafísicas, ideais políticos e sociais ganham espaço, ele começa a criticar tudo. Uma educação bem dirigida não impedirá esse desejo de criticar, porém deve evitar a negatividade, sempre dando ênfase à necessidade de respeitar o outro, de nunca esquecer a própria responsabilidade moral e social. O fim dos estudos escolares e universitários marca o encerramento desse setênio.

3.3 TRABALHOS MANUAIS E AS ARTES

De acordo com Lanz (1979), a vivência é um ponto bastante importante dentro de uma escola Waldorf. Ela mostra para a criança de forma que ela possa compreender o que significa uma ação da qual ela só ouve a descrição. Um exemplo que ele relata é uma criança que possui uma mãe dona de casa. O que isso significa para a criança? Que a mãe passa o dia apertando botões em aparelhos e tudo se resolve? A escola se propõem a preencher essa lacuna através

¹ Crianças exibem similaridades consistentes durante o seu crescimento e desenvolvimento e é possível prever quando, como e por que elas tomam certas atitudes, baseadas em dimensões físicas, sociais, emocionais e de linguagem. No entanto, cada criança é única e os parâmetros aqui estabelecidos podem variar dependendo do sua cultura, herança e características individuais (BROWN, BERAN, 2008)

da experimentação concreta do que é aquele ato, como por exemplo, assar um pão, ou construir uma forja, ou plantar um vegetal. Essa vivência expande o horizonte dos alunos e enriquecem sua formação.

Dentro deste contexto, as artes e trabalhos manuais possuem um lugar de destaque dentro da escola, não possuem a intenção de formar artistas ou artesãos, mas de proporcionar contato com o maior número possível de técnicas e materiais. Dessa forma, a criança passa a ter uma percepção diferente do ofício, seu respeito por esse tipo de trabalho se eleva e ela passa a ter um conhecimento geral mais amplo. Possuem ainda finalidade pedagógica, pois é muitas vezes através destas atividades que o aluno adquire senso estético e perseverança pela força de vontade, pois muitas peças exigem esforço contínuo.

3.3.1 GOETHE E A TEORIA DA COR

Johann Wolfgang von Goethe nasceu em 1749, em Frankfurt, na Alemanha. Participou como líder do movimento pré-romântico Sturm und Drang (Tempestade e Ímpeto) e em 1775, escreveu o primeiro rascunho da sua obra literária mais relevante, Fausto. Entre 1786 e 1790, viajou pela Itália e lá começou a reconhecer certos conceitos que o levariam a propor sua teoria das cores mais tarde, tais como sensações de luminosidade e intensidade da cor. A partir de 1790, portanto, Goethe começa seu estudo do fenômeno cromático através de experimentos com um prisma em plena luz do dia, desafiando a aplicação da teoria newtoniana. (BARROS, 2011).



Figura 7: retrato de Johann Goethe, por Joseph Carl Stieler.

Fonte: Wikipedia, 2018.

Segundo Barros (2011), a teoria de Goethe foi por muito tempo rejeitada como uma teoria científica e seu livro, *Doutrina das Cores*, considerado um livro incômodo, pois neles Goethe criticava a física newtoniana que na época era a “imagem absolutamente verdadeira do mundo” (BARROS, 2011). Goethe recusava-se a aceitar que a luz branca era composta de todas as luzes coloridas, como afirmava Newton. Apesar de se basear em uma presunção incorreta, com a abordagem de Goethe, a cor passa a ser entendida não apenas como um fenômeno físico, mas também como um fenômeno físico e psicológico. Enquanto Newton procurava a origem das cores através da análise da natureza, Goethe buscava o significado delas, como o fenômeno da cor era percebido e sentido pelo homem.

Goethe fez experimentos com um prisma e cartas com áreas em preto e branco, observando como essas cartas ficavam quando observadas através do prisma. Ele notou que pequenos espectros de cor apareciam nas bordas onde havia contraste entre o claro e o escuro e que havia uma ocorrência repetida de duas cores: o amarelo e o azul. Assim, Goethe interpretou essas duas cores como sendo as cores primárias, originais, absolutamente puras, e a mistura dessas duas cores produzia o verde e a intensificação delas produziria o vermelho.

“A uma distância específica entre o prisma e as cartas, Goethe observou a ocorrência de três cores secundárias (laranja, verde e violeta) num intervalo branco sobre um fundo preto, e das três cores primárias (azul, vermelho-magenta e amarelo) nos intervalos em preto cercados pelo branco.” (BARROS, 2011, p. 286)

Apesar de inicialmente equivocado, as ideias de Goethe forneceram bastante material sobre o assunto, incluindo as seis cores do círculo cromático e conceitos de polaridade, totalidade, pureza e efeito-sensível moral das cores, que se refletiram na arte que surgiu um século mais tarde.

“A investigação de Goethe abriu novas portas para conhecimento das cores, sugerindo um espectro multidisciplinar para as diversas abordagens do fenômeno. Quando Goethe iniciou seus questionamentos sobre as cores (por volta de 1790), esse assunto restringia-se à física - via-se a cor apenas como uma particularidade física da luz (concepção newtoniana). Sua investigação revelou um horizonte muito mais amplo do fenômeno cromático, ligando-o a diversas áreas do conhecimento.” (BARROS, 2011, p. 269)

Sua intenção era a de democratizar o conhecimento das cores, expandindo-o para todas as áreas do conhecimento. Assim, Goethe acaba atraindo pesquisadores das mais diversas áreas, como fisiologia, fenomenologia, psicologia e até mesmo a antroposofia de Rudolf Steiner, comentada anteriormente, e influencia grande parte do pensamento artístico do século seguinte, inclusive a Bauhaus.

Goethe possuía uma especial reverência aos artistas e pintores, pois julgava que eles percebiam de forma perspicaz a relação entre as cores, mas sabia que a teoria científica pouco tinha a oferecer a eles, uma vez que para Newton, o branco era resultado da mistura de todas as outras cores e na prática, com matéria e pigmento, esse conceito não se transmitia.

O primeiro modelo do círculo cromático de Goethe surge por volta de 1793, com seis cores prismáticas: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul e roxo. As cores prismáticas (cor-luz) são consideradas por ele, cores absolutas, ideias e puras e, portanto, nunca conseguiríamos reproduzi-las fielmente por meio dos pigmentos,

pois elas são desvinculadas de sujeito, assunto e tema, em outras palavras, de matéria.

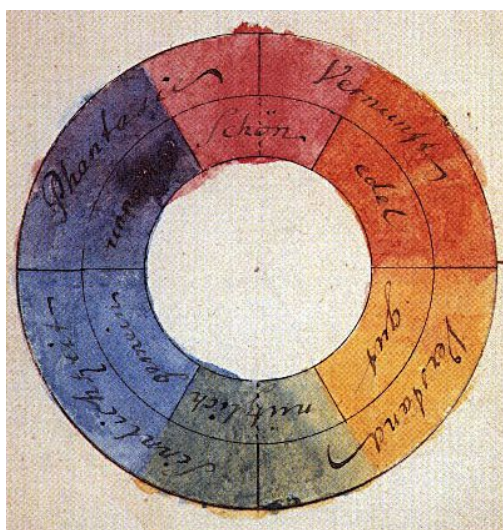


Figura 8: o círculo cromático de Goethe.

Fonte: Teoria da Cor, cópia online Universität Mannheim

No topo, sempre o vermelho, considerada por ele a cor mais completa. Na base do triângulo das cores primárias, estão o azul e o amarelo. O amarelo sempre do lado ativo, em oposição ao azul do lado passivo.

Goethe investiga e registra pela primeira vez na história do estudo das cores, o comportamento do órgão visual. Ele separa as cores em três categorias: cor fisiológica (olho), cor física (relação luz e sombra) e cor química (em relação a matéria). Ele dá prioridade a cor fisiológica, transforma ela no seu fio condutor, e através dela, revela conceitos de harmonia cromática e totalidade. Ele identifica a lei da harmonia cromática. Se um artista se utiliza de todas as cores do círculo cromático, ou as três primárias ou duas complementares, ele oferece uma composição harmônica que permite satisfazer o olho humano, faz com que ele perceba a imagem de modo agradável para os sentidos. Pela primeira vez, diretrizes científicas são oferecidas para a aplicação estética da cor.

Pela primeira vez as compensações cromáticas do órgão visual são estudadas e aceitas como parte do nosso jeito de ver as cores e que esses efeitos, hoje chamados de pós-imagem e contraste simultâneo, são provocadas pelo olho saudável.









Goethe também percebeu que a retina compensa as cores com suas cores opostas (complementares), definição que se encaixa no círculo cromático. De acordo com as suas observações das cores fisiológicas, ele estabelece que o amarelo requer o violeta, o laranja requer o azul e púrpura (vermelho) requer o verde e vice-versa. Ele considera combinações de cores análogas sem personalidade ou característica pois as cores são muito próximas para gerar um bom contraste, entretanto indicam continuidade e progressão.

Segundo Barros (2011), sua maior descoberta não estava do lado de fora, mas no interior do próprio observador, o que deu origem às leis da percepção cromática, resultado da interação da natureza externa com a natureza interna do homem. De acordo com Goethe (1993), “cada cor produz um efeito específico sobre o homem ao revelar sua essência tanto para o olho quanto para o espírito. Conclui-se daí que as cores podem ser utilizadas para certos fins sensíveis, morais e estéticos”.

Goethe também identifica características de cores quente e fria, ao dividir o círculo cromático em lado negativo (passivo) e lado positivo (ativo). O lado ativo é representado pelas cores amarelo, laranja e vermelho alaranjado e o lado passivo engloba as cores azul, roxo e violeta. Se a cor aparece do lado ativo do círculo representa força, potência, são estimulantes, vivas e selvagens. Se a cor está do lado passivo representa suavidade, nostalgia, ternura e inquietação (ao se avermelhar). Quando uma combinação apresenta um equilíbrio entre todas as cores do círculo cromático, alcança-se o esplendor.

As cores do círculo cromático também estão relacionadas aos temperamentos, profissões e qualidades humanas.

A seguir, indica-se o efeito sensível-moral que cada cor influencia no ser humano, como descritas no livro *Doutrina das Cores*, de Goethe, com complementação do livro *A cor no processo criativo*, de Barros (2011).

NOME	COR	PANTONE	LADO DO CÍRCULO CROMÁTICO	EFEITO SENSÍVEL-MORAL
Amarelo		Yellow C	Ativo	Cor mais próxima da luz. Possui um aspecto animado, sereno e levemente estimulante. Impressão calorosa e agradável. Extremamente sensível e pode provocar o efeito contrário ao se inclinar para o lado passivo do círculo, como a cor do enxofre quando misturada ao verde.
Amarelo-avermelhado (laranja)		Orange 021 CP	Ativo	Ganha energia e parece mais forte e esplêndida que o amarelo. As características do amarelo também valem. Provoca uma sensação de contentamento. É alegre e suntuoso.
Vermelho-amarelado (cinabre)		Orange 021 C	Ativo	É a intensificação do laranja e traz a sensação agradável e serena até o seu extremo, quando fica insuportável. O lado ativo se apresenta na mais alta energia. Inclinação para essa cor entre crianças e povos antigos.
Vermelho		Red 032 C	Ativo	Intensificação máxima do amarelo e azul, combinação dos dois extremos antes da sua unificação. Ocorre uma satisfação ideal perante ela e pode ser considerada em perfeito equilíbrio. Proporciona tanto uma sensação de seriedade e dignidade, como de benevolência e graça. A primeira ocorre no escuro e condensado, a segunda no claro e diluído.
Vermelho-azulado		2070 C	Passivo	Conforme a intensificação progride, a inquietude aumenta e torna-se mais uma vez insuportável se usada pura e saturada.
Azul-avermelhado		Reflex Blue XGC	Passivo	O azul ao encontrar-se com o vermelho se intensifica e, apesar de se encontrar no lado passivo do círculo, ganha propriedade ativa. Como estímulo inquieta mais do que anima.
Azul		Blue C	Passivo	Cor mais próxima a escuridão. Como cor, é energia, mas está do lado negativo e no seu ápice, é um nada-estimulante - é uma contradição entre estímulo e repouso. Traz uma sensação de frio, vazio, tristeza e lembra a sombra.
Verde		2272 C	Passivo	Primeira manifestação da combinação das cores primárias azul e amarelo. Se houver equilíbrio perfeito entre elas, com o verde a alma e o olho repousam - não se deseja, nem se pode ir além.

Quadro 2: efeito sensível moral das cores.

Fonte: autoria própria, 2018.

3.3.2 O quadro negro

As lousas de giz (ou quadro-negro) são cada vez mais difíceis de serem encontradas em escolas tradicionais, uma vez que a preferência na maioria delas

são os equipamentos eletrônicos utilizados na ilustração dos conteúdos dados em sala de aula. Dentro da escola Waldorf, no entanto, as lousas são utilizadas em todas as salas de aula e “compõem o cenário visual de uma sala de aula Waldorf que estão, normalmente, preenchidas com textos e desenhos sofisticados [realizados pelos próprios professores]” (KAMIMURA, 2015, p. 284). Por não se utilizarem de recursos eletrônicos, os professores apresentam o conteúdo das disciplinas através de ilustrações na lousa (figura 9).

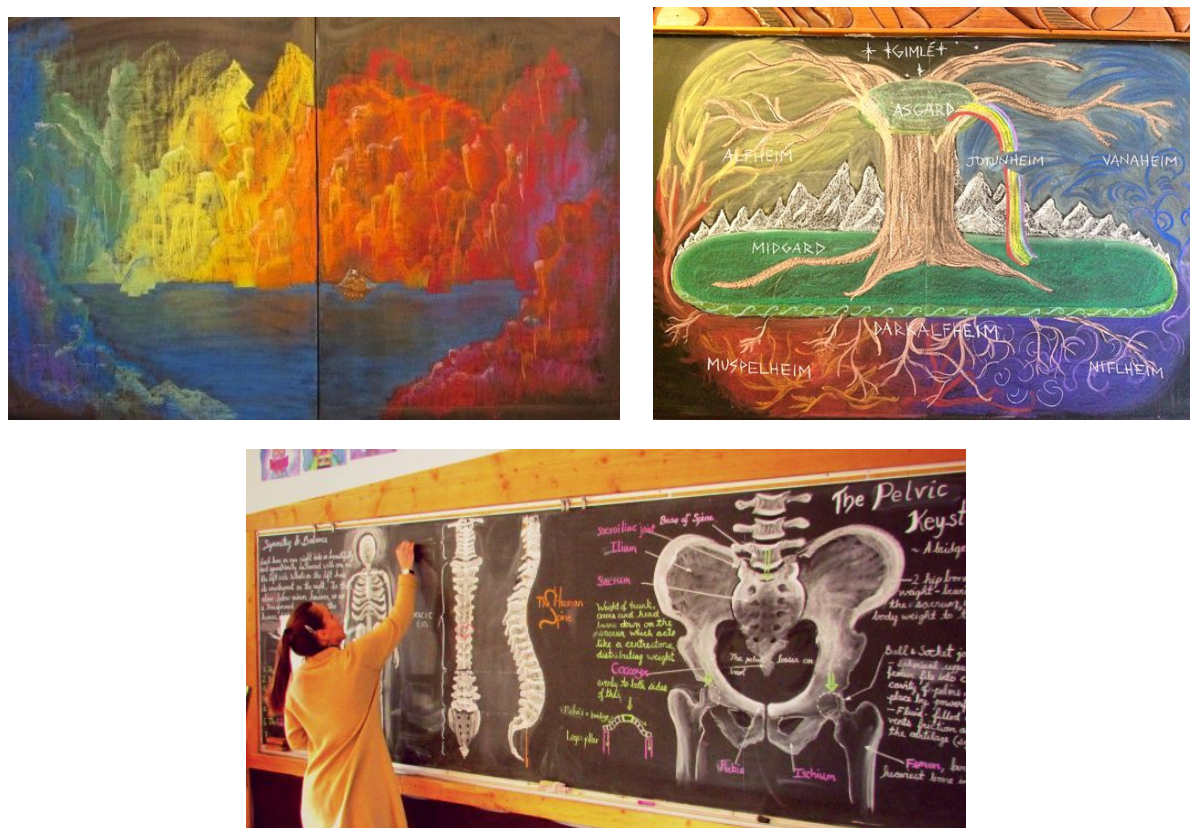


Figura 9: ilustrações feitas por professores em lousas de giz nas salas de aula de diferentes escolas Waldorf.

Fontes: York Steiner School, <awaldorfjourney.com> e Sunrise Waldorf School, 2018

Com esse desaparecimento das lousas nas sala de aulas tradicionais, a lousa cada vez mais torna-se uma característica particular da escola Waldorf e contribui para a construção da identidade da sala de aula Waldorf. (KAMIMURA, 2015).

3.4 ARQUITETURA ANTROPOSÓFICA

Segundo Kamimura (2015), a antroposofia tem uma relação direta com a vida e com todos os organismos, desde os seres unicelulares até os seres humanos. A vida, nesse contexto, significa ter movimento e estar constantemente em processo de transformação. No que diz respeito as formas, a Antroposofia não utiliza ângulos retos e ortogonalidade, pois na natureza esses planos não existem, ela é composta apenas de convexidades, concavidades, unidas e emendadas por curvas.

Em uma exposição realizada pelo Vitra Design Museum, em 2011, em comemoração aos 150 anos do nascimento de Steiner, foi demonstrada a ligação de Steiner (e por consequência a Antroposofia) com o design e a arquitetura.

A exposição evidenciou Goethe com fonte de inspiração para as teorias sobre o simbolismo da cor e da metamorfose, em cima da qual Steiner desenvolveu sua estética orgânica na arquitetura e no design, com suas formas cristalinas e curvas.



Figura 10: Cadeira Armlehnstuhl, projetada por Rudolf Steiner. Fonte: Vitra Design Museum, disponível em <<https://www.design-museum.de/en/exhibitions/detailpages/rudolf-steiner.html>>

A arquitetura antroposófica está conectada com a terra e demonstra as três dimensões do espaço. Possui uma grande preocupação com a expressão da

função. A tentativa do arquiteto que se identifica com a Arquitetura Orgânica é buscar na sua forma de expressão a integração de tempo e espaço. O resultado é o movimento, é o dinamismo na composição dos espaços.

Esta arquitetura se reflete nas escolas como um ambiente de aprendizado completamente integrado. Em muitas escolas européias, o próprio prédio da escola segue a arquitetura orgânica e procura criar um espaço em que vários elementos arquitetônicos, como proporção, acústica e iluminação, coexistam. Nas salas de aulas, por exemplo, as paredes são pintadas do primeiro ao oitavo ano seguindo as cores do círculo cromático, do vermelho, passando pelo amarelo, do verde e azul até o roxo.

3.4.1 O Goetheanum

Arquitetado pelo próprio Steiner, o primeiro Goetheanum começou a ser construído em 1913 em Dornach, na Suíça, com o intuito de se tornar o centro da Sociedade Antroposófica da época e a manifestação física de todos os seus conceitos (ULLRICH, 1994). Uma estrutura gigantesca com dois domos, ele foi construído com uma estrutura de madeira, ricamente esculpida (figura 11) por artistas e artesãos, e fabricantes de navios, que confeccionaram suas formas arredondadas. O edifício possui um único eixo simétrico que corre de leste a oeste pela construção toda (KAUFMANN, 1922)



Figura 11: o primeiro Goetheanum. Fonte: Rudolf Steiner Archive.



Figura 12: as plantas do primeiro Goetheanum.

Fonte: Rudolf Steiner Archive.

Infelizmente, devido a um incêndio criminoso de pessoas contrárias a Steiner, este prédio foi completamente destruído pelo fogo na virada do ano de 1922 para 1923.

Em 1924, Steiner apresentou um modelo feito em plasticina (figura 13), do seu projeto para o segundo Goetheanum, que seria construído de concreto reforçado (GRAY, 2010).



Figura 13 : modelo do segundo Goetheanum, feito de plasticina.

Fonte: Rudolf Steiner Archive, 2018

De acordo com o site do Goetheanum (2018), a construção começou no mesmo ano e durou até 1928, sendo este o primeiro prédio em larga escala a usar o concreto em formas esculturais. Ambos os prédios se basearam no conceito arquitetônico de que cada elemento, forma e cor possui uma relação com o todo e o

todo flui organicamente em cada elemento através de um processo de metamorfose. O segundo Goetheanum e os seus prédios vizinhos foram construídos de maneira harmonizar com a topologia local.



Figura 14: o segundo Goetheanum. Fonte: Christian Stuten, 2017.



Figura 15: o anfiteatro do segundo Goetheanum. Fonte: Wikipedia, 2018.

Algumas características interessantes de serem notadas são a superfície de ambos os prédios que não é alisada e, portanto, mantém a sua textura original (figura 16), o que contribui para o fluxo da forma que a construção possui.



Figura 16: o exterior do segundo Goetheanum. Fonte: Christiaan Stuten, 2017.

Por todo o prédio existem janelas triplas feitas de vidro colorido (figura 17) que, dependendo da incidência do sol, criam as mais diversas luzes e sombras coloridas no interior do prédio.



Figura 17: as janelas de vidro colorido do Goetheanum. Fontes: WikiArchitectura e Francisco Alcantud via <<https://ettagirl.wordpress.com/2012/01/29/goetheanum/>>

Steiner nunca chegou a ver o segundo Goetheanum finalizado, pois faleceu em 1925, no início de sua construção.

3.5 TIPOGRAFIA

Ao se analisar as identidades visuais de empresas e instituições antroposóficas de diversas áreas, não é difícil de notar um ponto em comum em todas elas: a tipografia. Embora não haja uma única tipografia associada a Antroposofia, todas elas possuem características semelhantes, como a espessura grossa, a falta de ortogonalidade e planos angulosos. Essas tipografias possuem inúmeras aplicações em capas de livros, títulos e subtítulos, sinalização externa, comunicados e até mesmo em textos corridos, embora não sejam confortáveis nessa finalidade. Muitas das escolas, entalham suas marcas gráficas em pedaços de madeira maciça, sem a obediência restritas das tipografias, porém mesmo assim é possível notar a influência destas tipografias (KAMIMURA, 2015).



Figura 18: marcas gráficas da Weleda, da Federação de Escolas Waldorf do Brasil e da Associação Brasileira de Medicina Antroposófica. Fonte: sites das instituições.

Aqui apresentam-se três exemplos do uso da tipografia antroposófica por meio de marcas gráficas: a Weleda, empresa de cosméticos internacional com base na Suíça, criada em 1921 por Rudolf Steiner e Ita Wegman, da Federação das Escolas Waldorf no Brasil e da Associação Brasileira de Medicina Antroposófica. Apesar de não utilizarem a mesma tipografia, é possível reconhecer as características em comum citadas acima em todas elas.

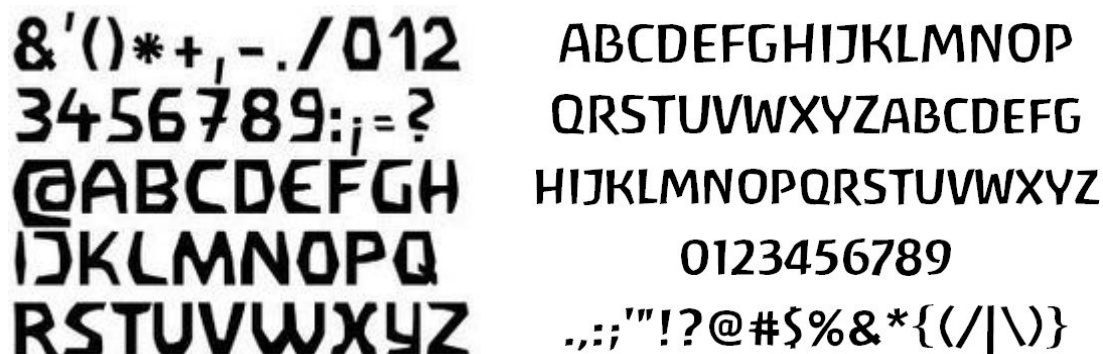


Figura 19: a tipografia Waldorfschrift, de Joachim Frank e a tipografia Antropos, de Lutz Baar. Fontes: site Waldorfschrift.de e MyFonts.com, 2018.

A tipografia Waldorfschrift (figura 19), foi criada pelo alemão Joaquim Frank em 1993-1994. Anos mais tarde, ele revisitou esta mesma tipografia com um software mais moderno com a intenção de acrescentar um número maior de glifos e apresentar diferentes variações (figura 20) (KAMIMURA, 2015). A tipografia Antropos, foi criada por Lutz Baar em 2002 (figura 19).



Figura 20: variações da tipografia Waldorfschrift. Fonte: site da fonte, 2018.

Na natureza, não existem ângulos e linhas retas ou uniformidade. Ao invés disso, o que surgem são cantos arredondados, diferentes espessuras e todos tipos de variações possível. Estes atributos, portanto, transparecem por toda a produção da Antroposofia, seja em seus edifícios, arte, música ou letras (FRANK apud KAMIMURA, 2007), uma vez que seus conceitos fundamentais se baseiam no respeito a natureza e na valorização dos trabalhos manuais.

As tipografias criadas próximo a fundação da Antroposofia eram produzidas manualmente, e já possuíam aspectos rústicos e orgânicos ligados a natureza e a falta de ângulos retos. É importante ressaltar que até a Primeira Guerra Mundial, o

art nouveau era um dos estilos mais presentes no período e da mesma forma que a Antroposofia, se utilizava de características orgânicas, assimétricas, intrincadas e fluentes, inspirada na natureza, o que apresenta um contexto histórico no qual essas tipografias tiveram espaço para aflorar (KAMIMURA, 2015).

3.6 OS BRINQUEDOS

Através da brincadeira, a criança constrói seu mundo e os brinquedos são ferramentas que a auxiliam nesse processo. É com os brinquedos que ela começa a desenvolver sua criatividade e a percepção que o mundo é cheio de possibilidades. Quando elas possuem a oportunidade de brincar, vivem uma experiência que enriquece sua sociabilidade e a sua capacidade de, no futuro, se tornarem adultos de grande imaginação e autoconfiança (GUIA DOS BRINQUEDOS E DO BRINCAR, ABRINQ). O brincar também se caracteriza por ser um dos sinais vitais da saúde de uma criança. Os pais intuitivamente reconhecem isso e muitas vezes, descrevem a severidade da doença de uma criança através do quanto ela quer brincar (ALLIANCE FOR CHILDHOOD, 2009). Sempre que possível, é importante oferecer brinquedos que propiciem a oportunidade para as brincadeiras com água, areia, terra e a natureza, em geral. Atenção especial deve ser dada aos brinquedos feitos com matéria-prima reciclável e deve-se levar em conta a diversidade de brinquedos e jogos, visto que é “uma forma de proporcionar experiências diferentes e criar oportunidades para que o desenvolvimento físico, intelectual, afetivo, social, cultural e da criatividade da criança ocorra de maneira integrada” (ABRINQ).

Segundo o Guia do Designer (ABRINQ), o criador de brinquedos é o intérprete das necessidades, da curiosidade, dos interesses da criança. Para que o processo de desenvolvimento de um brinquedo se inicie, é interessante observar o uso e a interpretação de crianças e adultos frente aos brinquedos, suas reações e sua própria capacidade criativa. Através de pesquisa bibliográfica, conhecer a importância do brinquedo no desenvolvimento da criança e seus interesses em cada etapa, bem como ter noções básicas de ergonomia e de materiais.

Na questão dos protótipos, a ABRINQ sugere realizar esboços e a partir deles, produzir um protótipo bastante próximo da ideia original, de forma que se possa exibi-lo e brincar com ele. Um protótipo, mesmo que simplificado, vai ser manuseado, analisado, criticado. Para os jogos, em especial, é fundamental elaborar regras simples, redigidas de forma concisa, de agradável leitura e fácil compreensão.

O International Council of Children's Play (ICPP), entidade criada em Ulm, Alemanha, em 1959, classifica o brinquedo através de quatro valores. Definições retiradas do Guia do Designer, publicado pela ABRINQ.

VALOR	DESCRIÇÃO
VALOR FUNCIONAL	São as qualidades intrínsecas do brinquedo, ou seja sua adaptação ao usuário. Por exemplo, em outros tempos, os primeiros jogos de construção eram minúsculos, adaptados à mão da criança, sentada frente a uma mesa; hoje a maioria deles está na escala da mesma criança brincando no chão, com todo o seu corpo.
VALOR EXPERIMENTAL	Diz respeito àquilo que a criança pode fazer ou aprender com seu brinquedo - manipulações sensório-motoras, construções, operações lógico-matemáticas, experiências científicas, didáticas ou culturais, criatividade.
VALOR DE ESTRUTURAÇÃO	Diz respeito a tudo que concorre à elaboração da área afetiva. Está relacionado com o desenvolvimento da personalidade da criança e o conteúdo simbólico, como projeção, transferência, imitação, bem como sensações e emoções.
VALOR DE RELAÇÃO	Diz respeito à contribuição do brinquedo na relação com as outras crianças e com os adultos, através do estabelecimento de regras, de comportamentos.

Quadro 3: valores definidos pelo ICPP.

Fonte: autoria própria, 2018.

3.6.1 O brincar na pedagogia Waldorf

Segundo Carvalho (2012), Steiner esclarece que o brincar é coisa séria para a criança, pois permite que ela dê livre curso à fantasia e aos impulsos da imaginação e do corpo. De dentro para fora, deve desabrochar uma vida anímica

baseada principalmente no corpo, na vida orgânica e nos seus ritmos. Contos de fadas e brinquedos simples tomam o palco principal, sem brinquedos elétricos, mecânicos ou bonecas de plástico, estes são apenas parte de uma fantasia dos adultos, preocupados com recompensas monetárias, ignoram a natureza infantil e matam a sua imaginação.

De acordo com Lanz (1979), brinquedos plásticos possuem toque artificial, peso desproporcional, cores antinaturais, representam algo ilusório e são a imagem da produção em massa. Eles ainda destroem a confiança das crianças no mundo adulto, pois quebram e estragam com certa facilidade.

Os brinquedos devem ser produtos inacabados que incentivem a exploração, feitos de materiais naturais, como a madeira, panos, pedras, conchas, plantas, areias e cordas. Devem possuir sua parte mecânica bem visível e idealmente, serem robustos através da solidez dos seus materiais, pois assim a criança mantém a convicção no mundo adulto. (LANZ, 1979 e 1997). Muitas vezes, as próprias crianças confeccionam seus brinquedos, de preferência com madeira, algodão, lã, entre outros materiais naturais (KAMIMURA, 2015).

3.7 OPEN DESIGN

O movimento *open design* é uma derivação e tem suas origens dentro dos movimentos software livre e *open source*. Segundo Van Abel et al (2011), o conceito de *open design* foi definido pela primeira vez no final do século passado com o surgimento da fundação sem fins lucrativos Open Design, a qual propunha certas condições necessárias para o open design acontecer. Neste contexto, open design é “design cujos criadores permitem sua distribuição e documentação livre e permitem modificações e derivações [do projeto original]” (VAN ABEL et al, 2011). Open design é um processo colaborativo orientado para inovação e, portanto, existe uma preocupação com o processo do projeto durante o projeto e não apenas com o produto final - ele não deve apenas ser aberto, mas deve permitir que a colaboração esteja integrada durante todo o seu desenvolvimento (INSTITUTO FABER-LUDENS, 2012). O movimento *open design* ainda propõe que o projeto possua características “faça você mesmo”, com o intuito de aumentar o vínculo

emocional com o produto e sua sensação de posse, através de manuais de montagem e tutoriais de customização, e que é necessário disponibilizar a documentação apropriada para que as modificações e manutenções possam ocorrer da forma mais informada possível. Eles ainda sugerem que exista um convite para os usuários participarem do design, uma vez que isso cria comunidades em torno do produto e propicia a troca de conhecimento (INSTITUTO FABER-LUDENS, 2012).

Em documento publicado pela Open Source Initiative em 1999, são estabelecidos requerimentos que um projeto precisa possuir para ser considerado como open source e que podem adaptados para um projeto open design, todos considerados durante o desenvolvimento deste projeto. Eles incluem a redistribuição gratuita do material, a disponibilização do código-fonte na íntegra, deve permitir que existam derivações do projeto original, garantir a integridade do código-fonte original e nunca deve existir discriminação contra uma pessoa ou grupo ou contra uma área de estudo.

4. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

4.1 CONHECENDO A COMUNIDADE

Através de um estágio de sete meses no Jardim Ghimell, em Curitiba, a autora deste trabalho conseguiu de modo eficaz se inserir na comunidade e passar por um momento intenso de imersão no dia-a-dia da mesma. Este período teve como função a descoberta inicial do problema em relação aos brinquedos utilizados com as crianças, bem como o contato inicial com a pedagogia Waldorf e seus desdobramentos. O seu cargo como professora-auxiliar, permitiu um contato direto tanto com os alunos do jardim, como com as professoras e coordenadoras da escola.

4.1.1 Briefing

Como sugerido por Marconi e Lakatos (2003), foi definida uma hipótese básica, ponto fundamental do tema, por meio da dificuldade sentida na obtenção de brinquedos, com características Waldorf, em lojas tradicionais de brinquedos ou com preços acessíveis. Também verificou-se que embora escolas que utilizam a pedagogia Waldorf possuam tais brinquedos, em sua grande maioria são produzidos de modo artesanal, sem um projeto ou o acompanhamento de um designer. A solução provisória encontrada para este problema inicial, e que complementa a hipótese básica, foi o desenvolvimento de um brinquedo seguindo os conceitos teóricos da pedagogia Waldorf aliado a uma metodologia que permitisse a co-criação com o usuário final. Percebeu-se também uma necessidade de disponibilizar o produto final de modo *open design*, para que uma maior parte da população possa se beneficiar desse brinquedo e, portanto, sentiu-se a necessidade da realização de um manual que acompanhasse este brinquedo.

Para a elaboração de um briefing, Ambrose e Harris (2011) estabelecem que algumas questões precisam ser respondidas, como o público alvo e os objetivos do

projeto. Portanto, foram analisadas e respondidas as perguntas *quem, o que, quando, onde e por que*.

A questão *quem*, se refere ao público alvo e ao cliente. Quem são eles e quais as suas características? Dentro deste projeto, o público-alvo principal são as crianças, inicialmente de uma escola Waldorf, porém sem uma idade definida ainda. Existe também, neste caso, um público-alvo secundário composto dos professores e pais da escola, pois são os responsáveis pelas crianças e podem oferecer percepções valiosas no decorrer do projeto.

A pergunta *o que o cliente tem em mente em relação ao resultado do projeto?* é respondida na forma simplificada de “brinquedo e manual”. Esta é a solução a ser desenvolvida, visando a necessidade da comunidade. Busca-se desenvolver um brinquedo de certa forma rígido na sua teoria, mas que seja atrativo para as crianças e as incentive a exploração e a criatividade. O manual precisa ser entendido com facilidade e levar em consideração que o público-alvo pode não ter um domínio completo da língua escrita.

A princípio, o produto final tem como destino a utilização dentro do espaço da escola e do período escolar (*onde*) e, portanto, precisa ser resistente tanto a passagem do tempo como quanto a manipulação contínua (*por quanto tempo*). Pelas definições da escola, não existe um prazo fixo de tempo para a implementação do brinquedo, no entanto por se tratar de um projeto para dentro do espaço acadêmico, existe um calendário estabelecido (*quando*).

A partir da introdução e justificativa deste trabalho, pode-se concluir a necessidade de uma solução de design para o problema (*por que*). Ela surge a partir de duas frentes diferentes, porém com características em comum. De um lado, existe a indústria tradicional brasileira dos brinquedos, cuja pouca idade se traduz na importação de padrões internacionais de brinquedos, o que resulta na utilização massiva do plástico como componente principal (o que causa grandes impactos sociais e ambientais) e não utiliza recursos de matérias nacionais, bem como não incentiva o desenvolvimento do mercado local. De outro lado, existem as escolas Waldorf, exímias na produção com materiais naturais adaptados a realidade do local e que possuem como foco principal a estimulação da criatividade, fantasia e

exploração por parte da criança, porém muitas vezes não possui um caráter formal e acaba se restringindo a algumas poucas comunidades.

A partir desse briefing inicial, pode-se montar a proposição, na qual são definidos ideias e valores gerais que o projeto pretende transmitir ao seu público-alvo (AMBROSE, HARRIS 2011). Primeiramente, de modo geral, foi definido que o desenvolvimento do brinquedo se basearia nos conceitos da pedagogia Waldorf. A seguir foram definidas características práticas que esse objeto precisa possuir: deve ser resistente, fácil de ser manipulado, fácil compreensão - uma alta curva de aprendizado e exploração e, é claro, atraente e divertido. Por fim, o manual deve ser claro, de fácil entendimento e levar em consideração que nem todos os seus usuários são alfabetizados.

4.1.2 Pesquisa

Dentro da etapa de pesquisa, foram coletadas informações de fontes primárias e secundárias referentes a pedagogia Waldorf de modo geral e seu criador, Rudolf Steiner. Como desdobramentos desta pedagogia, foram analisados ainda material teórico referente a temas que podem ser aplicados diretamente no desenvolvimento do brinquedo, tais como a teoria da cor de Goethe, a arquitetura antroposófica e suas formas e o brincar dentro da pedagogia Waldorf. Esta primeira parte encontra-se no capítulo 2 - "Fundamentação teórica".

Inicialmente, antes da pesquisa de campo propriamente dita, foi desenvolvida uma proposta por escrito (Apêndice A) com a intuito de ser enviada para as escolas Waldorf dentro dos limites da cidade de Curitiba e Região Metropolitana, para a criação de uma parceria. Dado que o público-alvo estabelecido previamente eram crianças de 8 a 10 anos, o recorte foi ainda menor, pois existem apenas duas escolas Waldorf de ensino fundamental nesta região. Após o contato ter sido realizado, a resposta mais positiva foi da Escola Grão Saber, localizada no Santa Cândida. A autora do trabalho deslocou-se até a escola em 11 de abril de 2018 com a intenção de conhecer as professoras de classe do 3º e 4º ano, com as quais

estaria trabalhando diretamente. Este primeiro encontro, também teve como função um esclarecimento mais amplo de como se desenvolveria a proposta do projeto e o que seria necessário da parte da escola.

4.1.2.1 Entrevistas e questionário

Na pesquisa de campo, foi desenvolvido um roteiro (Apêndice B) a ser seguido para a entrevista e o questionário com o objetivo de obter “uma compreensão suficiente da pessoa em dificuldade e da sua situação, de forma que o problema possa ser solucionado eficientemente” (GARRETT, 1991). Este roteiro refere-se quase que exclusivamente a pedagogia Waldorf e seus desdobramentos e pode ser encontrado no Apêndice B. Como sugerido por Gray (2002), primeiramente foram realizados pré- testes de compreensão com dois indivíduos com a intenção de se certificar que a estrutura das perguntas podia ser compreendida (gramática, tom, entre outros). Após, o roteiro foi entregue a duas pessoas da área da educação com a finalidade de testar se o conteúdo das perguntas era condizente com a proposta do projeto e com a expectativa das respostas. Depois, foi realizado uma entrevista-teste com um indivíduo diretamente relacionado a pedagogia Waldorf para verificar ainda se dentro do contexto, as perguntas trariam informações relevantes. Ajustes foram realizados em todas essas etapas. A entrevista é uma ferramenta importante, pois é através dela que “surgem dados sobre visões, atitudes e sentidos que embasam vida e comportamento das pessoas” (GRAY, 2002, p. 299).

Desde o início, foi decidido na realização de uma entrevista semi-estruturada (GRAY, 2002), na qual existe um roteiro, mas este pode ser alterado dependendo do rumo da entrevista, algumas perguntas podem ser adicionadas, outras retiradas ou aprofundadas.

Em relação a ordem das perguntas, procurou-se deixar as perguntas classificatórias para o final do roteiro e incluir as perguntas mais fáceis e concretas para o início, com as mais difíceis e abstratas para o final.

Como sugerido por Garrett (1991), foi explicado o propósito da entrevista, de que maneira ela vai ser conduzida, porque a informação estava sendo coletada e

como ela será usada no futuro, quanto deve durar e os temas gerais, além de pedir permissão para gravar a entrevista.

Foram realizadas duas entrevistas, com duas professoras da pedagogia Waldorf, aqui denominadas Entrevistada 1 e Entrevistada 2, das escolas Grão Saber e Jardim Ghimell em 11 de abril de 2018 e 10 de abril de 2018, respectivamente. Por uma questão de tempo, uma das entrevistas foi finalizada como forma de questionário. A coleta de dados dessas entrevistas foi de extrema importância, pois complementou o conhecimento teórico encontrado a partir de fontes secundárias e, em alguns casos, ofereceu informação não encontrada por outros canais.

4.1.2.2 Observação

A autora do trabalho foi convidada pela professora do 4º ano da escola Grão Saber para participar da primeira parte do ritmo diário da sua turma em 18 de abril de 2018. Além do valor acadêmico, o procedimento da observação foi considerado relevante, ao se levar em consideração o conceito de vivência empregado na pedagogia Waldorf, no qual Lanz (1979) descreve como experiência que expande o horizonte dos alunos e enriquece sua formação. No início do processo, foi realizada uma observação participativa, a qual posteriormente foi descrita por escrito. A observação participativa é considerada por Marconi e Lakatos (2003) como uma forma do pesquisador se inserir dentro de uma comunidade, colocando o observador e observado do mesmo lado, de modo a vivenciar o que eles vivenciam.

No início da manhã, a professora desmonta a sala, afasta as mesas e cadeiras e organiza no chão um círculo de almofadas para uma atividade posterior. Vale a pena ressaltar que os móveis que compõem a sala são todos de madeira sem acabamento e foram todos produzidos pela associação de pais, feitos de modo que possam ser desmontados (o tampo das mesas abaixa e ocupam menos espaço quando não são necessárias) e rearranjados dentro do espaço da sala. Durante esse momento, a autora do trabalho foi convidada a preparar as folhas de papel pardo a serem utilizadas no estudo de formas mais tarde.

A professora recebe os seus alunos do lado de fora, próximo ao jardim e ao pátio. Em seguida ela se dirige para o jardim da escola (quase considerado um bosque pelo tamanho e quantidade de flora), onde a turma do 4º ano se reúne a turma do 3º e a sua professora. Nesse momento (de expansão), as turmas realizam exercícios com movimentos corporais, aliando estes movimentos com ritmos cantados, com contagem de números, cantam versos em cânone e participam vendados de uma brincadeira de túnel. Em seguida, o 3º ano se despede e entra para dentro da escola. O 4º ano, então, realiza uma atividade denominada de “Martelo de Thor”, na qual caminham até outra seção do jardim, onde está posicionado um “martelo” feito artesanalmente com pedra e madeira. O objetivo desta atividade é superar alguma dificuldade daquele momento ao levantar o martelo o mais alto que conseguir. Vale a pena comentar que a autora do trabalho apenas conseguiu levantar o martelo na mesma altura que as crianças de nove anos. Após esse momento, a turma segue para dentro da escola, para o início das atividades em sala de aula.



Figura 21: jardim da Escola Grão Saber. Fonte: Grão Saber, 2018.

Nesta etapa, a autora passa para a observação não-participante, definida por Marconi e Lakatos (2003), como o momento que o observador faz contato com a

comunidade, mas não se integra a ela e não se envolve nas situações ocorridas; ele presencia o fato, mas não participa dele.

Quando todos estão dentro da sala de aula (contração), tendo deixado seus sapatos do lado de fora, a professora conta uma história em relação ao tema estudado pela turma naquele período. Neste caso, o 4º ano tem como tema maior a mitologia nórdica e no dia da observação, a professora escolheu uma história relacionada ao Ragnarok. Após o fim da história, começa a aula de flauta liderada pela professora. Além da educação musical, a flauta proporciona maior controle e uma melhora da respiração (informação verbal). Em seguida, os alunos guardam as suas flautas e começam a arrumar a sala, guardando as almofadas e recolocando as mesas e cadeiras no seus lugares, inclusive montando as mesas novamente com parafusos. Segue-se para o estudo de formas, na qual os alunos replicam com giz de cera no papel pardo uma forma previamente desenhada na lousa (figura 22) e a professora vai construindo essa mesma forma aos poucos em uma lousa menor para ajudar os alunos a relembrar o processo e qual forma vem antes da outra, qual está por cima ou por baixo, etc. Esta atividade ajuda a refinar a coordenação motora e a noção de espaço (precisam perceber como a forma se dá nas três dimensões, qual círculo vem antes ou depois).



Figura 22: nó nórdico, utilizado para o desenho de formas.

Fonte: autoria própria, 2018.

Logo após, eles recitam para a professora onde estão: o endereço da escola, a cidade, o estado e país. Falam os pontos cardeais e relembram a atividade que fizeram no dia anterior, na qual passearam pela cidade com o ônibus da linha turismo. Essas atividades se relacionam ao que estão estudando: os pontos cardeais e a história de Curitiba. Percebeu-se que a professora constrói o conhecimento do que fizeram anteriormente com a ajuda dos alunos através de sugestões e perguntas.

Em seguida, fazem um desenho dirigido pela professora. Ela conta a história dos índios que viviam em Curitiba, a origem do nome da cidade e pede aos alunos que desenhem, novamente com giz de cera, o momento relatado na história. Nesse momento, ela traz dois livros com ilustrações de referências para auxiliar na construção do desenho e também constrói seu próprio desenho a giz na lousa, após reclamações por parte dos alunos sobre não saberem desenhar.

Ao final dessa etapa, os alunos guardam os seus materiais e se dirigem para o momento do lanche, em conjunto com o 3º ano. Nesse momento, a autora se despediu dos alunos e das professoras e deixou de participar do ritmo diário.

O processo da observação foi importante no sentido de confirmar muitos dos conceitos compreendidos na fundamentação teórica. Pode-se perceber a importância dos movimentos corporais, da relação com o espaço e com todas as áreas da escola. Notou-se também a falta de brinquedos dentro da sala de aula, existiam apenas pequenos quebra-cabeças de madeira a serem usados em momentos específicos. A professora comentou que raramente brinquedos são usados dentro da sala nos anos mais avançados, é mais comum que eles sejam reservados para o momento do brincar do lado de fora. Compreendeu-se que o desenhar e os desenhos tem grande valor dentro do ritmo, tanto pela quantidade da produção (2 diferentes em um período de mais ou menos 2 horas) quanto pela grande quantidade de desenhos espalhados pelas paredes da sala de aula e pelos desenhos na lousa das salas (figuras 23 e 24).

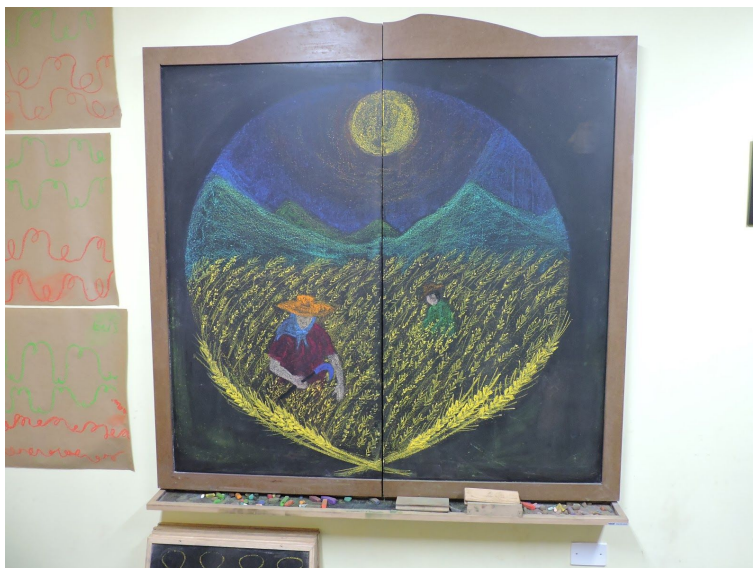


Figura 23: desenhos na lousa do 3º ano, referente a época do trabalho.
Fonte: autoria própria, 2018.



Figura 24: desenhos na lousa do 3º ano, a educação musical e ao ensino de língua estrangeira.
Fonte: autoria própria, 2018.

A descrição por completo desta etapa de observação pode ser encontrado no apêndice D.

4.1.2.3 Meios de comunicação

Como sugerido por Van Zuthem (2014), também foram analisados os meios principais de comunicação da escola Grão Saber: o seu site e o informativo semestral, denominado “Grão Comunica”.

A Grão Saber é uma escola de ensino fundamental, atualmente em seu segundo ano de funcionamento. Possui uma associação mantenedora, constituído pelos pais de alunos, responsável pela parte jurídica e de gestão da escola, e um colegiado de professores, que atua na administração de atividades e no dia-a-dia da escola, como é de costume em escolas da pedagogia Waldorf. Em 2018, a escola possui turmas do 1º ao 4º ano do ensino fundamental.



Figura 25: página inicial do site da Escola Grão Saber.

Fonte: autoria própria, 2018

O site da escola Grão Saber possui conteúdo característico da plataforma. Dispõe de informações básicas como contato, endereço e o que é a instituição. Também possui uma breve descrição do que é a pedagogia Waldorf, o currículo da escola, como é a formação do corpo pedagógico e o que é a associação mantenedora.

Utiliza-se da tipografia antroposófica apenas na identidade visual da escola. Em títulos e textos corridos, emprega a tipografia sem serifa Roboto. Na identidade

visual da escola, a cor predominante é o laranja (RGB 230, 100, 50), aplicada também em pontos específicos do site, locais para as quais querem direcionar atenção do usuário: nome da escola, botões e em qual página o usuário de se encontra.



Figura 26: temáticas tratadas dentro do site da Escola Grão Saber.

Fonte: autoria própria, 2018

O informativo semestral “Grão Comunica” é disponibilizado no próprio site da escola, com a intenção de divulgar os acontecimentos da instituição (figura 27). O conteúdo e o material são produzidos pela associação mantenedora.



Figura 27: página inicial do informativo “Grão Comunica”.

Fonte: autoria própria, 2018

Através dele, divulgam a agenda da escola, feriados e festas (figura 28), mostram o que cada turma está realizando naquele período (figura 29), bem como relatam ocorrências na parte administrativa e pedagógica e o dia-a-dia da escola.



Escola Grão Saber
Ensino Fundamental | Pedagogia Waldorf



Escola Grão Saber
Ensino Fundamental | Pedagogia Waldorf

Festa de Advento

Com grande alegria iniciamos as atividades do nosso ano escolar com a primeira festa do calendário cristão: o Advento, que acontece aqui na Grão Saber sempre no último encontro do ano anterior.



Ó Advento, como o próprio nome diz, celebra aquele que há de vir. E o que é mais necessário nessa era em que vivemos do que desejar vir e nascer em nós a criança prometida e assim celebrar um novo começo, uma nova vida, uma nova chance para a humanidade? Assim fizemos desde o nosso primeiro encontro de advento em 2016 que preparamos nosso espírito para a consolidação do nascimento da escola em 2017.

E este ano em que estamos nascendo da festa do dia 16/12/2017, onde confraternizamos com uma deliciosa feijoada solidária que foi a principal fonte de renda para a formação dos professores no início do ano letivo. Também tivemos uma pequena feira gastronômica e a mesnada com vários parceiros amigos da escola. A professora Ester ofereceu uma oficina de velas naturais feitas com cera de abelha e cada um pode levar a sua a fim de poder manter a chama desse partilha, assim em seus lares.

A celebração da noite contou com apresentação de flautas das crianças das três turmas do ensino fundamental que afinam os entosaram *Adesti Fidelis!* Foi apresentado o Hino da Escola Grão Saber, criação de Carlos D'eter, pai do Eduardo da turma da professora Flávia Rocha com a ajuda do professor de música Felipe Mey e de Eugênio Brotto, pai da Sofia Brotto, aluna da professora Simone Leyser Cordoso.

Pudemos vivenciar uma retrospectiva dos muitos sentimentos que nos tornaram ao longo do ano com a vivência da capital de presentes, conduzida pela prof.^a Mariana Nicolak, professora de trabalhos manuais, onde cada um deixou algo de si nessa caminhada, marcando sua presença nas idas e vindas que o ano trouxe a todos.

E ouvimos a bela história de Benjamin, que foi o gatinho que precisou o estêbulo para o nascimento do menino Jesus, e com ele aprendemos a limpar a nossa alma para receber o ano que finalmente vivemos agora: 2018, o 2º ano da Escola Grão Saber, permeado de esperanças! Quem quiser conhecer essas e outras histórias lindas para poder celebrar as festas cristãs com as crianças em casa, a professora Simone, que também ministra as aulas de educação cristã live, indica o site: <http://www.festascristas.com.br/>

O 3º ano e o Velho Testamento

Pela Professora Flávia Rocha

Ao longo da primeira época de letas do ano, os alunos do 3º ano da Grão Saber vivenciam a época da "Criação", onde ouvimos contos do Velho Testamento, que falam sobre a criação do mundo segundo o mito trazido pelo povo hebreu. Pode ser estranho que as crianças ouçam tais histórias, mas existem importantes motivos para tal.

O currículo Waldorf foi pensado para que a história da humanidade seja vivenciada, ou seja, para que todo o caminhar humano seja reconstruído através das mais primordiais funções como cuidar da terra, plantar, colher, e esse ambiente está presente nas narrações do Antigo Testamento, no qual Adão e Eva foram expulsos do paraíso e precisaram construir ferramentas, casas, domésticas an mais, e fazer o necessário para sobreviver na terra.

Além disso, um aspecto primordial para se trazer tais narrativas é o entendimento do momento que a criança de nove anos está atravessando, o tão temido subúdio! Nessa fase, adquire-se a autoconsciência, quando o jovem passa a se perceber como ser único e desenvolver sua personalidade, afirmando seu tempoamento. Há o distanciamento do plano espiritual, o qual esteve ligado no primeira infância, e assim o sentimento do "paraíso perdido", por isso a identificação com as histórias do Velho Testamento.

No dia a dia, percebe como essas histórias, mesmo com os sentimentos mais íntimos dos meus alunos, a cada suspiro, lágrima, risadas e até as perguntas feitas mostram como esses contos alimentam seus corações.





O 4º ano e a Mitologia Nórdica

Pela Professora Ester Rodrigues

O tema que norteia o 4º ano escolar na Pedagogia Waldorf é a Mitologia Nórdica e nosso alunos vivenciam intensamente este tema na primeira época do ano. Paralelamente ao conteúdo escolar, os pais e alunos engajaram-se nas mais diversas atividades, como por exemplo a apresentação de música Nórdica que aconteceu no Festival de Música de Curitiba. O trabalho de formas também foi permeado pela cultura Nórdica, onde os alunos bordaram um lindo desenho de formas.

De 16 a 18 de março, a professora Ester Rodrigues fez um estágio na Escola Waldorf Venozas em Campinas, SP, junto a regente do 4º ano, para estudar novidades e novas ideias para o currículo e desenvolvimento das suas aulas. Ela aproveitou para participar do curso "Aprender em Movimento - Como trabalhar nas classes do 4º e 5º anos" com a professora Suzane Bott, da Alemanha, para viver essa oportunidade de estar de vez outra classe de uma escola igualmente trabalhando com a mitologia do aprender em movimento. O curso trouxe importantes subsídios para sua prática pedagógica e os alunos começaram pelas classes do 4º ano da escola, com dança.

Grão Comunica - Edição de Outono 2018 **PÁG 03**

Grão Comunica - Edição de Outono 2018 **PÁG 07**

Figura 28: páginas do informativo “Grão Comunica”, relatando uma comemoração e atividades do 3º e 4º ano.

Fonte: autoria própria, 2018

Da mesma forma que no site, o informativo utiliza a tipografia antroposófica apenas na marca gráfica do material. Emprega-se uma tipografia serifada para os títulos, subtítulos e olho, e uma tipografia sem serifa para o texto corrido. O informativo possui um grid básico de três colunas (figura 29), adaptadas dependendo do conteúdo proposto para a página.



Figura 29: grid do informativo.

Fonte: autoria própria, 2018

4.1.2.4 Conclusão

Através da pesquisa apresentada acima, além do conhecimento coletado, pode-se concluir que a escola escolhida está de acordo com a metodologia relatada por Van Zuthem (2014), pois possui todas as características básicas de uma comunidade. Ela apresenta membros (alunos, professores e pais), uma estrutura mútua (a escola e a associação mantenedora), um propósito coletivo (a educação e o desenvolvimento dos alunos e o crescimento da escola como instituição) e uma delimitação (de espaço, com o terreno da escola, e de tempo, com o horário escolar).

Além do problema discutido em capítulos anteriores, foi relatado para a autora através de informação verbal que, por motivos não mencionados, a escola ainda não possui brinquedos para o lazer exterior durante o período do brincar e

que, para tanto, será realizado um mutirão das famílias associadas à escola para a confecção de tais brinquedos.

4.2 PÚBLICO-ALVO

O contato com a comunidade da Escola Grão Saber possuiu grande importância, pois foi a partir dele que foi possível recolher mais conhecimento sobre a aplicação prática da Pedagogia Waldorf no segundo setênio e observar as diferenças de necessidades destas crianças em comparação com os alunos de um jardim de infância.

No entanto, a hipótese-problema do presente trabalho foi constituída a partir de uma observação realizada durante o período de estágio que a autora realizou dentro do Jardim Waldorf Ghimell, em Curitiba. As crianças integrantes desta instituição variam em idade entre 0 a 7 anos e foram com elas que a autora possuiu um contato maior e teve a oportunidade de vivenciar seu desenvolvimento no dia-a-dia dentro do período escolar. Elas contribuíram de modo direto no desenvolvimento inicial do projeto, tanto na elaboração do problema, quanto na aplicação prática de conceitos vistos nos capítulos anteriores.

Segundo Piaget (1999), dos 2 aos 7 anos a criança, através da linguagem, inicia a socialização da ação, que possibilita a troca e a comunicação entre indivíduos (adultos e outras crianças) e permite uma progressão da ação, quando antes existia apenas um jogo de puro exercício físico e motor, sem intervenção do pensamento ou da vida social. Ocorre também, a interiorização da ação, o que permite reconstituir, em um plano intuitivo das imagens e das “experiências mentais”, ações passadas e antecipar ações futuras. Neste momento, a criança começa a experimentar, primeiro através da imitação, principalmente dos adultos, e depois desempenha movimentos novos mais complexos por conta própria (PIAGET, 1999).

Nesta faixa etária, a criança deve poder exercitar sua imaginação e fantasia criadora, através de brinquedos simples, e treinar constantemente o sistema motor, através da experimentação (CARVALHO, 2012). Portanto, são essenciais brinquedos ao ar livre como equipamentos para ginástica e bicicletas com rodinhas

de apoio e jogos que exijam imaginação, treinem a capacidade de visualização e a memória, como jogos de palavras e de memória, apropriados para a faixa etária (ABRINQ, 2010).

A partir dessas definições, foi decidido que o público-alvo primário do projeto se concentraria em crianças dentro da faixa etária de 4 a 7 anos.

4.3 GERAÇÃO DE IDEIAS

Após a definição do briefing e a fase de pesquisa, a etapa seguinte é a geração de ideias. Nela, surgem conceitos, ideias e possíveis soluções a serem desenvolvidos e solucionados posteriormente, a partir das informações coletadas e das restrições estabelecidas (AMBROSE E HARRIS, 2011). É nesta etapa que os conceitos da pedagogia Waldorf dos capítulos anteriores começam a criar vida na prática.

Na metodologia de Van Zuthem (2014), o co-design se traduz na forma de sessões com a comunidade, mediadas pelo designer, com a intenção de procurar sugestões e possíveis soluções vindas do próprio público-alvo. Uma vez que eles serão os usuários daquele material, os membros da comunidade podem oferecer conhecimento valioso sobre o seu funcionamento e peculiaridades. É importante que exista espaço para a comunicação e todas as ideias devem ser consideradas, sem julgamento inicial.

Inicialmente dentro deste projeto, a proposta exposta para as professoras foi de que existiriam três momentos distintos para a criação do material. Primeiramente, aconteceria uma entrevista com as próprias professoras para uma melhor compreensão da comunidade e das suas necessidades. Depois, haveria um momento de envolvimento das crianças, no qual eles seriam apresentados a jogos diferentes e os manuseariam, com perguntas por parte das professoras e autora para identificar qual a reação e o nível de interesse dos alunos a cada brinquedo. Por fim, se realizaria o momento de co-criação de fato, através de desenhos estimulados por perguntas e sugestões, com a intenção incitar uma transformação a partir dos brinquedos apresentados.

No entanto, a concretização deste planejamento não foi possível, por uma barreira burocrática. Como comentado anteriormente, as escolas Waldorf possuem um corpo pedagógico chamado de colegiado, que realiza reuniões semanais e administra o dia-a-dia da escola. O presente projeto precisava, portanto, ser apresentado a esse colegiado e ter o aval do grupo para sua execução. O ocorrido foi que uma das professoras manifestou sua opinião ao comentar que o projeto não

se encaixava nas definições da pedagogia Waldorf, apesar da afirmação contrária de todas as outras pessoas as quais entraram em contato de alguma maneira com o projeto durante o seu desenvolvimento. Assim, infelizmente, as sessões propostas de co-criação não puderam ser concretizadas.

A autora do trabalho lamentou muito o ocorrido e entendeu que, por consequência desta situação, a metodologia proposta não foi cumprida em seu ínterim. Ela compreendeu também que estas sessões de co-criação seriam de ajuda extremamente valiosa para o melhor desenvolvimento possível do projeto e, portanto, existiu uma perda de conhecimento adquirido.

Contudo, optou-se por dar seguimento ao trabalho, por conta de todo o desenvolvimento e pesquisa já realizado. Desta maneira, as sessões de co-criação deixaram de existir e aplicou-se sessões de geração de ideias tradicionais, sem o envolvimento da comunidade.

4.3.1 ANÁLISE DE SIMILARES

4.3.1.1 BRINQUEDOS

Para que fosse possível verificar como ocorre (e se ocorre de fato) a aplicação dos conceitos definidos por Rudolf Steiner dentro da indústria dos brinquedos e como eles se manifestam dentro dos valores estabelecidos pelo ICCP, foi realizada uma pesquisa por brinquedos antroposóficos vendidos no contexto do mercado brasileiro.

O site da Sociedade Antroposófica brasileira (<http://www.sab.org.br/produtos/>) auxiliou nesta busca, pois disponibiliza uma seção dedicada aos produtos e serviços inspirados na pedagogia Waldorf e na Antroposofia, em vários setores do mercado, desde brinquedos e materiais para arte até produtos agrícolas e restaurantes. Dentro das dezesseis opções na produção de brinquedos, foram selecionados dois pontos de venda diferentes, ambos *online*, a loja da Editora Antroposófica e a loja Pula Pula Brinquedos, por apresentarem uma maior abrangência de produtos em seu catálogo. A partir destes pontos de venda, foram então selecionados e

analisados sete brinquedos, que se adequavam a faixa etária do público-alvo e ofereciam maior diversidade dentro da classificação por famílias de brinquedos.

Para uma melhor visualização, os valores definidos pelo ICCP e seus desdobramentos encontram-se no Apêndice E.

No quadro a seguir, os brinquedos foram inicialmente avaliados perante a sua classificação por famílias de brinquedos (coluna *tipo*) e pelo seu valor funcional (colunas *material*, *forma*, *acabamento*, *manual* e *faixa etária sugerida*). Uma análise mais detalhada, incluindo características dos valores experimental, de estruturação e de relação, bem como uma imagem ilustrativa de cada brinquedo, estão na sequência após o quadro.

NOME	LOCAL DE VENDA	TIPO	MATERIAL
Cubo Tangram	Editora Antroposófica	Puzzle, Jogos de habilidade e destreza	madeira ecológica
Jogo da Memória - Filhotes	Editora Antroposófica	Brinquedos, jogos de observação e reflexão	papelão reciclado
Jenga	Editora Antroposófica	Jogos de habilidade e destreza	madeira reflorestada (pinus)
Zig Zag	Pula Pula Brinquedos	Brinquedos de mecânica simples	pinus maciço
Caixinha Veste Bem	Pula Pula Brinquedos	Brinquedos para o desenvolvimento afetivo	madeira
Desafio das Cores	Pula Pula Brinquedos	Brinquedos de construção por encaixe de peças	madeira
Boneco Geométrico	Pula Pula Brinquedos	Brinquedos de construção por encaixe de peças	madeira

Quadro 4: classificação dos brinquedos pela sua família e valor funcional.

Fonte: autoria própria, 2018.

(Continuação)

NOME	FORMA	ACABAMENTO	MANUAL ¹	FAIXA ETÁRIA SUGERIDA
Cubo Tangram	peças de madeira, cantos retos	tingimento	Sim	A partir dos 6 anos
Jogo da Memória - Filhotes	quadrados de papapelão, cantos arredondados	impressão fotográfica com tinta atóxica	Não	A partir dos 3 anos
Jenga	blocos de madeira, cantos retos	tingimento	Não	A partir dos 6 anos
Zig Zag	torre composta de pequenas rampas dispostas de forma alternada	tingimento, acabamento lixado	Não	A partir dos 3 anos
Caixinha Veste Bem	caixa de madeira com peças avulsas de madeira	impressão	Sim	A partir dos 3 anos
Desafio das Cores	forma arredondada com peças para encaixe	impressão	Sim	A partir dos 5 anos
Boneco Geométrico	peças nas formas básicas com furação para encaixe	tingimento e impressão	Não	A partir de 2 anos

¹ Com as regras do jogo ou especificações de montagem, verificado através da disponibilidade na página de compra de cada brinquedo.

Quadro 5: classificação dos brinquedos pelo seu valor funcional.

Fonte: autoria própria, 2018.



Figura 30: brinquedo Cubo Tangram.

Fonte: Editora Antroposófica

O brinquedo Cubo Tangram, da Editora Antroposófica, possui peças de madeira ecológica, sem acabamento de outros materiais, com tingimento nas cores verde, azul, amarelo e vermelho. Segundo sua descrição no site da Editora Antroposófica, este brinquedo é um “quebra-cabeça capaz de estimular tanto o lado esquerdo do cérebro, que lida com a lógica, quanto o lado direito, responsável pelas informações abstratas. O objetivo é ordenar as peças de diferentes formatos interligados entre si, de modo a formar um cubo”². Ele auxilia a habilidade de planejamento, resolução de problemas, concentração e paciência. O seu valor experimental se concentra na experiência sensorial tátil e visual, incentivando o desenvolvimento da motricidade fina, através da coordenação, consciência e precisão. Ainda exige do usuário, controle de movimento e da orientação das peças e atenção. O Cubo Tangram estimula a manipulação das peças e a auto-afirmação do usuário pela sua competência ao montar o quebra-cabeça com sucesso.

²<<https://www.antroposofica.com.br/listaprodutos.asp?idloja=472&idproduto=6041108&q=CUBO+TANGRAM>>



Figura 31: brinquedo Jogo da Memória - Filhotes.

Fonte: Editora Antroposófica

O Jogo da Memória - Filhotes, também da Editora Antroposófica possui 40 peças feitas de papelão reciclado (mesmo material da embalagem) e possui impressão fotográfica de animais com tintas atóxicas em um dos lados de cada peça. A identidade visual do produto possui características antroposóficas, apesar de utilizar-se de uma tipografia robusta. Possui um esquema de cores bastante vibrante, tanto nas fotografias quanto no topo da embalagem. Além da motricidade global, exige coordenação, consciência e controle de movimento, lateralidade e consciência da orientação das peças. O estímulo sensorial se dá através do tato e da visão e demanda reconhecimento das peças e memória visual. Devido ao conteúdo do jogo, existe um aprendizado didático e de associação pictórica. Utiliza o raciocínio pelo reconhecimento (mencionado acima), combinação e dedução estratégica. O jogo exige atenção, concentração e repetição. Possui um conjunto de regras pré-estabelecido e, se jogado em grupo, pode fomentar a competição.



Figura 32: brinquedos Jenga, da Editora Antroposófica.

Fonte: Editora Antroposófica.

O brinquedo Jenga, da Editora Antroposófica possui como material principal a madeira reflorestada e utiliza as mesmas cores primárias e secundárias utilizadas no brinquedo Tangram. Segundo sua descrição no site, o brinquedo Jenga pratica a destreza manual. Além da coordenação geral, esse produto promove e exige coordenação, controle e precisão. Ele demanda movimentos de lateralidade, transposição, equilíbrio e reequilíbrio e requer atenção e concentração. Dentro do valor de estruturação, ainda exerce a repetição e a imitação de movimentos. Com o raciocínio, utiliza conceitos de combinação, dedução, comparação e experiência dentro do jogo ao promover um desafio e incentiva o desenvolvimento de táticas por parte do usuário. O tato e a visão auxiliam na experiência sensorial e o jogo possui um conjunto de regras estabelecidas anteriormente.



Figura 33: brinquedo Zig Zag.

Fonte: Pula Pula Brinquedos

O brinquedo Zig Zag, da Pula Pula Brinquedos, é produzido com pinus maciço e pintado nas cores amarelo, azul, vermelho e verde. É um brinquedo de mecânica simples, no qual uma peça avulsa (denominada carrinho) desce pela estrutura de modo alternado ao deslizar nas pequenas rampas. Ele exige coordenação geral ao colocar o carrinho no topo da torre e controle o suficiente para realizar o movimento. A experiência sensorial se dá visualmente e, principalmente, através do tato e do som, quando o carrinho realiza o seu movimento. Proporciona um momento de descoberta pelo usuário ao observar o carrinho descendo pela estrutura. Exige manipulação do brinquedo e dedução do movimento a ser realizado. Promove a associação do carrinho com um veículo real e exige repetência de ações.



Figura 34: brinquedo Caixinha Veste Bem.

Fontes: Pula Pula Brinquedos

O brinquedo Caixinha Veste Bem, da Pula Pula Brinquedos, possui tanto a embalagem quanto suas peças avulsas produzidas em madeira. Ele é completado pela utilização de tecidos por parte do usuário que formam as roupas da boneca ilustrada, com o objetivo de incentivar a imaginação e a coordenação motora. Ele se encaixa na categoria de “Brinquedo para o desenvolvimento afetivo” e exige coordenação geral e motricidade fina para a transposição e encaixe de peças. O produto promove a imitação e simulação do ato de vestir e criar diferentes vestuários para a boneca impressa. Possibilita a combinação de diferentes peças e, portanto, cada usuário tem uma experiência única. Ele incentiva o desenvolvimento criativo, através da transformação de materiais, da fabulação e da criação. Se utilizado por mais de um usuário, permite a colaboração e troca de conhecimento.

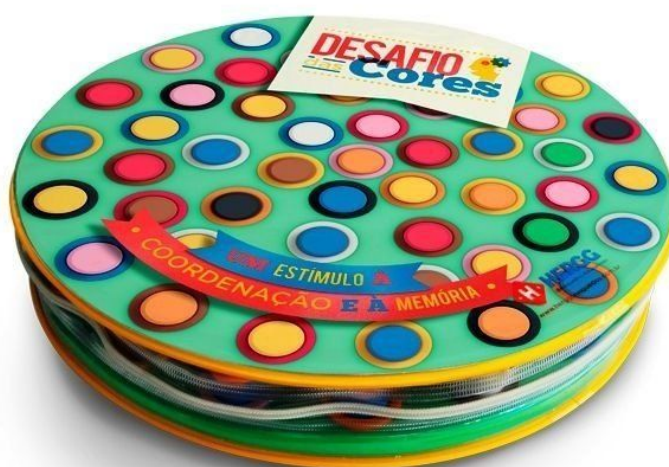


Figura 35: brinquedo Desafio das Cores.

Fontes: Pula Pula Brinquedos

O brinquedo Desafio das Cores, da Pula Pula Brinquedos, é produzido com madeira e se classifica como um jogo de tabuleiro com o propósito de desenvolver habilidades motoras, percepção espacial, conhecimento de cor e habilidades sociais, através da transposição e do encaixe de peças. Possui um grande valor na experiência tátil e requer concentração e atenção às regras. Se jogado em conjunto, pode apresentar um desafio ou exigir colaboração e espírito de equipe entre os participantes. Sua identidade visual não apresenta nenhuma tipografia característica ligada a Antroposofia e se utiliza contrastes cromáticos entre a mensagem e o fundo.. O recurso de impressão apresentado no topo da embalagem e o esquema de cores traduz de forma aparente o conteúdo do jogo.



Figura 36: brinquedo Boneco Geométrico.

Fontes: Pula Pula Brinquedos

Por fim, o brinquedo Boneco Geométrico, da Pula Pula Brinquedos, produzido em madeira, busca o desenvolvimento das habilidades motoras através de conceitos de formas, cores e posições. Ele possui uma pequena ilustração e apresenta as mesmas cores primárias e secundárias presentes nos outros brinquedos comentados anteriormente. É um brinquedo de encaixe que exige coordenação e precisão, bem como se utiliza de habilidades de transposição e orientação das peças. Desperta a vontade de manipulação, que se traduz em aprendizado através da prática e repetição. O raciocínio é estimulado através de conceitos de combinação de peças e encaixes e dedução de como executar as ações necessárias.

Pode-se concluir que os brinquedos possuem características em comum, como a utilização da madeira e das cores vermelho, azul, verde e amarelo. Possuem objetivos variados, mas a grande maioria deles possui uma preocupação com o desenvolvimento das habilidades motoras do seu usuário, concentração e experiência sensorial tátil. Nas identidades visuais apresentadas, nenhuma segue as características encontradas nas marcas gráficas antropomórficas, em especial a tipografia e a definição de formas orgânicas. Alguns dos produtos analisados possuem ângulos retos, como o Boneco Geométrico e a Caixinha Veste Bem, outros cantos arredondados, como o Jogo da Memória - Filhotes e o Zig Zag. Os brinquedos Desafio das Cores, Cubo Tangram e Caixinha Veste Bem possuem

explicações em relação ao modo de jogo e conjunto de regras, mas, ao ser verificado na página de compra de cada brinquedo, nenhum possui material adicional com instruções.

Assim, algumas características finais do projeto foram definidas, em especial o tipo de jogo a ser desenvolvido mais profundamente: o jogo da memória. Essa escolha se deu pela percepção durante a análise de similares e em várias lojas online pesquisadas, a falta de um modelo desse jogo que se encaixasse nos conceitos estabelecidos da pedagogia Waldorf. Também foi uma oportunidade de transformação do objeto, um desafio perante o jogo tradicional. O jogo da memória, ainda, é uma atividade que pode ser praticada individualmente ou em grupo e estimula o desenvolvimento da cognição, através de habilidades de resolução de problema, e estimula a socialização. Na classificação de brinquedos segundo o International Council for Children's Play e o Centre National d'Information du Jouet, na França, o jogo da memória se introduz na categoria de brinquedos para atividades intelectuais, na seção de brinquedos e jogos de observação e reflexão (ABRINQ, 2015).

Com a definição do brinquedo a ser desenvolvido, sentiu-se a necessidade da realização de uma análise de similares específica, com o foco concentrado em jogos da memória com características antroposóficas. Para tanto, a pesquisa foi ampliada para além do contexto do mercado brasileiro e, por conta disso, permaneceu direcionada a venda *e-commerce*. Foi possível notar que pela especificidade do produto, diminuíram-se os fabricantes de brinquedos em larga escala e foram encontrados mais produtos produzidos de modo artesanal. Devido a essa questão, os cinco produtos selecionados são de diferentes fabricantes, com processos de criação e materiais diversos.

Esta seleção ampla permitiu uma compreensão maior das possibilidades que o brinquedo a ser desenvolvido poderia adquirir e das características em comum que eles possuem, bem como os diferentes tipos de conteúdo e aprendizado que cada um oferece.

Assim, da mesma forma que a análise anterior, os cinco brinquedos foram organizados em um quadro, explicitando o seu local de venda e o seu valor

funcional. As colunas *tipo*, representando a família do brinquedo, e *faixa etária recomendada* foram retiradas por conta das respostas serem iguais ou semelhantes em todos os produtos. No caso da classificação por famílias, todos os brinquedos se encaixam na categoria “Brinquedos, jogos de observação e reflexão” e a faixa etária recomendada é a partir dos 3 ou 4 anos. Na sequência, após o quadro, existe uma descrição mais detalhada, incluindo características dos valores experimental, de estruturação e de relação, bem como uma imagem ilustrativa de cada brinquedo.

NOME	LOCAL DE VENDA	MATERIAL E ACABAMENTO	FORMA	MANUAL
Jogo da Memória Animais	Etsy - MamaMayl	madeira e pintura	peças redondas de 5 cm de diâmetro cada	Não
Jogo da Memória Feltro	Etsy - Woolies	feltro de lã, costurado	peças quadradas de 6,35 cm cada	Não
Jogo da Memória Números	Etsy - MasaisMeistars	madeira, selado com óleo de linhaça, números gravados	peças redondas de 4 cm de diâmetro cada	Não
Jogo da Memória Ilustrado	Bella Luna Toys	papelão, ilustrações impressas	peças quadradas com cantos arredondados de 7,6 cm cada	Não
Jogo da Memória Sensorial	Faça você mesmo - Blog Montessori Home	madeira, materiais diversos	peças redondas	Não

As categorias tipo e faixa etária recomendada apresentam similaridades nas respostas em todos eles. Tipo: Brinquedos, jogos de observação e reflexão. Faixa etária recomendada: a partir de 3 a 4 anos.

Quadro 6: classificação de jogos da memória pelo seu valor funcional.

Fonte: autoria própria, 2018.



Figura 37: jogo da memória animais, da loja MamaMayl.

Fonte: MamaMayl, Etsy, 2018.



Figura 38: jogo da memória feltro, da loja Woolies.

Fonte: Woolies, Etsy, 2018.

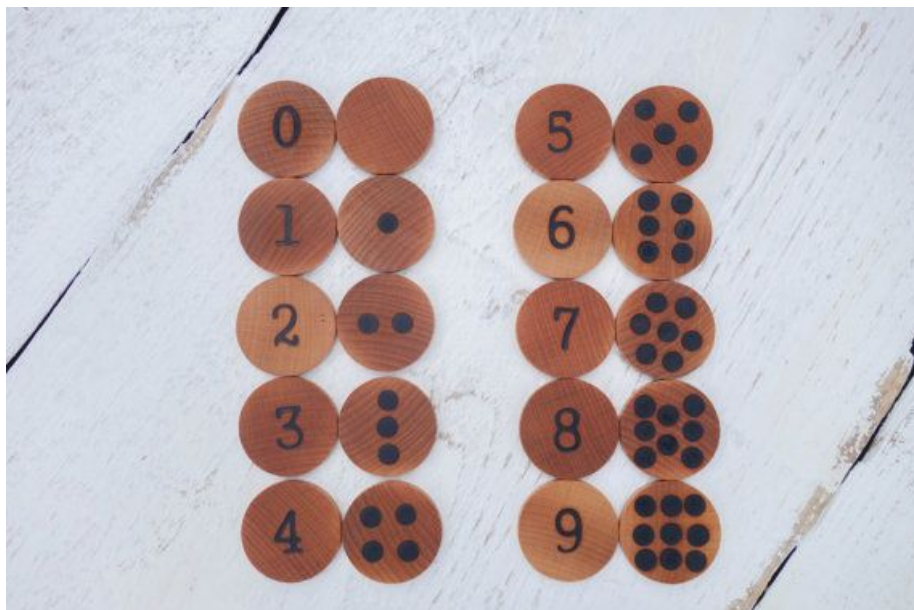


Figura 39: jogo da memória números, da loja MasaisMeistars.

Fonte: MasaisMeistars, Etsy, 2018.



Figura 40: jogo da memória ilustrado, da loja Bella Luna Toys.

Fonte: Bella Luna Toys, 2018.



Figura 41: jogo da memória sensorial, do blog Montessori Home.

Fonte: Montessori Home, 2018.

Os jogos da memória aqui representados apresentam inúmeras semelhanças dentro dos valores analisados pelo ICCP. Todos exigem motricidade global e estimulam a motricidade fina, nos conceitos de coordenação, consciência, controle e precisão. Eles estimulam a lateralidade, a transposição de peças e a consciência da orientação delas. A sua experiência sensorial se dá através do tato e da visão e promove a descoberta pela manipulação e repetição. Exigem atenção, reconhecimento e memória visual, além de dedução e estratégias de jogo. Proporcionam ainda associações, através de uma linguagem, muitas vezes gráfica e/ou pictórica. Articulam uma ideia de desafio e, se jogados em grupo, podem promover a competição e/ou espírito de equipe.

No caso do Jogo da Memória - Números, fomenta o aprendizado didático através dos números e da matemática. O Jogo da Memória Sensorial busca a

experiência sensorial através das sensações com diversos materiais e a transformações da matéria em algo inesperado. Já o Jogo da Memória Feltro traz uma nova manipulação da peça pelo material no qual é produzido - agrega novas texturas e sensações táteis.

4.3.1.2 MANUAL

Devido ao resultado obtido relacionado aos brinquedos avaliados, percebeu-se que um manual de instruções, com as regras do jogo ou montagem, não acompanhava a maioria dos produtos e, por consequência, foi necessário realizar uma análise de similares adicional para incluir este conhecimento a pesquisa.

Os quatro manuais considerados são provenientes de duas empresas significativas da indústria de brinquedos, a Lego e a Mattel, selecionadas pela sua experiência de mercado e por possuir um grande catálogo de brinquedos.

Os manuais foram avaliados seguindo conceitos relacionados ao layout, como formato, tipografia, cores, grid e estruturação de página e comunicação visual. Layout, nesse contexto, indica o gerenciamento da forma e do espaço disponível, tendo como objetivo primário a apresentação de elementos textuais e visuais para serem comunicados de forma que o leitor entenda a mensagem realizando o menor esforço possível.

Para esta análise, foram selecionados dois manuais diferentes da empresa Lego, referentes aos brinquedos *Olivia's Tree House* e *City Park Café*, apresentados na sequência.

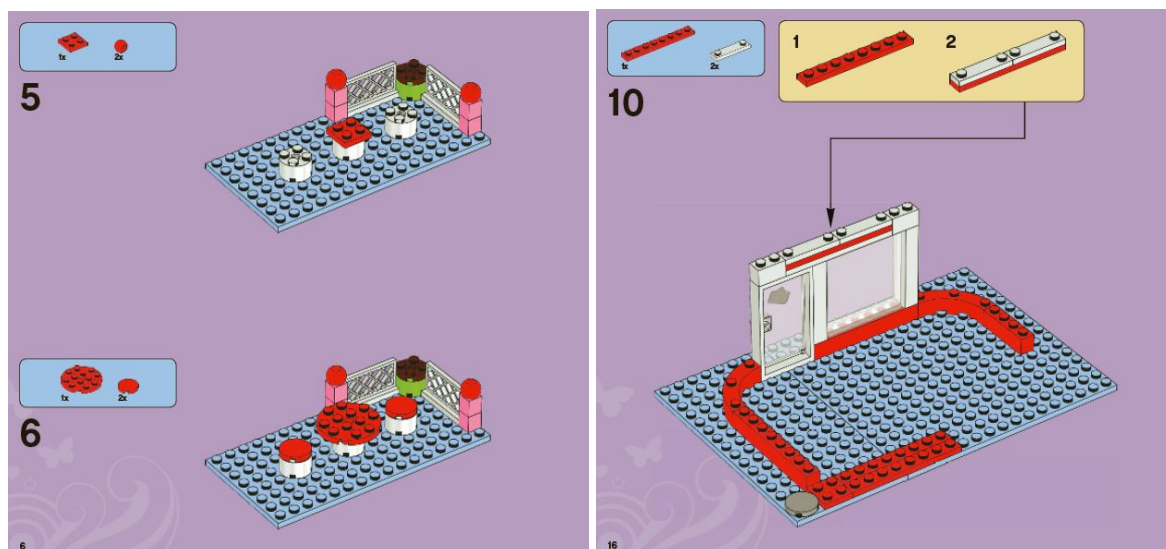


Figura 42: páginas do manual do brinquedo City Park Café, da Lego.

Fonte: Lego, 2014.

Eles foram escolhidos por possuírem uma característica marcante: não possuem texto escrito em suas páginas. Seu design emprega as imagens das peças e a indicação da ação da montagem como principal fonte de informação, o que é ideal para crianças de todas as idades, inclusive aquelas que não foram alfabetizadas, como é o caso do público-alvo deste projeto.

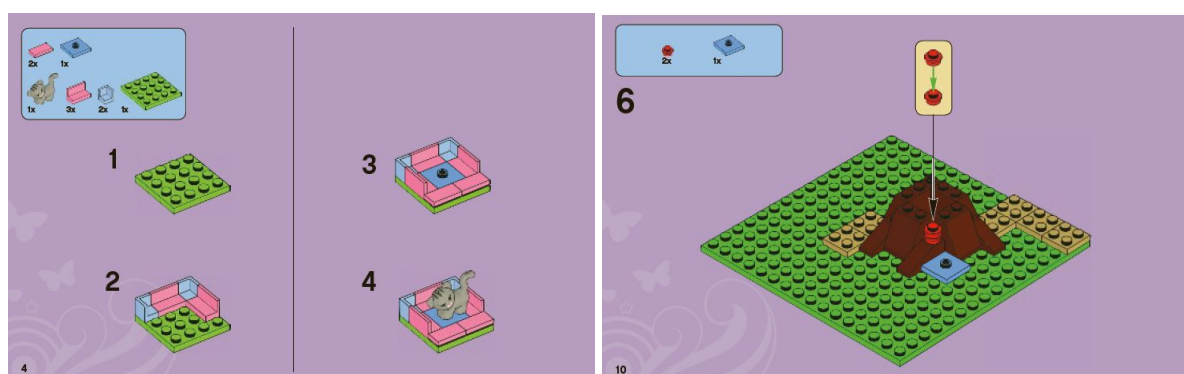


Figura 43: páginas do manual do brinquedo Olivia's Tree House, da Lego.

Fonte: Lego, 2015.

O grid utilizado é simétrico e possui, em alguns casos, variações simétricas, demonstrado tanto na Figura 42, quanto na Figura 43. Isso significa que a organização das página e a distribuição de elementos segue um padrão, o que

confere um equilíbrio no decorrer do material (AMBROSE, HARRIS, 2012). Diferentemente do informativo da Escola Grão Saber que utiliza um grid baseado em colunas, os manuais da Lego possuem um grid modular, o que possibilita uma flexibilidade no posicionamento dos elementos, dependendo do seu formato e quantidade, porém sempre respeitando as margens estabelecidas. Ambos os manuais possuem uma boa área de respiro, o que fornece ao material uma sensação de tranquilidade (AMBROSE, HARRIS, 2012).

As imagens utilizadas, além de transmitirem uma mensagem, também são um fator essencial na definição da identidade visual de um material. No caso dos manuais da Lego, ainda possuem uma importância maior, uma vez que as ilustrações utilizadas representam toda a informação que deve ser transmitida ao leitor, sem o auxílio de elementos textuais.

Em relação às cores, nota-se que elas possuem um bom contraste entre si, nas peças e entre as peças e o fundo e que cada peça é representada com a mesma cor utilizada na produção física do material.

A tipografia presente é utilizada na numeração das páginas e na ordem das ações, bem como na quantidade necessária de cada peça. Ela apresenta a classificação de uma tipografia *sans serif*, ideal para títulos ou palavras de destaque como nesse caso, porém não é recomendada em textos mais longos, pois dificulta a leitura.

Os manuais trazem as informações divididas em duas seções. A primeira, apresenta ao usuário quais peças vão ser utilizadas naquela etapa e a quantidade necessária de cada uma. Em seguida, ao lado, exibe-se a peça já inserida na posição correta. Em alguns casos, emprega-se ainda setas como forma de indicar uma ação, principalmente se foram necessários dois ou mais movimentos em uma mesma parte do brinquedo.

A mancha gráfica utilizada em todas as páginas é similar, com pequenas alterações em alguns casos, como páginas que ilustram peças maiores ou mais de uma ação em uma mesma página (Figura 43). Neste caso, elas ocupam um espaço maior e a página é dividida em dois, com a mesma mancha gráfica duplicada. As peças a serem utilizadas e sua quantidade aparecem no canto superior esquerdo de

O manual do brinquedo Go Diego Go Talking Animal Rescue Center apresenta um grid combinado por módulos e colunas. Por este material apresentar uma página única com toda a informação necessária, não é possível verificar como grid seria utilizado nas páginas subsequentes. O grid apresenta uma margem lateral e entre seções. Por conter bastante informação e possuir apenas uma página para exibi-las, a área de respiro é acaba sendo reduzida, o que confere ao material um aspecto frenético (AMBROSE, HARRIS, 2012).

Da mesma maneira que a Lego, a Mattel se utiliza da ilustração isométrica para a representação das peças e do brinquedo. No entanto, suas imagens não são coloridas, apenas em escala de cinza, o que dificulta a visualização e associação da peça com o espaço em que ela deve encaixar, e estão presentes apenas como material de apoio para os elementos textuais.

Nos títulos e informações de destaque, são utilizadas tipografias *sans serif*, porém nos elementos textuais maiores é utilizada uma tipografia serifada, respeitando a maior legibilidade característica dessa categoria de fontes.

Apesar da existência das ilustrações, as informações são indicadas ao leitor através de blocos de texto, que ocupam a maior parte do espaço. Estas informações são descritas em um passo-a-passo numerado, porém não existe uma correspondência dessa sequência em imagem, o que pode dificultar a compreensão, principalmente por possuir ações mais complexas, como “instalação da bateria” ao final da página.

A mancha gráfica é bastante extensa, ocupando a maioria do espaço da página. As informações são divididas em seções, precedidas por um cabeçalho indicando o conteúdo daquela seção. Por possuir uma grande quantidade de elementos, o leitor pode se confundir ao tentar localizar uma informação.

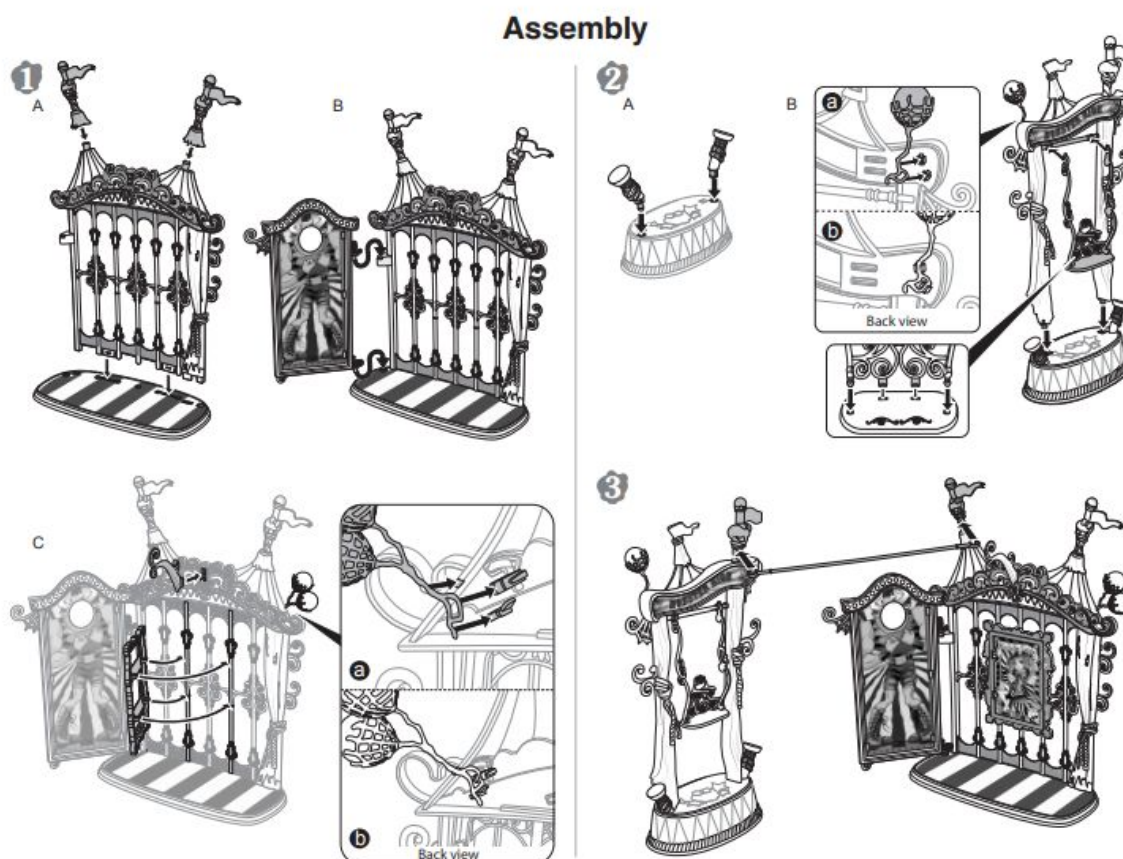


Figura 45: páginas do manual do brinquedo *Monster High Freak du Chic Circus Scaregrounds*, da Mattel.

Fonte: Mattel, 2014.

O manual *Monster High Freak du Chic Circus Scaregrounds* apresenta um grid dividido em colunas, de forma simétrica. Cada metade da página é bastante similar a outra metade, formando um espelhamento no que refere aos elementos.

Da mesma forma que o manual anterior, as imagens são em escala de cinza, sem cor alguma, no entanto apresentam uma área de respiro maior e como os manuais da Lego, não possuem elementos textuais. Assim, apesar de possuir mais elementos visuais, o resultado final é mais tranquilo e permite que o olhar do leitor percorra a extensão da página sem interferências. A falta de cores se apresenta como uma barreira para a indicação da ação, porém utiliza-se um recurso em alguns casos, de diminuir a opacidade de áreas que não são relevantes naquela ação, como pode ser visto no canto esquerdo inferior da Figura 45.

Existe uma mistura de tipografia *sans serif*, nos títulos e na sequência das ações (indicadas por letras), e *serif*, na identificação de ações (indicadas por números).

O manual apresenta ainda o recurso do *box*, aqui utilizado para dar mais destaque a alguma ação que normalmente ficaria reduzida e traria para o leitor dificuldade de compreensão.

4.3.2 MAPA MENTAL E BRAINSTORMING

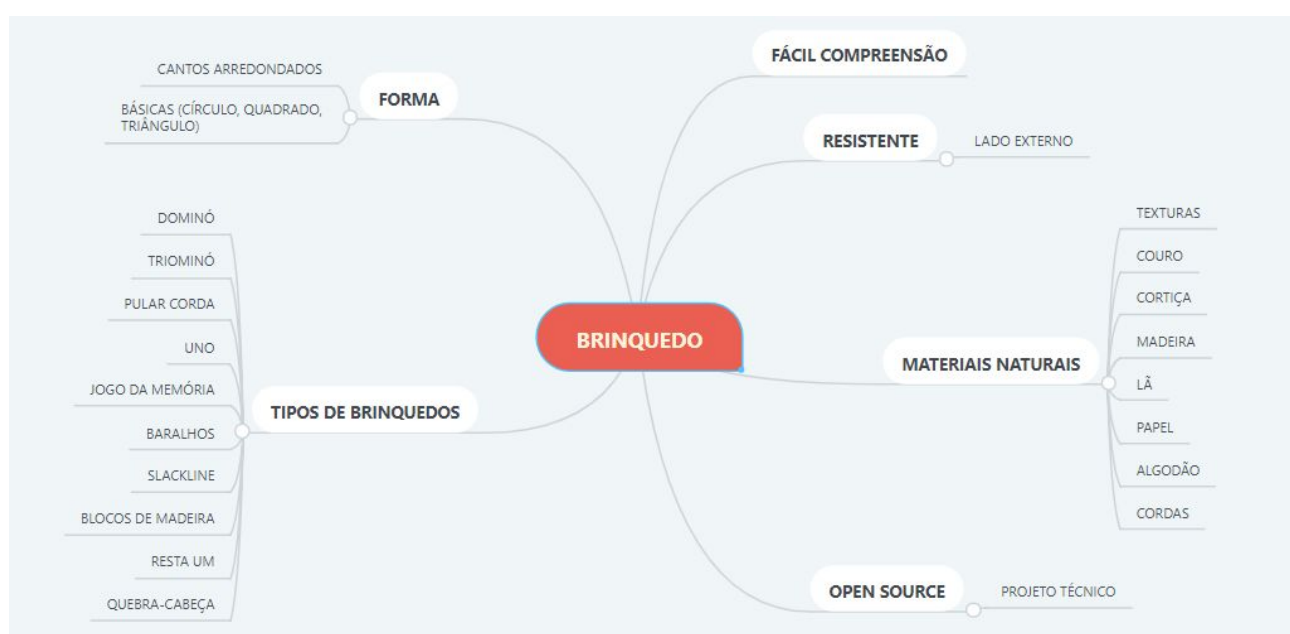


Figura 46: mapa mental - brinquedo.

Fonte: autoria própria, 2018.



Figura 47: mapa mental - manual.

Fonte: autoria própria.

Neste projeto, foi primeiramente realizado um mapa mental para se entender as diversas possibilidades do material a ser desenvolvido (Figura 46 e 47) e suas necessidades. As palavras “brinquedo” e “manual” apesar de estarem relacionadas foram separadas e a partir delas é que se iniciou o processo. Para o manual, apareçam questões referentes ao seu estilo visual (como ilustração e cores) e que, independente da forma de apresentação, escrita ou visual, seja de fácil entendimento. Para o brinquedo, surgiram os diferentes tipos brinquedos que poderiam servir de inspiração e os diferentes tipos de materiais que poderiam ser usados. Também apareceram demandas sobre a forma do brinquedo, as questões técnicas de um projeto *open design* e a definições gerais que o brinquedo precisa ter, tais como ser resistente, fácil compreensão e com possibilidade de exploração.

A partir deste mapa mental e da pesquisa apresentada nas seções e capítulos anteriores, definiu-se de forma mais abrangente os requisitos necessários para o desenvolvimento dos materiais:

REQUISITOS GERAIS	REQUISITOS DO BRINQUEDO	REQUISITOS DO MANUAL
Público-alvo: crianças de 4 a 7 anos.	Seguir conceitos da Pedagogia Waldorf	Fácil compreensão, independente da faixa etária
Projeto open design	Sem ângulos retos	Formato agradável
Disponibilizar o projeto na internet	Materiais naturais	Fácil localização de informações
Pessoas fora do contexto da Pedagogia Waldorf conseguem utilizar	Possibilidade de exploração	Cores que auxiliam a compreensão
Possa ser adaptado pelo usuário	Movimentação corporal por parte do usuário	Ilustrações não podem ter cor chapada
Desenvolvimento da coordenação motora e criatividade	Fácil de entender	Possibilidade de impressão independente
	Resistente	Possibilidades de montagem
	Ambientes externos e internos	Possibilidades do brincar
		Cuidados
		Elemento textual ao final que descreva as ações
		Conjunto de regras
		Tipografia antroposófica

Quadro 7: requisitos do projeto.

Fonte: autoria própria, 2018.

4.3.2.1 BRINQUEDO

Segundo Ambrose e Harris (2011), o brainstorming é uma abordagem de criação com o objetivo de desenvolver ideias, conceitos e criar soluções durante a etapa de geração de ideias, sendo ela apenas uma ferramenta entre muitas que podem ser utilizadas nesse método. Durante o processo, é importante procurar gerar múltiplos conceitos, sem um julgamento inicial e livre de críticas, pois esse é o momento de “soltar a criatividade”; o refinamento e seleção serão tratados mais para frente.

Assim, este recurso se traduziu na forma de esboços referentes às possíveis soluções para os brinquedos, tais como formatos, materiais, o brincar em si, etc. Para a criação de conceitos em relação ao brinquedo foram utilizadas três imagens como inspiração: a marca gráfica da escola feita de modo artesanal em madeira, pendurada na frente da entrada da escola (figura 48A), duas fotografias do espaço externo da escola retiradas do site (figura 48B-C) e uma fotografia tirada pela própria autora da sala de trabalhos manuais da escola (no momento, sem autorização para reprodução, porém ilustrada pela imagem do usuário do Flickr, Alceus. figura 48D)



Figura 48: (A) identidade visual da escola Grão Saber em madeira, do lado de fora da escola, fonte: própria. (B) e (C) espaço externo da escola Grão Saber, fonte: Grão Saber, (D) novelos de lã para tricô e crochê, fonte: Alceus - Flickr

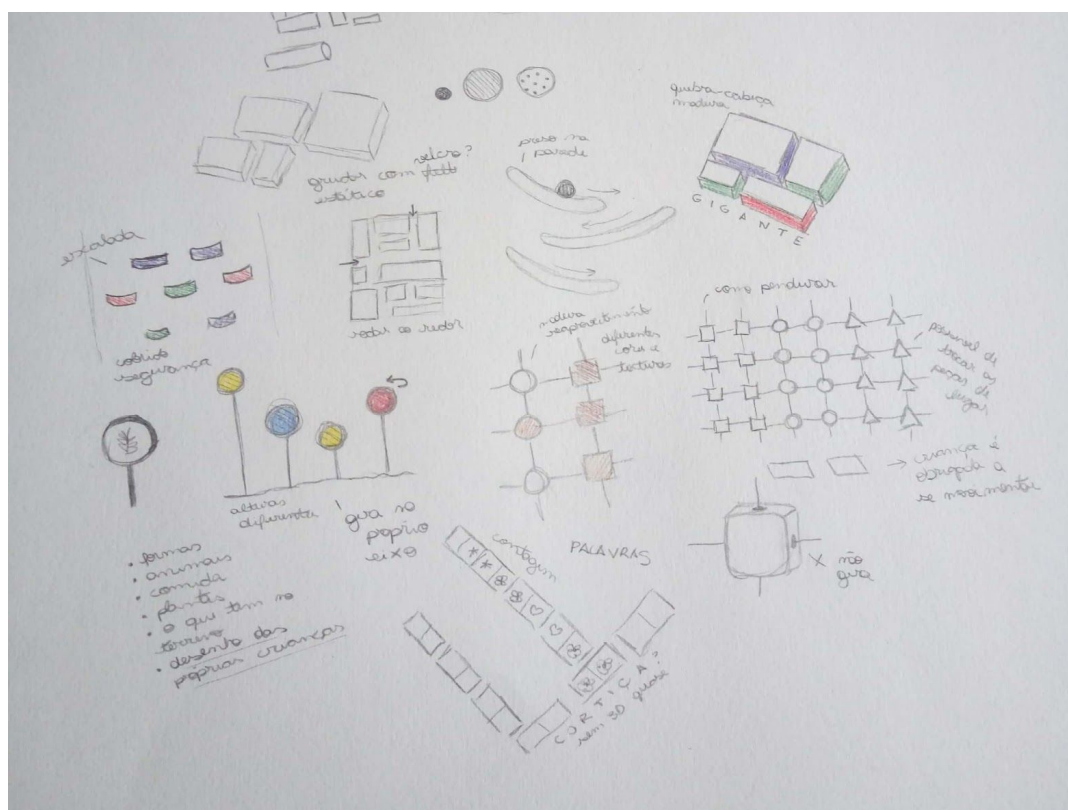


Figura 49: resultados do brainstorming.

Fonte: autoria própria, 2018.

Obs: Para uma melhor visualização da imagem, existem imagens mais aproximadas no Apêndice H

Procurou-se iniciar o processo com a imagem de uma unidade ou peça (representada no topo da figura 49), porém sem se limitar a apenas um estilo de brinquedo ou forma. Como um dos objetivos era a transformação do jogo da memória, percebeu-se que não era coerente focar apenas nesse tipo de brinquedo para essa etapa e portanto, surgiram possibilidades relacionadas a outros jogos, como, quebra-cabeças gigantes (lado superior esquerdo), jogos de mesa e parede (centro) e jogo da memória (lado inferior direito e lado inferior esquerdo).

A madeira surgiu como o material com o maior número possível de aplicações, uma vez que pode assumir diferentes formatos, pode ser utilizada tanto dentro como fora de sala de aula e permite a combinação com outros materiais com facilidade, como a corda e a cortiça.

As cores surgiram em menor número, com uma preferência pelo material natural ou com acabamento neutros.

4.3.2.2 MANUAL

Para o desenvolvimento do grid do manual, foram levados em consideração o grid apresentado no informativo da escola Grão Saber, “Grão Comunica”, com três colunas, e os grids dos manuais da Lego e da Mattel, apresentados na etapa de análise de similares.

Inicialmente, foram elaborados esboços para diferentes tipos de grid, tanto por colunas como por módulos, assimétricos e simétricos, para uma melhor visualização das possibilidades de disposição de páginas e cadernos, bem como da quantidade de informação que poderia ser inserida em cada página.

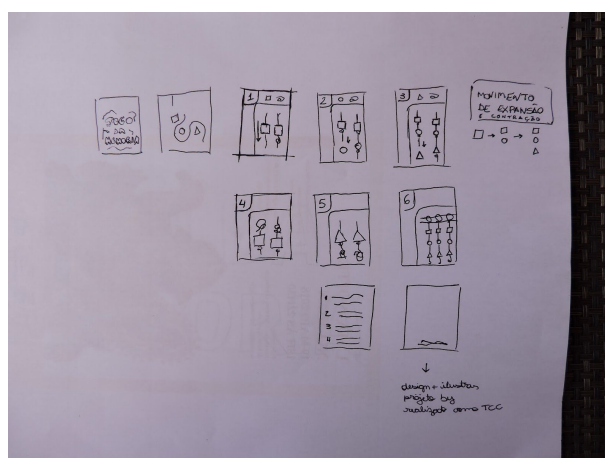


Figura 50: teste de grid em colunas e possível disposição das páginas.

Fonte: autoria própria, 2018.

Para a elaboração de possibilidades de ilustrações para o manual, levou-se em consideração as imagens apresentadas no manual da Lego, que embora rígidas em sua construção e com grandes áreas chapadas de cor, possui mérito na apresentação das informações. Este material auxiliou na comprovação que existe a possibilidade de realizar um manual de instruções apenas com imagens e foi o principal exemplo de inspiração.

Tanto as ilustrações dos manuais da Lego, como as dos manuais da Mattel, se utilizam da ilustração isométrica, baseada na perspectiva isométrica, caracterizada pelo seu grid de retas em ângulos de 30°. É uma das perspectivas mais utilizadas devido a sua versatilidade e facilidade da montagem do grid.

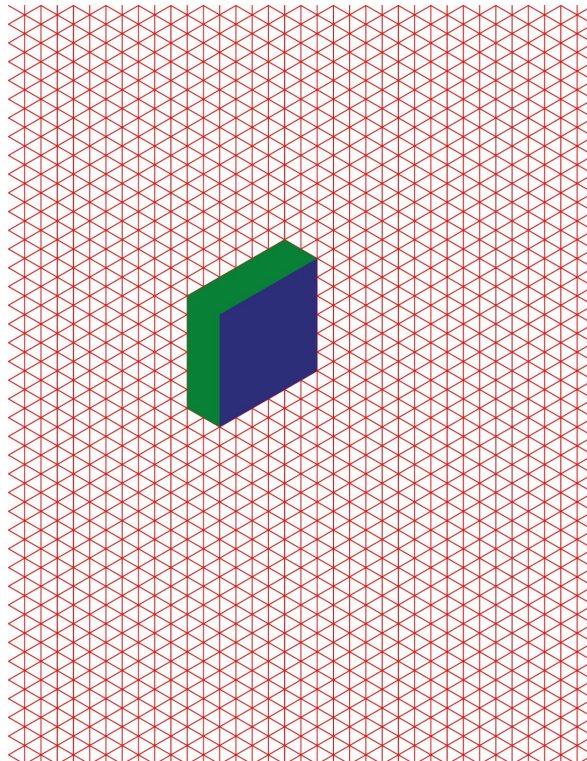


Figura 51: exemplo e teste do grid isométrico.
Fonte: autoria própria, 2018.

Para este projeto, além dos exemplos extraídos dos manuais, também foram coletados exemplos da ilustração isométrica em sua utilização no contexto dos infográficos (Figura 52), uma vez que são referências, nas quais o principal objetivo é transmitir informação visualmente.



Figura 52: infográficos com exemplos da perspectiva isométrica.

Fonte: Cristina Fontán (2018), Sung Hwan Jang (2017), Jing Zhang (2017).

Também foram levados em consideração os desenhos realizados nas lousas de giz das escolas Waldorf para o estilo visual. Estes desenhos não possuem áreas chapadas de cor, por conta do material utilizado (o giz), o que confere ao desenho texturas diferentes e movimento.

4.4. SELEÇÃO E REFINAMENTO

Durante o desenvolvimento de um projeto de design, existe um contínuo refinamento a ser trabalhado em como uma ideia ou conceito vai ser comunicado ao seu público-alvo (AMBROSE E HARRIS, 2011). Neste momento, iniciou-se esta etapa com uma variedade de possíveis soluções que foram consideradas e avaliadas a partir do briefing e dos requisitos do projeto e optou-se pelo desenvolvimento daquela mais apropriada para proposta inicial.

4.4.1 BRINQUEDO

Ao se avaliar as possibilidades que surgiram durante a etapa da geração de ideias, duas alternativas se ressaltaram quando analisadas perante os requisitos do projeto e aos valores definidos pelo ICCP.

A primeira delas (Figura 53) mostrou-se interessante quando pensada para um conceito de lazer externo. Ela poderia ser fixada ao solo do jardim, através de hastes e as peças principais ficariam em diferentes alturas, com um dos lados pintado de uma cor vibrante e o outro lado exigiria uma imagem selecionada para participar do jogo da memória. No entanto, quando pensada para um ambiente interno, seria necessário a criação de uma outra estrutura para que as hastes pudessem ficar presas ao chão. As possibilidades de exploração por parte da criança também seriam reduzidas, uma vez que as imagens seriam pré-selecionadas e fixas e a própria estrutura não permitiria muito movimento. Mesmo assim, já possuiria um diferencial na movimentação corporal que seria imprescindível por parte do usuário.

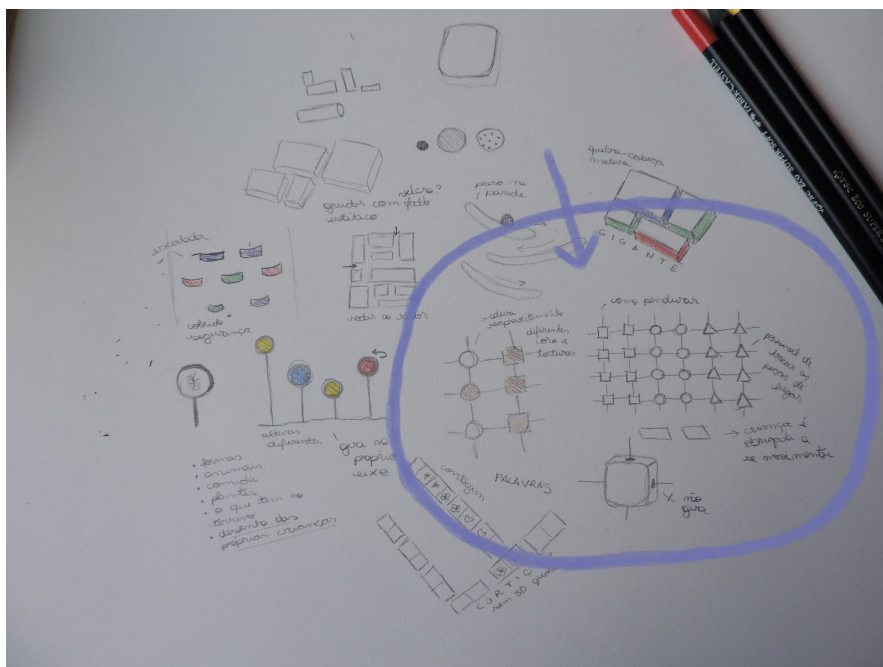


Figura 53: conceito selecionado para desenvolvimento, a partir da geração de ideias.

Fonte: autoria própria.

A segunda alternativa (Figura 53) possuiria uma peça básica, neste caso um quadrado, com uma furação na sua extensão para que ela pudesse ser suspensa. Inicialmente, idealizou-se a formação de uma espécie de grid formado pelo conjunto de várias peças presas na horizontal e na vertical. No entanto, logo percebeu-se que isso não seria possível, uma vez que se ficassem presas em ambas as direções, a peça seria estática e o usuário teria que se mover ao redor do jogo toda vez que quisesse realizar uma ação, o que poderia ser cansativo. Descartou-se essa possibilidade e, partindo da ideia de movimento corporal presente na pedagogia Waldorf, elaborou-se o conceito de cada peça estar suspensa por uma corda em apenas uma direção em alturas diferentes, de modo que a criança precisa se movimentar (abaixar, levantar, mover-se para o lado) para alcançar todas as peças e pode manipulá-la em volta de um único eixo.

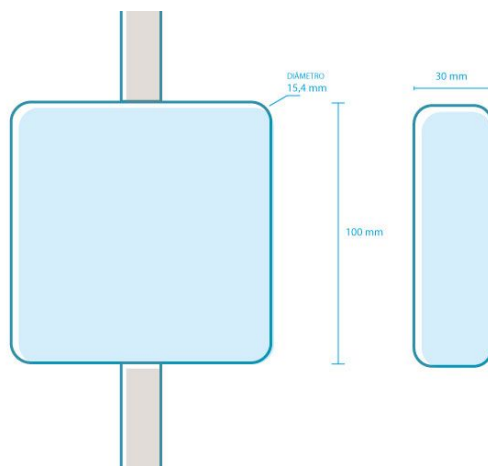


Figura 54: esboços das peças do brinquedo.

Fonte: autoria própria, 2018.

Definiu-se que haveriam três peças diferentes, representando as formas básicas - quadrado, círculo e retângulo (Figura 54), para que ao manipular a peça, o usuário tenha uma experiência sensorial tátil e visual dos diferentes formatos. Junto a isso, os cantos de todas as peças são arredondados para que se evitem quaisquer tipos de acidentes com cantos afiados e respeita-se os conceitos de forma da Antroposofia.

A princípio, foi decidido que as peças seriam fabricadas utilizando a madeira pela sua solidez, textura e resistência perante constantes manuseios, tanto em ambiente externos como internos. Ela ainda possui a vantagem de ser um material relativamente leve, de fácil desdobro, simples e esteticamente agradável (TEIXEIRA, 1999.)

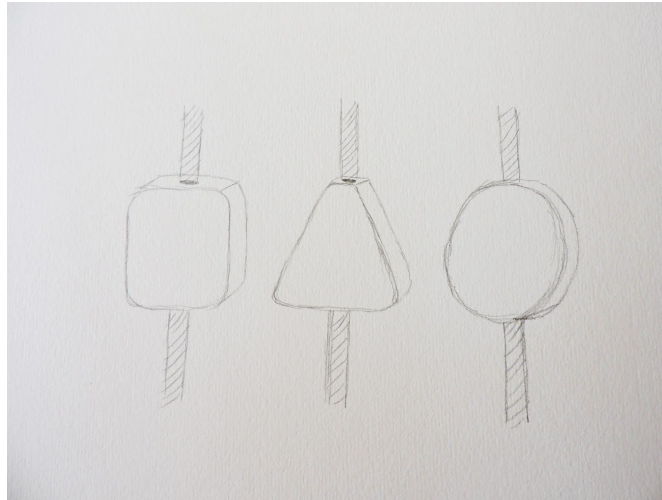


Figura 55: esboços das peças.

Fonte: autoria própria, 2018.

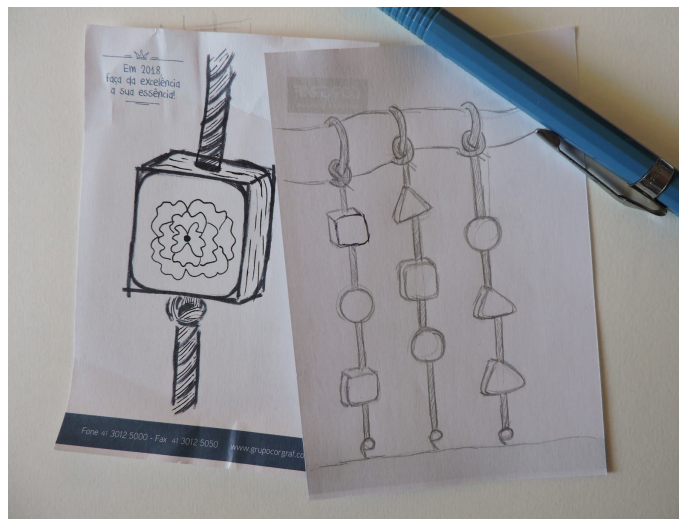


Figura 56: esboços das peças e sua montagem.

Fonte: autoria própria, 2018.

A peça, portanto, precisa de uma furação que passe por todo o seu comprimento para que possibilite a passagem da corda e uma amarração na parte inferior, para que a peça não escorregue pela corda. A decisão pelo jogo ser suspenso também possibilita uma variedade de posições e locais nas quais ela pode ser fixada, incluindo o interior da sala de aula ou o exterior, em uma árvore do jardim.

Preferiu-se, a princípio, uma montagem simples do jogo para incentivar a própria criança a ter curiosidade de descobrir como se monta o brinquedo, podendo inventar diferentes funções e configurações. Para as crianças mais novas, é necessário o auxílio de um responsável, principalmente se a escolha do jogo for pela montagem na vertical.

Para essa montagem, sugere-se dois nós diferentes. O primeiro, chamado Overhand Knot, é um nó simples, para ser realizado entre as peças, apenas como uma forma de estabelecer a altura de cada uma (Figura 57).

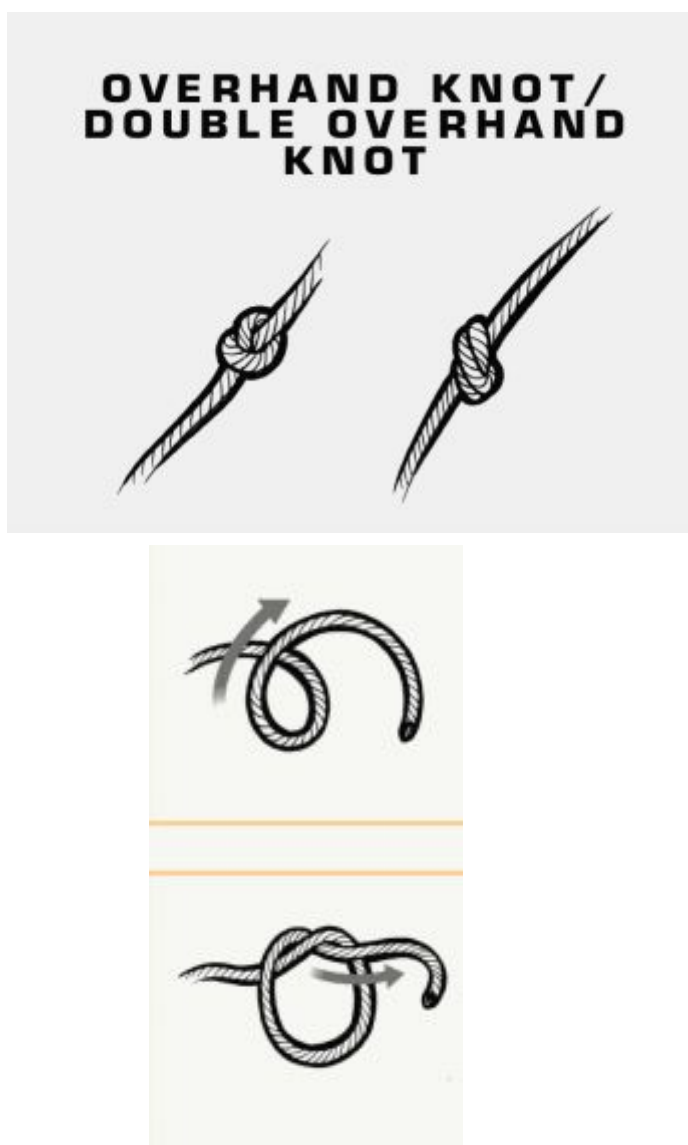


Figura 57: Overhand Knot.
Fonte: Adamides, 2008

O segundo nó, chamado Fisherman's Bend, tem como função a amarração do brinquedo na estrutura escolhida e, portanto necessita de maior atenção (Figura 59).

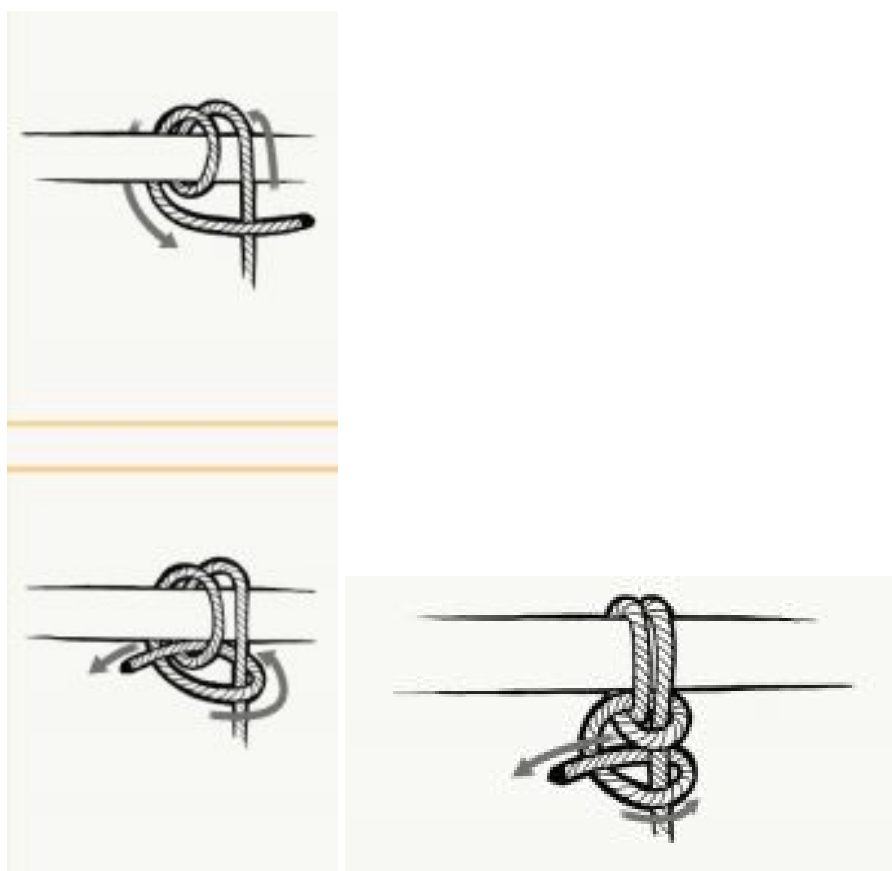
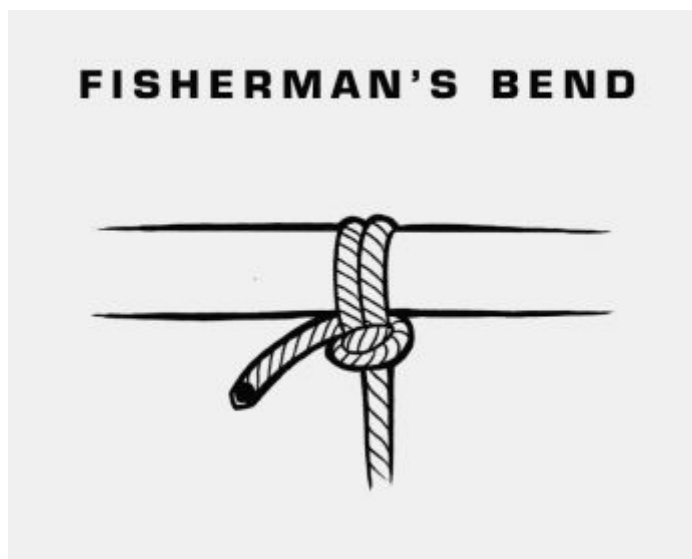


Figura 58: nó Fisherman's Bend.
Fonte: Adamides, 2008

Incentivando o lado criador e a fantasia, foi estabelecido que cada peça não

possuiria uma ilustração ou imagem pré-estabelecida, pois assim as crianças e professoras conseguem definir o seu próprio conjunto de imagens, baseando-se no que estão aprendendo em classe no momento ou pelo o que observam no ambiente a sua volta. Para tanto, foi necessário estabelecer uma solução que não fosse estática e permitisse a intervenção direta do usuário no jogo. Este conceito traria diferentes texturas a peça, como a fixação de um pedaço de cortiça ou a pintura com a tinta denominada de quadro-negro. Infelizmente, o acabamento com cortiça apresentaria barreiras para a fixação de materiais, uma vez que é comum utilizar-se de alfinetes (com pontas afiadas), material não muito adequado para crianças, e se fixassem um pedaço de papel, por exemplo, ele se deterioraria quando empregado em ambientes externos.

O público-alvo primário são crianças de 4 a 7 anos. No entanto, espera-se que conforme elas se desenvolvam, encontrem novas formas de utilizar o brinquedo e adaptem para as necessidades de cada idade. Outras sugestões de brincadeira além do jogo da memória são jogo da velha, tabuada, associação do número com a palavra escrita (por exemplo: 8 - oito) ou associação de desenhos com a palavra escrita (desenho de uma borboleta - palavra borboleta).

4.4.2 MANUAL

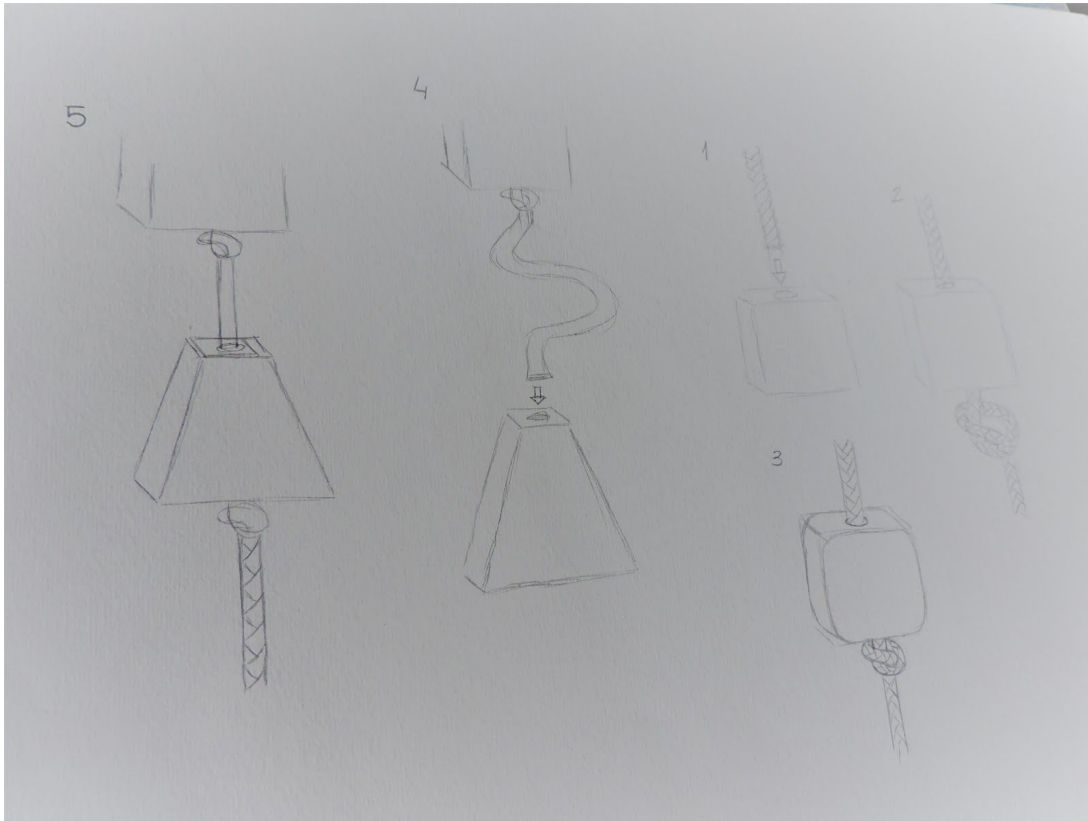


Figura 59: rascunhos das ilustrações.

Fonte: Autoria própria, 2018.

Com a definição do jogo a ser trabalhado, permitiu-se o refinamento das imagens a serem construídas (em um primeiro momento, sem o grid isométrico) e da ação necessária que precisa ser descrita por cada página. Apesar de manter-se no conceito de omissão de texto escrito para indicar a ação, notou-se que era necessário uma descrição de cada página, caso a imagem seja entendida erroneamente por uma interpretação do usuário e para aqueles que não consigam compreender a imagem por questões de cognição ou diminuição da função visual. Portanto, uma indicação das ações necessárias para possíveis montagens do jogo estará localizado ao final do manual.

Por conta disso, foram realizados testes com duas categorias de fontes: a antroposófica, com a intenção de ser utilizada na numeração, e tipografias serifadas, para a descrição por escrito das ações indicadas no restante do manual. No caso das fontes antroposóficas foram testadas quatro tipografias, disponíveis

online, *WaldorfSchrift*, *Antropos*, *Baar Zeitgeist*.. Os tipos tem semelhanças entre si, além de elementos formais que trazem a força de “atingir sensorialmente a visão como a espessura grossa, a falta de ortogonalidade e os planos angulosos” (KAMIMURA, 2015). A tipografia escolhida é a *Antropos*, por transmitir todos os conceitos de uma tipografia antroposófica, sem ser muito robusta e, portanto, sem se ressaltar de forma extrema dentro do layout e pela sua disponibilidade online.

WaldorfSchrift	123456789
Antropos	123456890
Baar Zeitgeist	1234567890

Quadro 8: teste de tipografia 1.

Fonte: autoria própria, 2018.

Para o elemento textual mais extenso, foram selecionadas as fontes serifadas Garamond, Clarendon e Bodoni. Esta escolha se deu, pois as serifas destes tipos auxiliam no aumento da legibilidade, se comparadas com uma fonte sem serifa (AMBROSE, HARRIS, 2011). Para o teste foi utilizado um pangrama (uma frase, na qual se utiliza todas as letras do alfabeto) em português “Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes”. A tipografia escolhida foi a *Garamond*, pela sua sutileza do traço e pela legibilidade de texto.

Times New Roman	Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes
Garamond	Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes
Bodoni	Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes

Quadro 9: teste de tipografia 2.
Fonte: autoria própria, 2018.

A partir dos esboços realizados, foi produzida uma versão digital no Adobe Photoshop para a verificação de teste com diferentes paletas de cores (Figura 60)

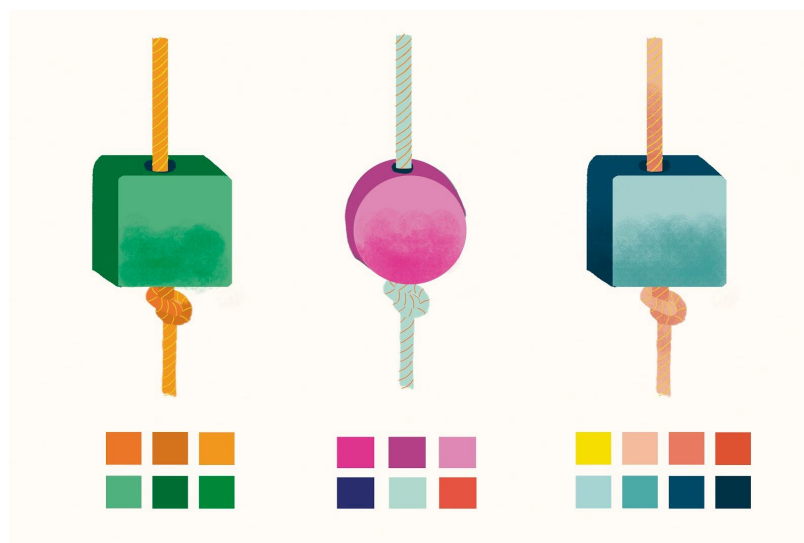


Figura 60 - teste da paleta de cores.
Fonte, própria autoria, 2018.

A intenção era que houvesse um bom contraste entre cores para que os diferentes elementos permanecessem visíveis independentemente da disposição da ilustração. Os primeiros dois testes, no entanto, causam um desconforto visual por conta da tonalidade vibrante das cores selecionadas. Assim, na terceira opção, buscou-se manter um bom contraste, porém com cores que se complementam. A utilização de cores azuladas para as peças procura promover a tranquilidade e a concentração, principalmente por ocuparem o maior espaço dentro da ilustração. Para balancear, os tons mais quentes utilizados na representação da corda

procuram trazer uma sensação de energia, animação, movimento e contentamento, uma vez que a corda é o peça que possuem o maior número de movimentos dentro do material.

Com as ilustrações iniciais desenvolvidas, foi possível a verificação de como elas se comportariam dentro do grid e qual a mancha gráfica que elas produziriam dentro da página.

Dentro do grid por colunas simétrico, no entanto percebeu-se que, como a intenção era utilizar-se de uma grande quantidade de ilustrações, ele não seria o mais apropriado, pois a área de respiro ficaria diminuída, com muita informação ou uma parte do espaço não seria aproveitada, o que não seria adequado nesse caso. O grid modular, então, foi estabelecido como a solução ideal e colocado em uso em conjunto com as ilustrações para a produção de um protótipo, apresentado na seção seguinte.

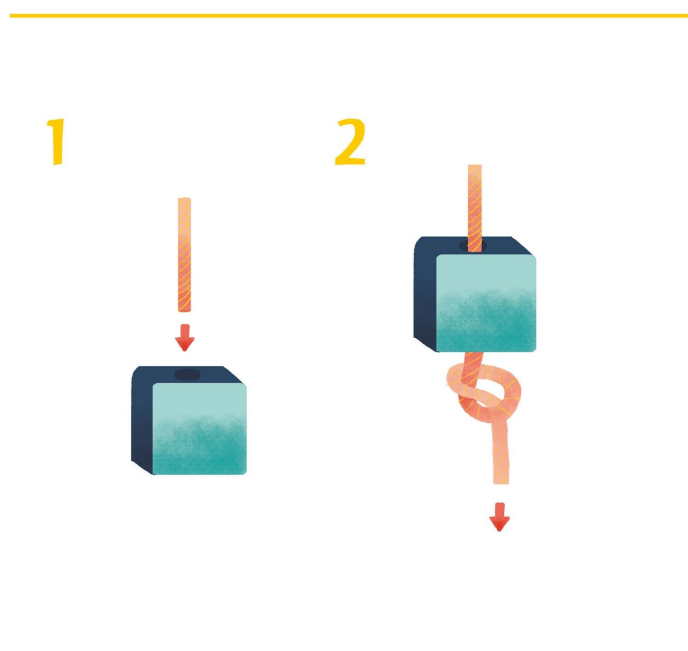


Figura 61: ilustrações iniciais.

Fonte: autoria própria, 2018.

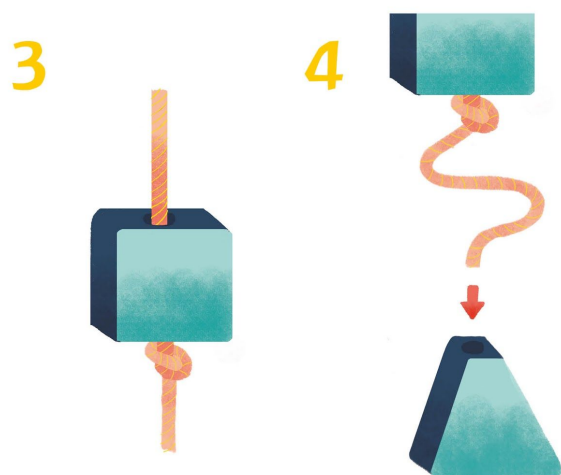


Figura 62: ilustrações iniciais.

Fonte: autoria própria, 2018.

4.5. PROTOTIPAGEM

Segundo Ambrose e Harris (2011), a prototipagem se apresenta como uma oportunidade de testar uma ideia de diferentes maneiras para compreender se ela terá sucesso na etapa de produção e de como ela funciona enquanto peça de comunicação visual. No caso deste projeto, primeiramente, foram realizados mockups digitais de ambos os materiais e, em seguida, mockups físicos. Isso permitiu que certas características fossem confirmadas ou negadas, o que permitiu o ajuste

4.5.1 BRINQUEDO

O início da prototipagem se deu por meio de da realização de esboços, apresentadas anteriormente. Em seguida, mockups com o tamanho e formato previstos foram projetados, para uma melhor visualização do produto final. No caso do brinquedo, foi realizado uma modelagem em 3D das peças e da sua composição ao ser suspensa (figura 63), para uma melhor visualização do espaço que o material ocuparia.

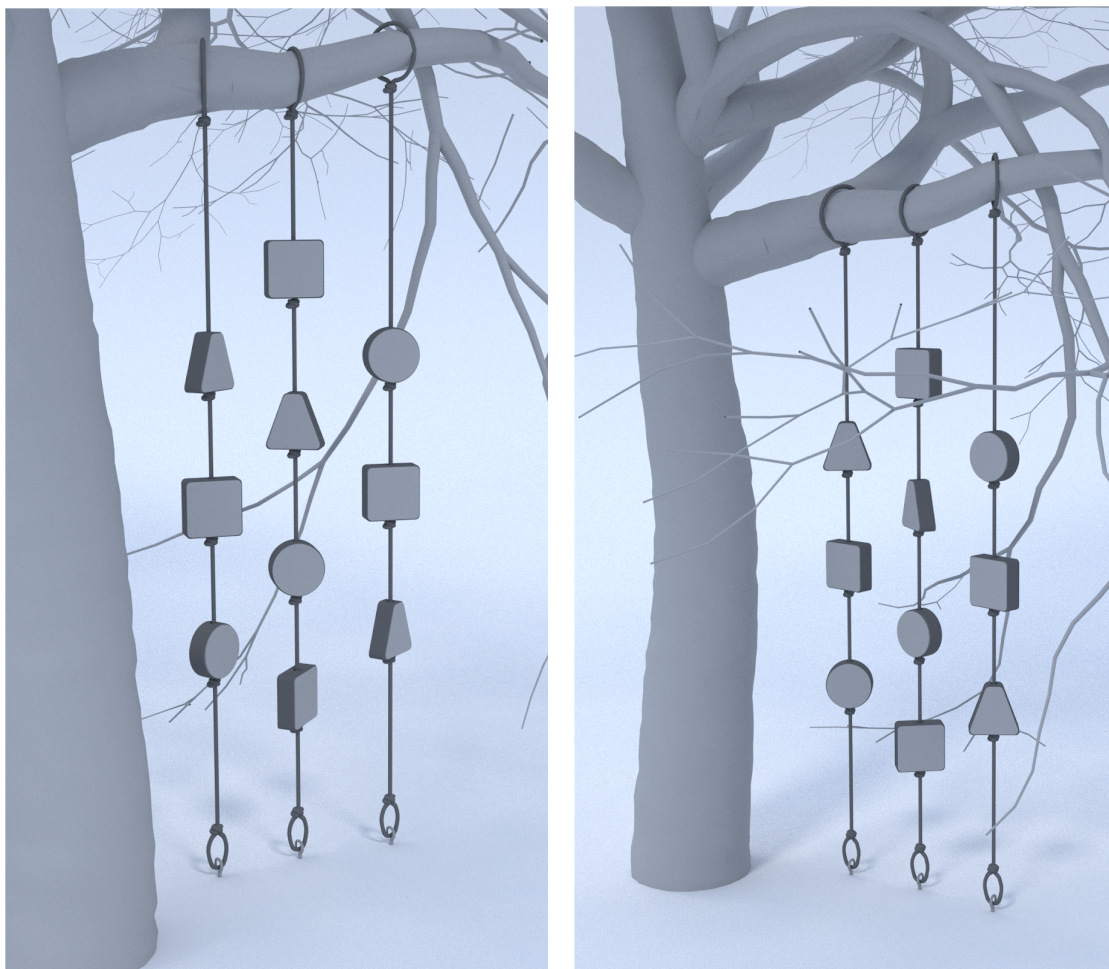


Figura 63: mockup digital (clay render) da concepção do brinquedo.

Fonte: autoria própria., modelo 3d da árvore, de licença cc-by, disponibilizado pelo usuário mherpin no site blendswap.

Imagens em maior escala no APÊNDICE G

Na sequência, foi produzido uma versão física do material com peças de isopor, pela facilidade de fabricação, e com alguns metros de corda de sisal 12 mm. Um possível usuário de 6 anos recebeu as peças de isopor e a corda e lhe foi explicado o objetivo geral e do jogo e o seu conjunto de regras. Em seguida, lhe foi oferecida a possibilidade de construir seus próprios pares de imagens, as quais foram desenhadas com lápis de cor e fixadas nas peças. A partir de pranchas com as ilustrações para o manual, o usuário descreveu o que ocorria em cada ilustração para que fosse possível confirmar o entendimento da sequência e, depois, executou as ações com sucesso, solicitando ajuda apenas para compreender como se realizava o nó. Após a montagem de cada seção, realizou-se um teste ao ar livre, no

qual o brinquedo foi pendurado no galho de uma árvore. Foi necessário ajustar a altura das peças mais altas para que o usuário pudesse alcançar e, após isso, executou-se efetivamente o teste. Durante ele, notou-se que o nó amarrado cumpria o seu papel ao fixar as peças em determinada altura e cada peça conseguia com sucesso, girar no eixo. A brincadeira em si ocorreu da maneira prevista e o usuário expressou contentamento ao compreender na prática que quando uma partida acabasse, era possível iniciar outra completamente diferente com as imagens em lugares diferentes ou criar novas imagens. Apesar de não alcançar o galho no qual o brinquedo estava fixado, o usuário mostrou-se bastante interessado na montagem do brinquedo, inclusive subindo em galhos baixos da árvore para poder observar melhor, e tentando escalar a corda quando ela ainda estava presa. Ambos os desenvolvimentos não estavam previstos inicialmente, porém não são reprovados, uma vez que faz parte da conceituação do brinquedo, a manipulação e descobertas sobre o mesmo. Dito isso, é preciso que o adulto responsável que auxilie a criança, escolha um local adequado para a fixação do brinquedo, respeitando as sugestões de altura para isso. Aconselha-se, portanto uma altura máxima não superior a 2 m de altura e que a peça mais alta esteja no máximo a 20 centímetros de altura do topo da cabeça do usuário.



Figura 64 - teste do protótipo.
Fonte: autoria própria, 2018.

Na sequência, foi produzido um mockup físico de uma peça quadrada, montada com quatro pranchas de MDF sobrepostas e uma furação quadrada de 30 mm. Este mockup teve grande valor na verificação mais precisa do formato da peça, consolidando o tamanho 100 x 100 mm como a escolha ideal, tanto na pega para a montagem e o brincar, como em espaço para a criação da imagem escolhida. O peso do MDF mostrou-se um empecilho e, por conta da sobreposição do material, a peça passou a ter uma espessura maior do que o esperado, o que auxiliou na confirmação de que era um tamanho extremo e não necessitava ser maior do que 40 mm. Por conta disso, decidiu-se produzir a peça final com a madeira *pinus*, uma vez que apresenta textura lisa e fina, tem rápido crescimento, fácil desdobro e é fácil de ser trabalhada (TEIXEIRA, 1999).



Figura 65: protótipo em MDF.
Fonte: autoria própria, 2018.

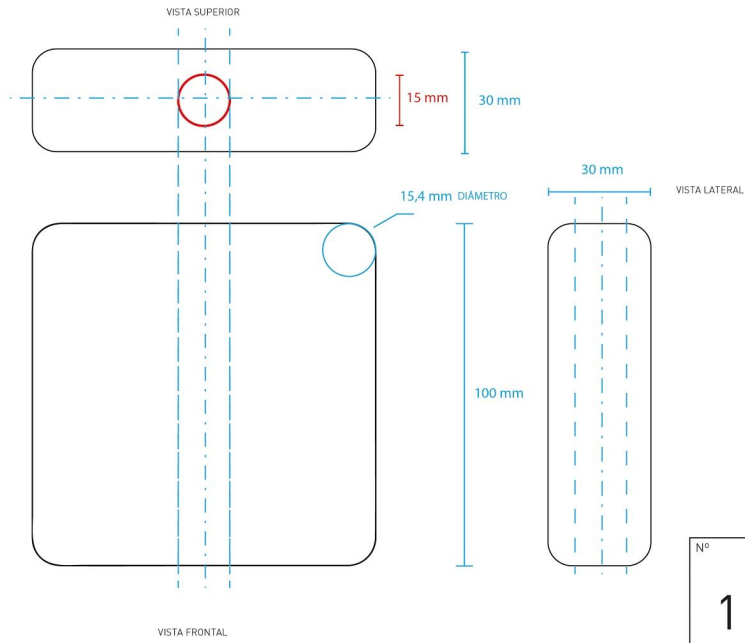
Assim, cada peça foi definida para ocupar uma área de 100 x 100 mm com uma espessura máxima de 40 mm e uma furação central de 15 mm, para que a sugestão da corda de sisal de 12 mm caiba confortavelmente, com acabamento nas faces frontais em tinta de quadro-negro (figura 66).



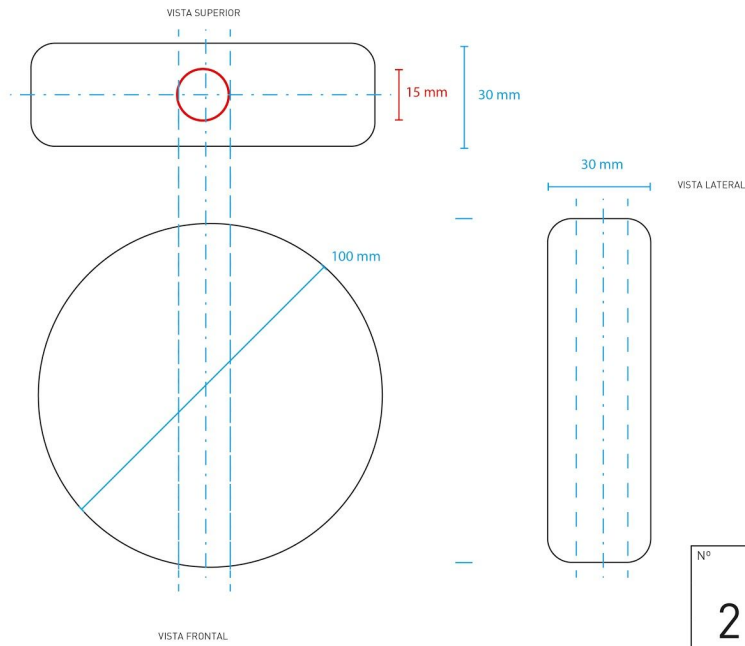
Figura 66: protótipo final.

Fonte: autoria própria, 2018

As especificações técnicas (figura 67) foram desenhadas com a intenção de serem disponibilizadas juntamente com o manual para a produção do jogo a quem se interessar.



Nº 1	NOME
	QUADRADO
	ESCALA
	1:1
	UNIDADE
	MILÍMETROS
DESENVOLVIDO POR AMANDA SCHNEIDER	



Nº 2	NOME
	CÍRCULO
	ESCALA
	1:1
	UNIDADE
	MILÍMETROS
DESENVOLVIDO POR AMANDA SCHNEIDER	

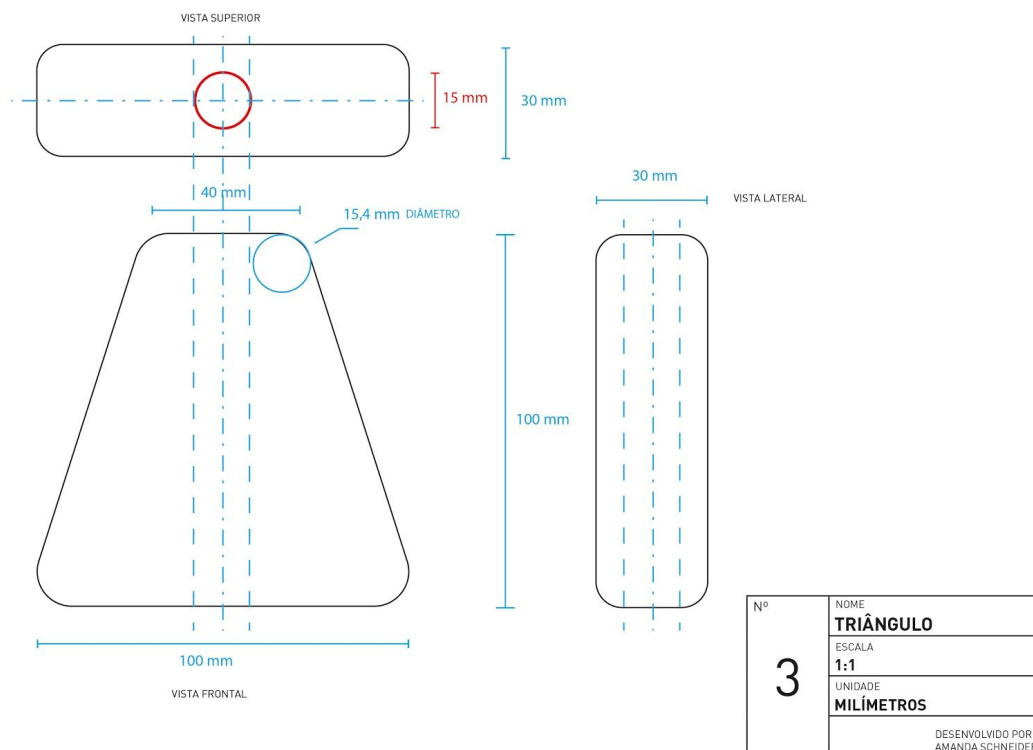


Figura 67 - desenho técnico das peças.

Fonte: autoria própria, 2018.

Vale a pena lembrar que, por consequência do projeto ter como uma das suas características o *open design*, as especificações propostas (inclusive de montagem e acabamento) são indicações, pois não é viável a fiscalização toda vez que o produto for fabricado e utilizado.

4.5.2 MANUAL

Em relação ao manual, a partir das ilustrações e grid estabelecido, foi realizado um mockup digital, com a intenção de visualizar a disposição das páginas, o espaço que cada elemento ocupa no todo e o vocabulário escolhido.



Figura 68: mockup digital - manual.

Fonte: autoria própria, 2018.

Em seguida, foi realizada a impressão do material em couchê 150 g/m² no formato 200 x 200 mm, 8 páginas com acabamento em dois grampos. No material impresso, verificou-se a paleta de cores e a sua viabilidade, a sequência narrativa das ilustrações e a compreensão por parte dos usuários. A compreensão, quando apresentados com o material na qual a leitura sequencial é possível, alcançou níveis maiores do que nos testes realizados com as imagens separadas, mesmo que na ordem correta.

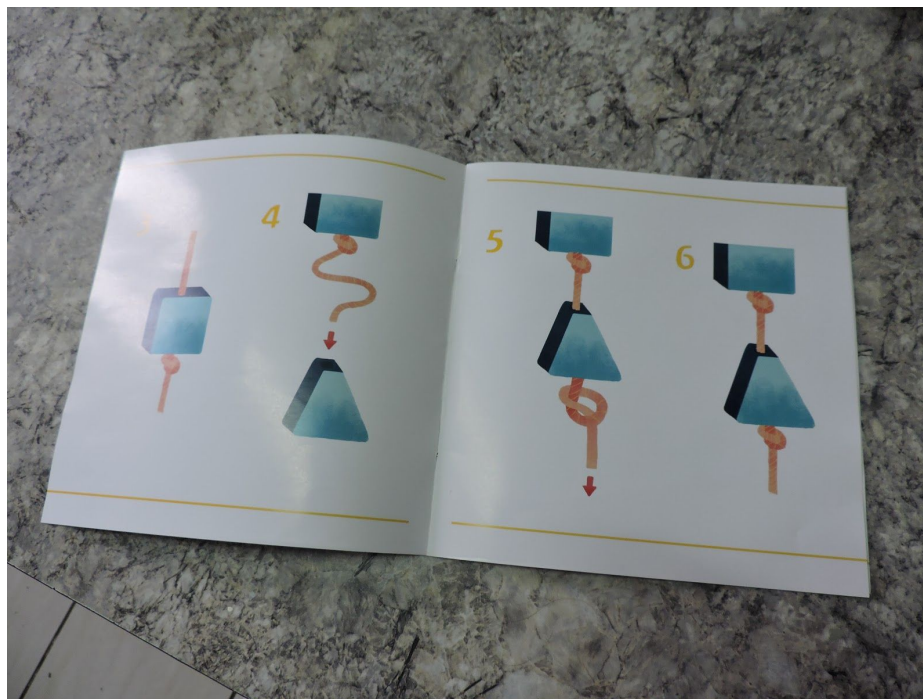


Figura 69: mockup físico - manual.

Fonte: autoria própria, 2018.

No entanto, notou-se que por ser um material a ser disponibilizado *online*, existia a possibilidade do manual não ser impresso por parte dos usuários ou no caso de ser impresso, ele ser produzido em uma impressora de pequena escala doméstica, que oferece normalmente os tamanhos A4 (210 x 297 mm) ou, no máximo, A3 (297 x 420 mm). Assim sendo, o formato do manual e, por consequência, o seu grid foram adaptado para a proporção destes formatos, pensando no conforto do usuário e na eliminação da possibilidade de distorção da proporção (e das ilustrações) se ajustado.

As ilustrações (figura 70), por fim, foram corrigidas para que elas estivessem corretas dentro da perspectiva isométrica e foram substituídas dentro do manual. Ele passa, portanto, a descrever duas sugestões distintas de montagem (na vertical e na horizontal (figura 71) e demonstra a forma correta da amarração do nó, exemplificado na seção anterior.



Figura 70 : manual - ilustrações isométricas.
Fonte: autoria própria, 2018.



Figura 71: visualização das possibilidades de montagem - maquete
Fonte: autoria própria, 2018

4.6 IMPLEMENTAÇÃO E APRENDIZADO

Esta etapa possui como objetivo a concretização do projeto. Nesse momento, busca-se também entender o que funcionou ou não durante o projeto e o que pode ser melhorado para projetos futuros. Apesar de caracterizada como a fase final, ocorre em todos os momentos do processo.

A implementação do projeto se deu pela disponibilização dos materiais desenvolvidos em PDF em uma plataforma *online* <jogodamemoriawaldorf.tumblr.com>. O site é aberto para consulta pública e lá são encontradas uma breve descrição do projeto, os desenhos técnicos para a produção das peças e o manual de instruções ilustrado, além de uma seção informativa sobre o que é a Pedagogia Waldorf e suas origens, fundamentadas na pesquisa teórica realizada durante este projeto. O manual ilustrado na íntegra encontra-se também no apêndice J

A dimensão final deste projeto não era algo esperado quando foi proposto, pois através da pesquisa realizada, descobriu-se que existiam diferentes esferas a serem analisadas, como por exemplo, dentro de uma comunidade, existir diferentes grupos que possuem diferentes objetivos, pontos de vista e prioridades. Outra questão foi a discrepância entre o que foi apresentado na teoria e o que foi observado na prática, principalmente no que diz respeito a produção de bens de consumo.

Foi interessante, pensar todas as dimensões e possíveis soluções, adaptando o projeto quando necessário. No entanto, considera-se que, apesar de estar em concordância com o que foi proposto, ainda é preciso aprimorar o material, definindo algumas características específicas do brinquedo e adaptando para uma audiência mais ampla.

O processo de avaliação se deu de modo informal, através dos integrantes da comunidade que acompanharam o desenvolvimento do projeto, que transmitiram feedback positivo em quesitos como material e forma do brinquedo. No entanto, considera-se que a situação ideal seria aquela na qual utiliza-se de recursos como entrevistas e questionários para uma observação formal dos materiais propostos,

para que seja possível avaliar não somente o brinquedo como produto, mas o conjunto de manual de instruções e brinquedo e o processo que liga os dois materiais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 7 de setembro de 1919 foi inaugurada a primeira escola Waldorf em Stuttgart, na Alemanha (BARNES, 1991). Atualmente, quase cem anos depois, existem 1149 escolas e 1817 jardins de infância ao redor do mundo que utilizam a pedagogia criada por Rudolf Steiner - 98 instituições apenas no Brasil.

Estes números comprovam o impacto que esta filosofia tem, no entanto, é um sistema de ensino pouco discutido no Brasil (CARVALHO, 2012). Esse fato acarreta em algumas situações de perda, como no caso das comunidades escolares que acabam por se concentrar apenas dentro do seu próprio contexto, o que transforma os produtos produzidos por elas e para elas em materiais difíceis de serem encontrados e com custo elevado, além de impedir que outros públicos conheçam esses produtos e se beneficiem deles.

A proposta de desenvolver um jogo da memória baseando-se na pedagogia Waldorf foi concretizada, através da aplicação dos seus conceitos e de ferramentas do design, resultando em um jogo interativo com três modelos de peças diferentes e inúmeras possibilidades de montagem e do brincar, além de um manual ilustrado com sugestões de amarrações e de montagem, disponíveis para consulta pública em uma plataforma online, demonstrando a característica *open design* do projeto.

Um dos objetivos deste projeto era utilizar o papel do designer como um possível mediador entre comunidades, uma ponte para que esse conhecimento seja disseminado. Durante o projeto procurou-se através da pesquisa teórica conhecer a fundo a comunidade Waldorf e divulgar esse conteúdo através de um material utilizado por muita gente, o brinquedo.

Com o feedback recebido, ele cumpriu esse objetivo até certo ponto, mas esse ainda é apenas um começo. Seria interessante criar uma nova comunidade de interessados na pedagogia Waldorf e designers e desenvolver uma estrutura para que exista uma co-criação de fato, entre as pessoas.

Uma das maiores dificuldades encontradas foi a barreira burocrática em uma das instituições que impediu o desenvolvimento da co-criação com a comunidade. O ideal, no futuro, seria criar estratégias para lidar com essa situação. Outro desafio

foi encontrar dados relacionados a antropometria dinâmica para crianças para uma melhor especificação da utilização do brinquedo. Junto a isso, ainda existe uma discrepância entre o que é visto na teoria e o que é colocado em prática, o que traz um questionamento de como os conceitos são adaptados para o contexto atual (uma vez que a pedagogia Waldorf possui quase 100 anos).

A metodologia Design Thinking foi essencial para a estruturação do projeto e a metodologia Design for Community Well Being contribuiu para o questionamento do conceito de comunidade e como trabalhar para compreendê-la e ajudar a suprir uma necessidade que talvez nem a própria comunidade conhecia. Como continuidade, seria ideal realizar uma pesquisa maior de feedback para entender os erros e como melhorar para futuros projetos, inclusive coisas que poderiam deixar de lado e novas estratégias que poderiam funcionar em cada projeto.

Toda a comunidade *waldorfiana* que participou do projeto contribuiu de forma fundamental para o desenvolvimento do trabalho e compreensão dos conceitos teóricos aplicados na prática.

Futuramente, seria interessante criar um espaço maior de divulgação para projetos que já aconteceram e futuros projetos que podem vir a surgir, de forma que alcance um público mais amplo, não necessariamente conectado a pedagogia Waldorf mas com o interesse de utilizar o design para compartilhar conhecimento que muitas vezes fica restrito.

REFERÊNCIAS

ABRINQ. **Guia de brinquedos e jogos**. 2015. Disponível em <<http://www.abrinq.com.br/Publicacoes.aspx> >. Acesso em 13 jan. 2018.

_____. **Guia dos brinquedos e do brincar**. 2010. Disponível em <<http://www.abrinq.com.br/Publicacoes.aspx> >. Acesso em 13 jan. 2018.

_____. **Guia do designer**. 2015. Disponível em <<http://www.abrinq.com.br/Publicacoes.aspx> >. Acesso em 13 jan. 2018.

ADAMIDES, Andrew. **Knots**: an illustrated practical guide to the essential knots types and their uses. Londres, Reino Unido: Arcturus, 2008.

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design thinking**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 199 p. (Design básico ; 7) ISBN 9788577807543.

_____. **Layout**: s. m. arranjo de partes etc. de acordo com um plano. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. 215 p. ((Design básico ; 2)). ISBN 9788577809806.

_____. **Tipografia**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 183 p. (Design básico). ISBN 97588577808748.

BARNES, Henry. **Learning that grows with the learner**: an introduction to Waldorf education. Material não publicado. Washington, DC, Estados Unidos, 1991.

BARROS, Lilian Ried Miller. **A cor no processo criativo**: um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

BRAGA, Marcos da Costa (org.). **O papel social do design gráfico: história, conceitos & atuação profissional.** São Paulo, SP: SENAC São Paulo, 2011. 183 p. ISBN 9788539601172.

CARVALHO, Deborah Fernandes. **Meios de comunicação, publicidade e infância: explorando os paradigmas do proibir e do ensinar.** São Paulo: USP, 2012.

GARRETT, Annette Marie. **A entrevista, seus princípios e métodos.** Rio de Janeiro: Agir, 1991.

GOETHE, Johann Wolfgang von. **Doutrina das cores.** São Paulo: Nova Alexandria, 1993.

GRAY, David E. **Pesquisa no mundo real.** Porto Alegre: Penso, 2002.

KAMIMURA, Sérgio Kooji. **O caso das escolas Waldorf: identidade visual além dos signos gráficos.** São Paulo: USP, 2015.

GRAY, Fiona. **Rudolf Steiner: occult crank or architectural mastermind?.** Sidney, Austrália: Taylor & Francis, 2010.

INSTITUTO FABER-LUDENS. **Design livre.** Curitiba: Instituto Faber-Ludens, 2012.

KAUFMANN, George (org.). **Fruits of Anthroposophy - An Introduction to the Works of Dr. Rudolf Steiner.** Londres, Reino Unido: The Threefold Commonwealth, 1922.

LANZ, Rudolf. **A pedagogia Waldorf - caminho para um ensino mais humano.** São Paulo: Summus, 1979.

LANZ, Rudolf. **Noções básicas da antroposofia.** São Paulo: Antroposófica, 1997.

MARCONI, Maria de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

FRIEDMANN, Adriana (et al). **O Direito de brincar: a brinquedoteca**. Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança, 1992

MILLER, Edward. ALMON, Joan. **Crisis in the Kindergarten: why children need to play in school**. College Park, MD: Alliance for Childhood, 2009.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

PORTO, Íris Maria Ribeiro. **Brincar é coisa séria?: um estudo do brinquedo na cultura da modernidade**. Belém: Universidade Federal do Pará, 2007.

STEINER, Rudolf. **Colour**. Forest Row, Reino Unido: Rudolf Steiner Press, 1992.

THE HUFFINGTON POST. **There's A Huge Problem With Kids' Toys That No One's Talking About**, 2015. Disponível em <https://www.huffpostbrasil.com/entry/your-kids-toys-are-killing-the-planet_us_58ffa383e4b0f5463a1a9472> . Acesso em 12 jan. 2018

ULLRICH, Heiner. **Rudolf Steiner**. Paris: UNESCO - International Bureau of Education, 1994.

UNEP. **Valuing Plastics: The Business Case for Measuring, Managing and Disclosing Plastic Use in the Consumer Goods Industry**. 2014. Disponível em <<http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9238>>. Acesso em 20 out. 2017.

VAN ABEL, BAS et al (org.). **Open Design Now**. Amsterdam: Blis Publisher, 2011.

VAN ZUTHEM, Hester. **Design for Community Well-Being**. Dissertação de mestrado não publicada. Delft, Holanda: Universidade de Tecnologia de Delft, 2014.

APÊNDICE A - PROPOSTA DE PARCERIA

Proposta

JOGO INTERATIVO INFANTIL: INSPIRADO NOS CONCEITOS DA PEDAGOGIA WALDORF E DA ANTROPOSOFIA

—

Amanda Schneider

aluna do curso de Design Gráfico da UTFPR
ex-jardineira auxiliar no Jardim Ghimell
amandasls@gmail.com
(41) 99155-6757

Visão Geral

Como parte da graduação em Design Gráfico, é necessário a elaboração de um TCC. Para tanto, a proposta envolve a criação de um jogo interativo para as crianças e professores inseridos dentro de um contexto waldorf, juntando conceitos e características da Pedagogia Waldorf e Antroposofia aliadas com metodologias e princípios do design. Como faço parte do quadro de funcionários de um jardim Waldorf, acredito possuir uma percepção básica de como a Pedagogia Waldorf se desenvolve na criança e a sua importância, e é do meu interesse me aprofundar e aliar isso à minha área de formação.

A ideia é elaborar um material mutável, que se adapte às crianças, ao seu desenvolvimento e as necessidades do professor, dando a elas o direito de posicionarem, amarrarem, virarem, juntarem como quiserem e assim conhecerem as formas, cores e texturas da melhor maneira possível. Para os professores, é necessário que o material se adapte ao movimento atual da turma e a necessidade que o professor enxerga como essencial naquele momento, seja na socialização entre as crianças, na observação do seu entorno, na apresentação de um conteúdo ou na contação de uma história. Com a ajuda da comunidade, ainda é possível, ao longo do tempo, adaptar, desmontar, refazer e incluir em cima do material disponível, de acordo com a percepção das pessoas que a compõe e aproveitando as habilidades delas mesmas.

Suporte

- De 3 a 4 encontros uma vez a cada uma ou duas semanas, a combinar com o professor responsável.
- Espaço para realizar dinâmicas, coleta de dados e sessões de co-design com a turma e os professores. De preferência, dentro do horário escolar para maior comodidade de todos.
- Tempo disponível para conversar e aplicar questionários com os professores sobre o ritmo diário e o funcionamento do espaço, para um melhor entendimento do processo das crianças dentro da escola.

Objetivos

- A partir dos encontros e do feedback coletado, desenvolver um jogo e material interativo para as crianças e professores.

- Receber feedback do material, após seu teste e utilização, para contínuas melhorias do mesmo.
- Oferecer o material completo para que a própria comunidade continue o projeto, desenvolvendo-o de acordo com as suas necessidades e as habilidades das pessoas que a compõe.

Obrigada pela atenção!

No caso de dúvidas ou apenas para bater um papo sobre a proposta, por favor entre em contato.

APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA

Escola:

1. Como é o ritmo diário das aulas?
2. Ele funciona para todos os anos? - É o mesmo para todos os anos?
3. Como e quando é feito o planejamento das aulas e atividades?
4. Como as atividades, como por exemplo jardinagem e música se encaixam dentro do ritmo diário?
5. Elas são ministradas por outros professores ou pelo professor de classe?
6. Como elas se relacionam com o conteúdo estudado no momento?
7. Como o currículo obrigatório é trabalhado dentro desta metodologia?
8. Que tipos de materiais são utilizados para as diferentes tarefas?
9. Por que vocês utilizam um quadro negro a giz e não outro material?
10. Vocês utilizam livros didáticos? (old: não existem livros didáticos. Por que?)
11. Existe algum outro material utilizado para dar apoio a professora?
12. Você sente falta algum apoio dentro da sala de aula? Se sim, qual seria?
13. Como a criatividade é trabalhada dentro da sala de aula?
14. Como incentivam o aprendizado, no sentido de engajar os alunos?
15. Como é a questão de colaboração dentro da escola, com os professores, pais e alunos?

O brincar + brinquedos:

16. Como funciona o brincar dentro do ritmo diário?
17. Qual a importância desse momento do brincar e dos jogos para as crianças?
18. Como o brincar se transforma nas diferentes idade?
19. Existe uma transformação muito grande de uma idade para outra no contexto do brincar? Ex: um momento em que brincar com tal jogo não acontece mais
20. A criança de uma série mais avançada deixa de brincar?
21. Eles possuem uma aula de jogos. Como essa aula funciona, no geral? Ela é estruturada ou um momento livre?

22. Que tipo de jogos/brinquedos são utilizados e como a escola/professora os adquiriu?
23. Com que tipo de material são feitos?
24. Como a criança os manuseia?
25. Elas ajudam a construir o brinquedo?
26. Como são as cores desses brinquedos e sua forma? Quais materiais são utilizados?
27. Qual a importância da cor nos materiais que as crianças utilizam?
28. As cores são vibrantes ou apagadas?
29. Se foram comprados, onde foram encontrados e com que facilidade? E qual o seu preço?
30. Existem dificuldades encontradas em uma aula de jogos dentro de uma escola Waldorf?
31. Alguma vez já ocorreu um fato inusitado durante uma aula de jogos, ou durante o brincar ou de uma criança com algum material? Se sim, nos conte como foi.
32. Você sente que os brinquedos disponíveis podem ser melhorados? Se sim, de qual forma?
33. É interessante que exista um manual?
34. Qual a importância dos trabalhos manuais dentro da escola waldorf?
35. Como o ambiente que o aluno está inserido impacta no seu desenvolvimento ou aprendizado?
36. O movimento também é uma parte importante, certo? Por que? De que forma ele se traduz no dia a dia das crianças?

Perguntas classificatórias:

37. Nome
38. Faixa etária: 20 aos 30, 30 aos 45, 45 aos 60, 60 aos 75
39. Qual a sua formação? Possui formação específica em pedagogia Waldorf?
40. Qual é a sua(s) função dentro da escola?

41. Com quais turmas está envolvido? De quais aulas é encarregado? Qual é a faixa etária das crianças?
42. A quanto tempo trabalha com a pedagogia Waldorf? E na escola?
43. Tem experiência anterior com a pedagogia Waldorf?
44. Trabalhou anteriormente com outras pedagogias? Se sim, quais?
45. Se sim, quais são as maiores diferenças que percebe entre as metodologias?

APÊNDICE C - RESPOSTA POR ESCRITO - ESCOLA GRÃO SABER

1. Nome **Entrevistada 1**
2. Faixa etária: 20 aos 30, 30 aos 45, 45 aos 60, 60 aos 75. **30 aos 45 anos**
3. Qual a sua formação? Possui formação específica em pedagogia Waldorf?
Formada em Pedagogia e fazendo o Seminário de Pedagogia Waldorf, segundo ano
4. Qual é a sua(s) função dentro da escola? **Professora**
5. Com quais turmas está envolvido? De quais aulas é encarregado? Qual é a faixa etária das crianças? **Professora do 4 ano e auxiliar de trabalhos manuais do 3 e 4 ano. Crianças de 8, 9 e 10 anos**
6. A quanto tempo trabalha com a pedagogia Waldorf? E na escola? **A dois anos com a pedagogia Waldorf é na escola o mesmo tempo**
7. Tem experiência anterior com a pedagogia Waldorf? **Não**
8. Trabalhou anteriormente com outras pedagogias? Se sim, quais? **Sim, Linha histórico crítica**
9. Se sim, quais são as maiores diferenças que percebe entre as metodologias?
A forma como o conteúdo é trabalho, apresentado aos alunos
10. Elas são ministradas por outros professores ou pelo professor de classe?
Sim, professores especialistas, em algumas escolas pelo próprio professor
11. Vocês utilizam livros didáticos? **Não**

APÊNDICE D - OBSERVAÇÃO

Escola Grão Saber

19-04-2018

Hora: 7:25

- Recepção da Professora 1 e da Professora 2 na escola Grão Saber
- Fica decidido que acompanharei a aula da Professora 1 da turma do 4º ano
- Ajudo a cortar papel para estudo de formas
- A professora “desmonta” a sala (almofadas e velas)
- Tiro fotos dos quadros negros
 - mapa de Curitiba - os alunos estão aprendendo sobre a história da cidade, no dia anterior a turma passeou, com exceção do Centro Histórico, com a linha de Turismo.
 - lua – desenho da professora de inglês
- Professoras fazem o verso (oração) e tomam café
- Preparação da sala de aula para o dia de hoje
- Os pais deixam as crianças no pátio da escola
- A Professora 1 recepciona os alunos fora da sala
- Em conjunto com o 3º ano os alunos do 4º ano fazem atividade com ritmo, canções com gestos, movimentos e contagens, brincadeira do túnel vendados, cantando versos em canône e orações
- O 3º ano vai embora e o 4º ano vai vencer dificuldades com atividade denominada o Martelo de Thor. Dois alunos não participam porque conversaram, a Professora 1 irá conversar com eles mais tarde. Entro na sala com duas crianças
- O tema da aula de história, mitologia nórdica – chegada de Ragnarok é apresentada no escuro com uma vela acesa, um instrumento de som e versos com gestos (recitados pela professora). Um aluno declama um poema que a Professora 1 criou para ele (um por dia). As crianças se abaixam e apagam a vela, cada uma faz um gesto de “pegar” a fumaça e de levá-la ao coração
- Inicia-se a aula de flauta, cada um pega a sua e vão se harmonizando junto com a da professora. Tocam uma música. Individualmente treinam as partes que não conseguem tocar e por fim todos tornam a tocá-la
- Os alunos cantam uma música própria para arrumar a sala enquanto realizam a atividade. Eles mexem os móveis e utilizam até parafusos. Um aluno que tem dificuldade com a tarefa a Professora 1 deixa que ele tente sozinho e depois de algum tempo pergunta se ele quer ajuda
- O estudo da forma é realizado com papel pardo e giz de cera. A forma já está desenhada pronta no quadro. E a Professora 1 vai construindo a mesma forma junto com os alunos em uma lousa menor.
- Enquanto recitam “onde estão” (endereço, pontos cardeais, estação do ano) os alunos relembram o que fizeram no dia anterior: o passeio pela cidade, marco zero, história de Curitiba. CUR – IT –IBA, aqui tem muito pinhão, torre panorâmica, onde gostariam de ter ido, parque Tingui.
- A Professora 1 através de perguntas, sugestões e aprofundamento do tema em alguns pontos, (exemplo: nome da cidade, quem “descobriu”, índios Tinguís – Tindiquera) vai fazendo uma construção, em conjunto com os alunos, do que foi visto e aprendido:

- Dia do Índio – por que comemorar o dia? Quem criou esse dia? Getulio Vargas
 - Faz uma relação com a história anterior – mataram por ouro
 - Cestaria que viram no dia anterior – Como o índio e sua cultura são importantes
 - Desenho do Cacique Tindiquera com a lança quando falou-criou CUR – IT-IBA
 - Desenho Dirigido
-
- A Professora 1 mostra um livro com ilustrações do momento e outro livro mais antigo em preto e branco para os alunos “darem uma olhada”.
 - Um aluno estava fazendo uma moldura no seu desenho “fraca”, a Professora 1 veio ajudar e no fim acabou fazendo por ele.
 - Em uma folha separada é mostrado como fazer o desenho de um ser humano e que deve iniciar pela cabeça.
 - A Professora 1 faz um modelo no quadro negro com giz colorido após a relutância dos alunos em fazer o desenho (...não sei fazer, não sei desenhar a cabeça...) e assim conversando e desenhando ela faz uma mulher índia com um cocar grande e colorido

ELEMENTOS DE SALA (Professora 1)

- cortinas (laranjas)
- quadro negro + cortina (marrom - verde)
- armário+ mesa (madeira)
- desenhos em giz + aquarela + lápis de cor nas paredes
- bancos e mesas
- almofadas
- quadro Nossa Senhora + quadro negro
- cantinho da época – trabalho
- globo com mapa mundi
- pauta + flauta

APÊNDICE E - CLASSIFICAÇÃO PSICOLÓGICA A PARTIR DOS VALORES DA ICCP

1. DESENVOLVIMENTO CORPORAL

1. MOTRICIDADE GLOBAL Andar, equilíbrio, coordenação geral, balanceamento
2. MOTRICIDADE FINA Preensão, coordenação, consciência, controle, precisão, rapidez, habilidade, aptidão.
3. EXPERIÊNCIA SENSORIAL Tátil, visual, sonora, olfativa, gustativa, sensações
4. ORGANIZAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL Esquema corporal, lateralidade, orientação, transposição, escala, registro temporal, cronologia
5. MOVIMENTO Equilíbrio, rapidez, força, resistência, agilidade, controle

2. DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL

1. DESPERTAR Descoberta, atenção, observação escuta, registro, manipulação
2. AQUISIÇÃO Aprendizado Prático, aprendizado didático, cópia, repetição, imitação, concentração
3. MEMORIZAÇÃO Reconhecimento, memória visual, memória verbal
4. RACIOCÍNIO Reconhecimento, combinação, experiências, dedução, comparação, atividades operatórias, atividades lógicas, estratégia
5. SIMBOLIZAÇÃO Associações, linguagem, representações complexas

3. DESENVOLVIMENTO AFETIVO

1. IDENTIFICAÇÃO imitação, repetição, simulação
2. AUTO-AFIRMAÇÃO Personalidade, caráter, consciência, competência, competição equilíbrio, reequilíbrio, expressão, descrição, fabulação
3. SENTIMENTOS afeto, ternura, proteção, generosidade, agressividade, emoções, senso social

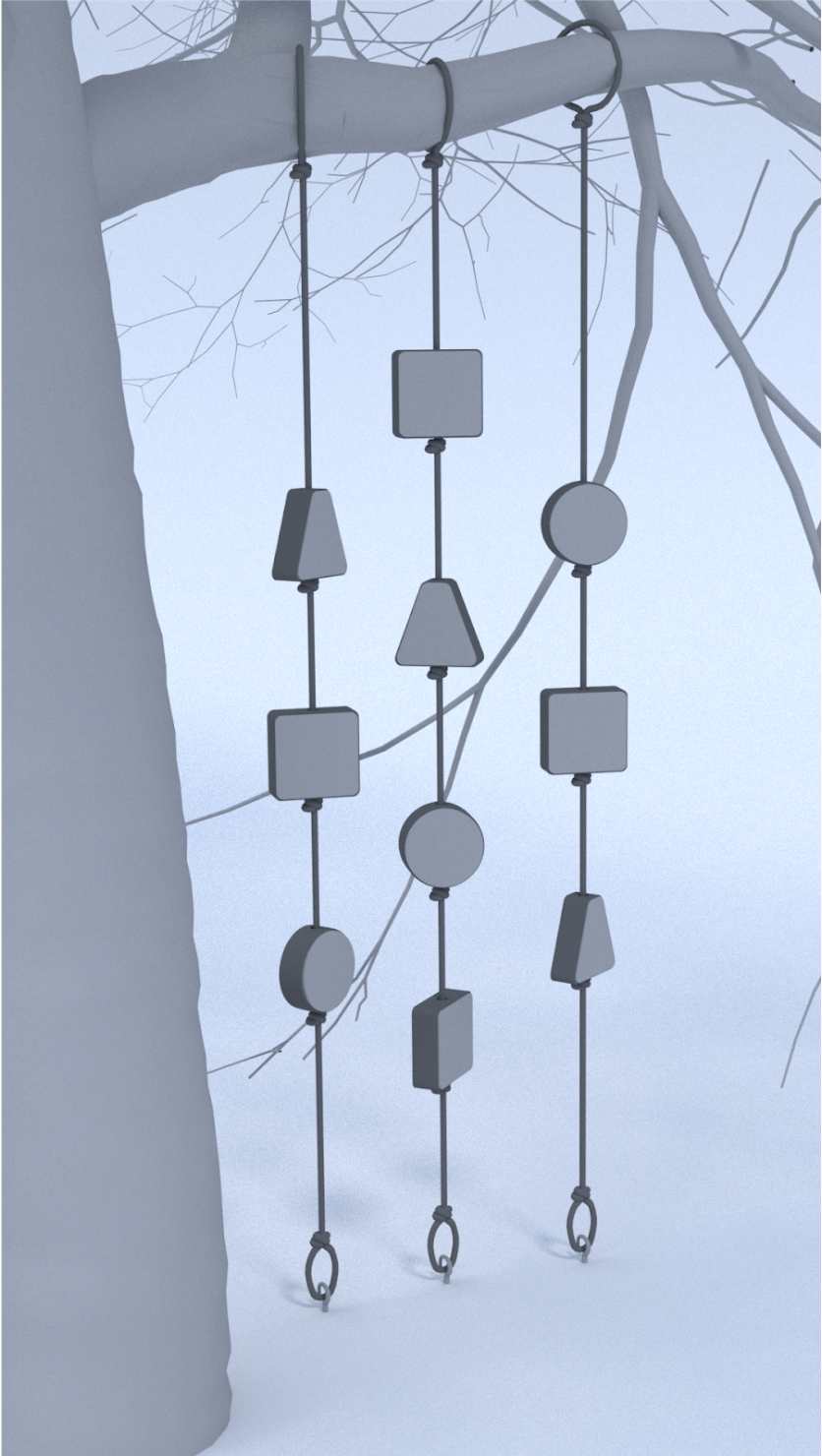
4. DESENVOLVIMENTO CRIATIVO

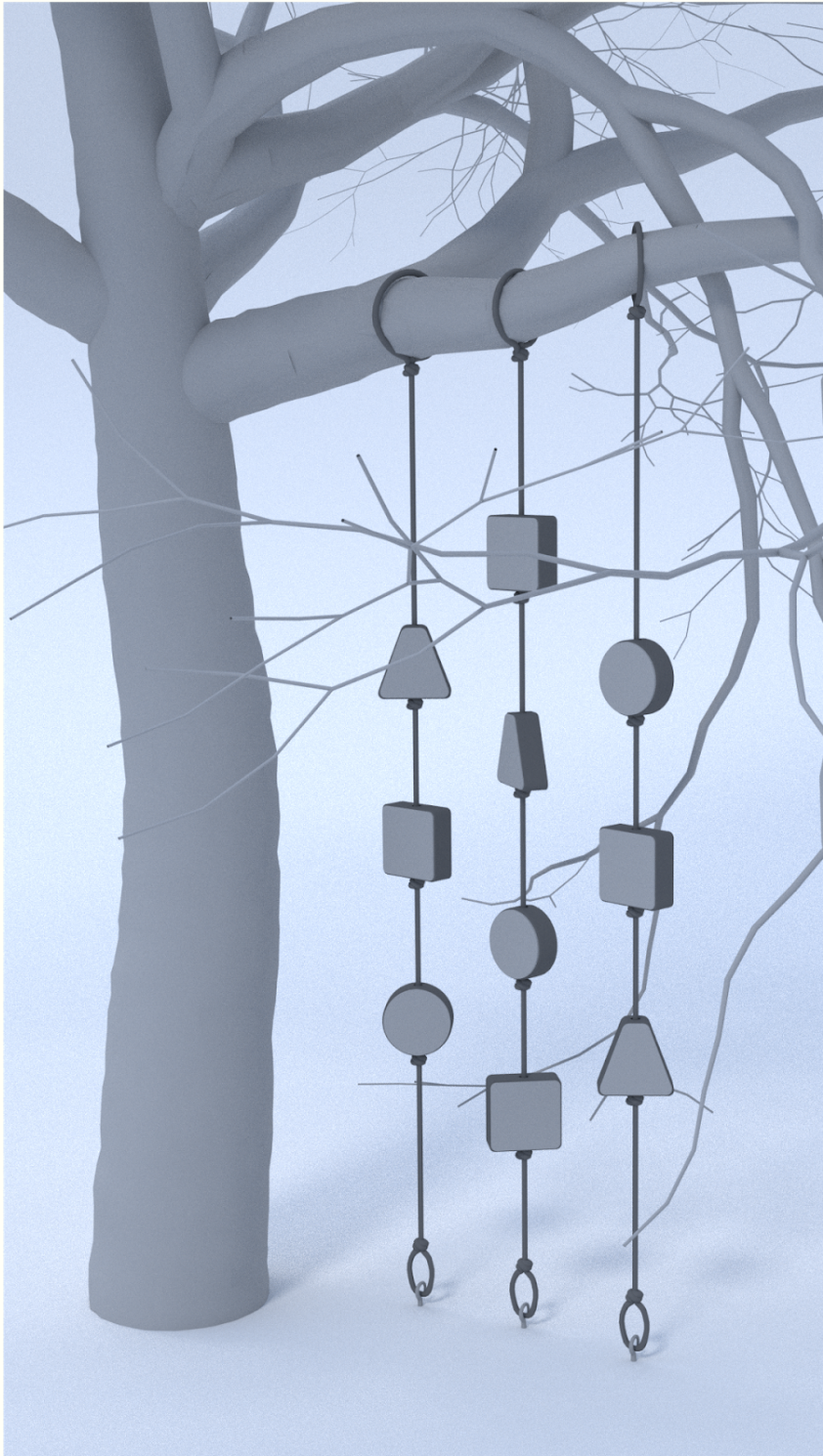
1. INICIAÇÃO Transformação da matéria, atividades artesanais, trabalhos manuais, atividades técnicas, .Atividades Artísticas
2. IMAGINAÇÃO Sonho, fabulação, ficção, invenção, criação
3. EXPRESSÃO Gráfica, pictórica, musical, dramática, lingüística

5. DESENVOLVIMENTO SOCIAL

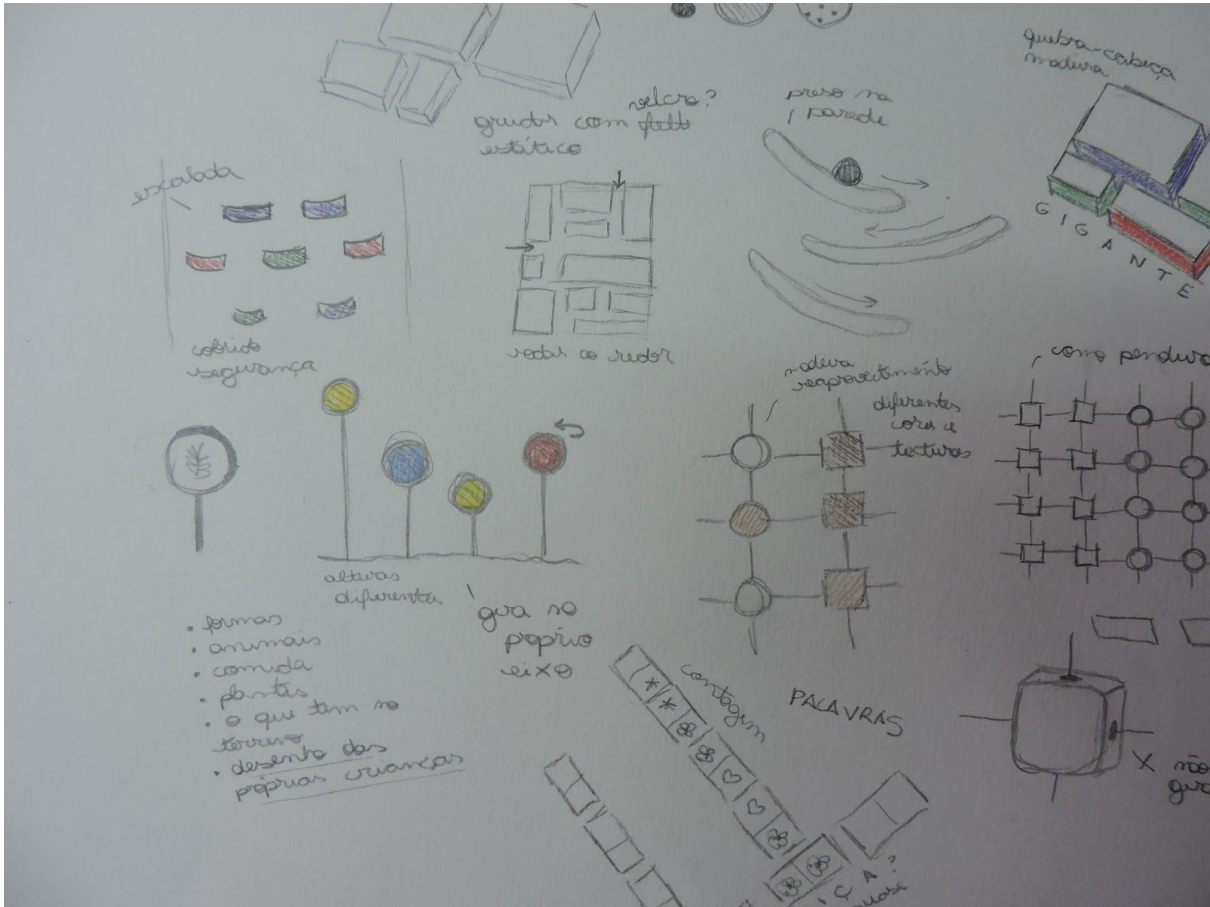
1. COMPETIÇÃO Ultrapassagem, desafio, agressividade, emulação, tática
2. COMUNICAÇÃO Trocas, expressão, colaboração
3. REGRAS Elaboração, aplicação, paciência, respeito
4. SOLIDARIEDADE Apoio, associação, espírito de equipe

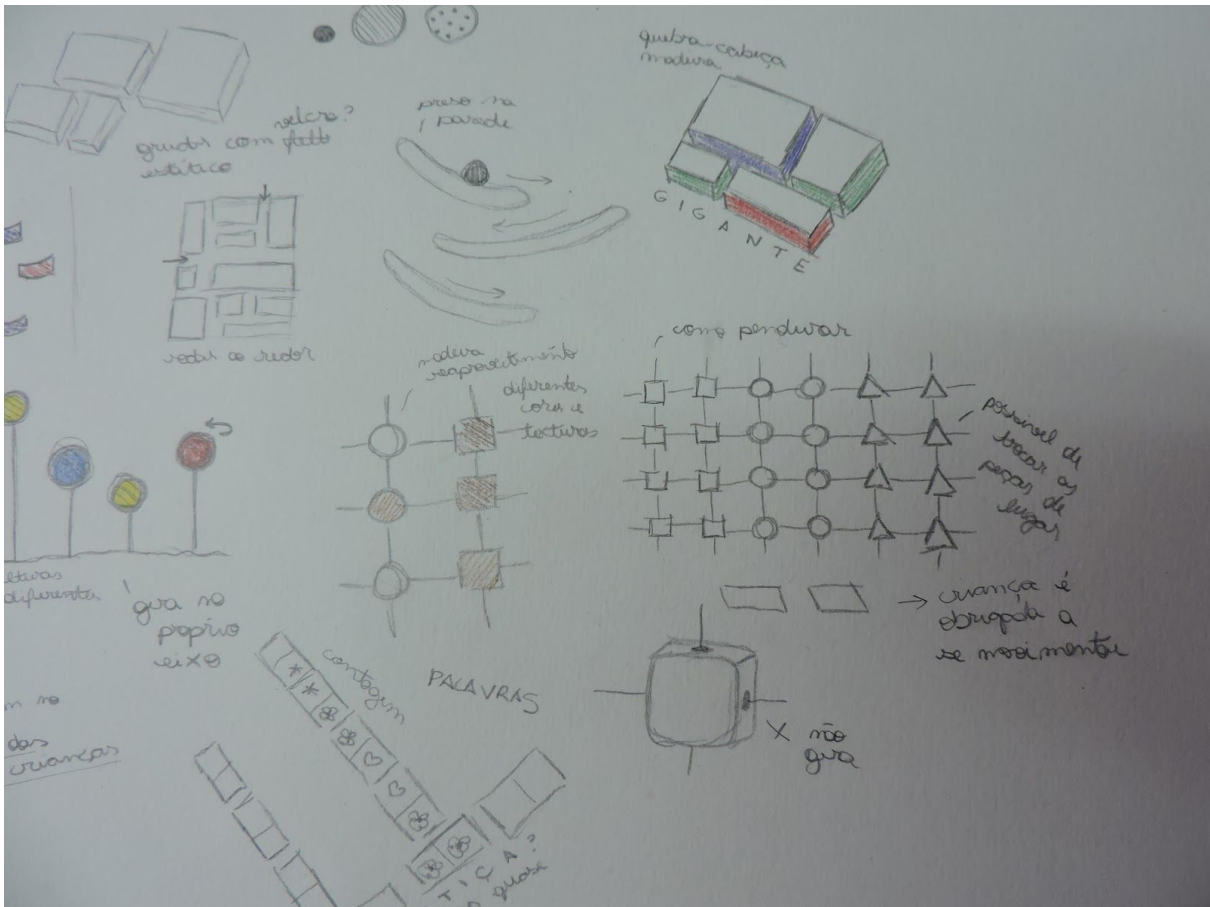
APÊNDICE G - MOCKUPS DIGITAIS





APÊNDICE H - RESULTADOS BRAINSTORMING





APÊNDICE I - DESCRIÇÃO DO MANUAL

PASSO A PASSO

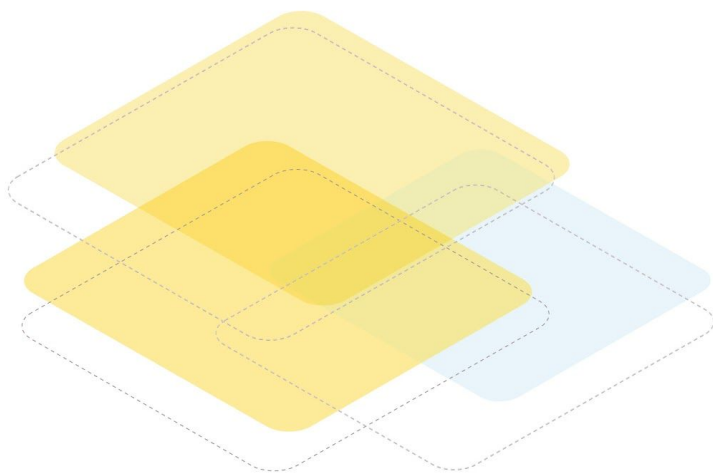
1. Insira a corda na primeira peça pelo lado de cima. Certifique-se de que há bastante corda sobrando para baixo.
2. Na base da peça, faça um nó simples, também chamado de Overhand Knot, no qual deve-se formar um círculo com a corda e, então, passar a ponta da corda por dentro do círculo e puxar até que o nó fique firme.
3. Repita o mesmo processo com a próxima peça. Utilize a corda que sobrou para baixo da peça anterior e insira na nova peça, sempre de cima para baixo.
4. Faça, novamente, o mesmo nó simples próximo a parte de baixo da peça, criando um círculo e passando a ponta da corda para dentro. Puxe até o nó ficar firme.
5. Repita essa mesma sequência de ações até que você esteja satisfeito com a sua composição.
6. Para fixar o topo da corda na sua estrutura, é necessário fazer um nó mais firme, também chamado de Fishermen's Bend. Nele, é preciso dar duas voltas ao redor da estrutura, deixando um pouco folgado. Ao finalizar a segunda volta, traga a corda de volta ao seu ponto de partida e passa ela por dentro das duas voltas, encostada na sua estrutura. Ao sair do outro lado, puxe-a com força para se assegurar de que ela está firme.
7. Caso você queira amarrar o seu brinquedo ao chão, é necessário outro suporte como um gancho, uma pedra ou, até mesmo, uma caixa de leite! Então, é só fazer um nó simples, como os usados anteriormente e a sua estrutura está pronta.

Lembre-se, este brinquedo é seu para utilizar como quiser, as ideias aqui apresentadas são apenas sugestões. Você pode amarrar quantas peças quiser do jeito que quiser, pode fixá-las na horizontal ao invés da vertical ou brincar com elas no chão, sem corda alguma. Este brinquedo foi desenvolvido como uma alternativa ao jogo da memória convencional, porém nada impede que você o utilize para outras brincadeiras, como jogo da velha, tabuada ou jogos de associação de palavras e imagens.

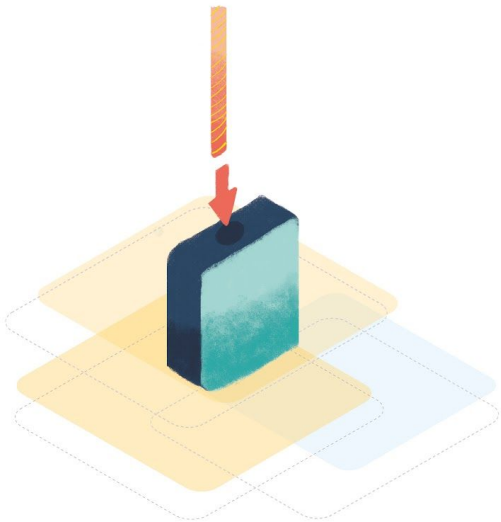
APÊNDICE J - MANUAL COMPLETO

JOGO DA MEMÓRIA

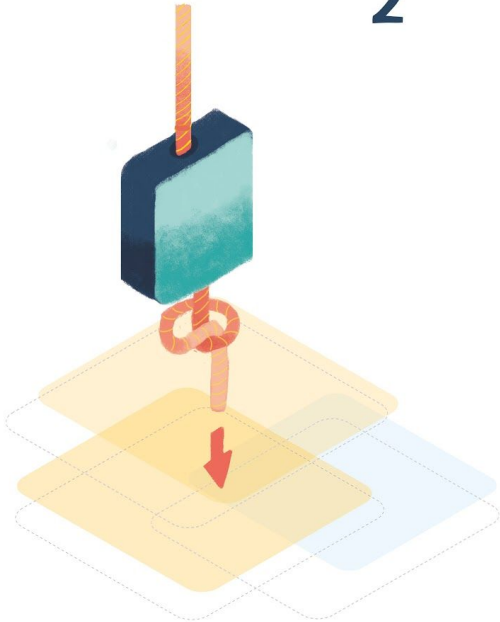
Inspirado nos conceitos da Pedagogia Waldorf



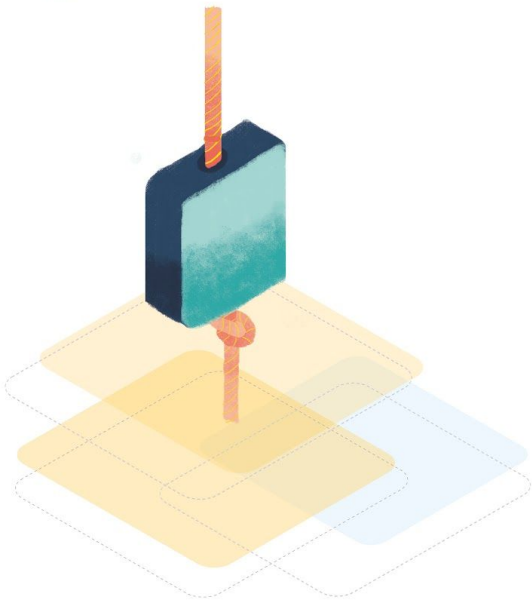
1



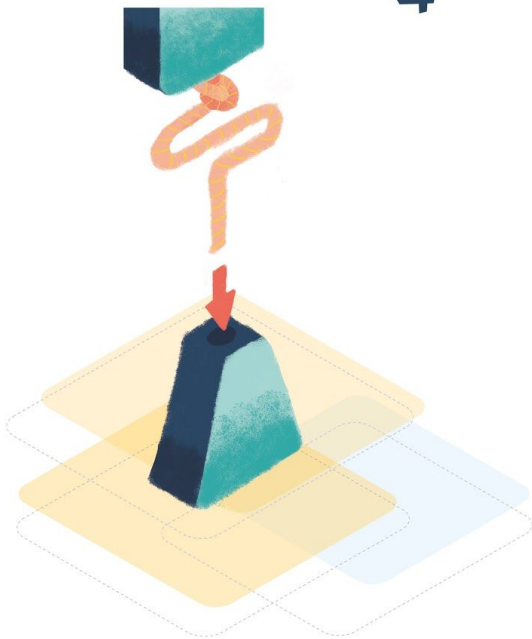
2



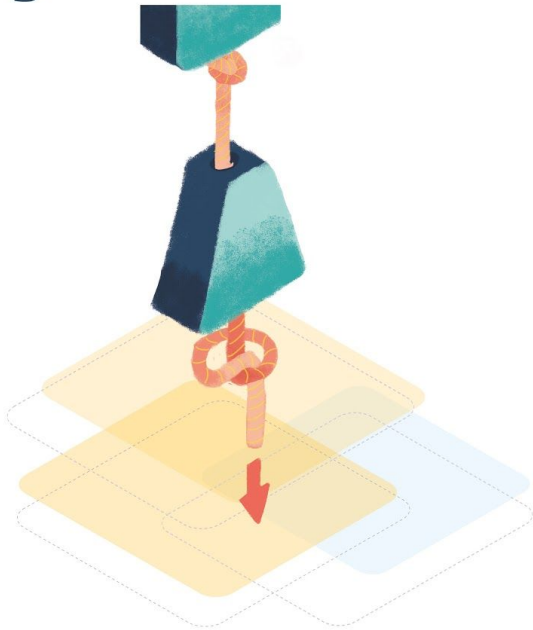
3



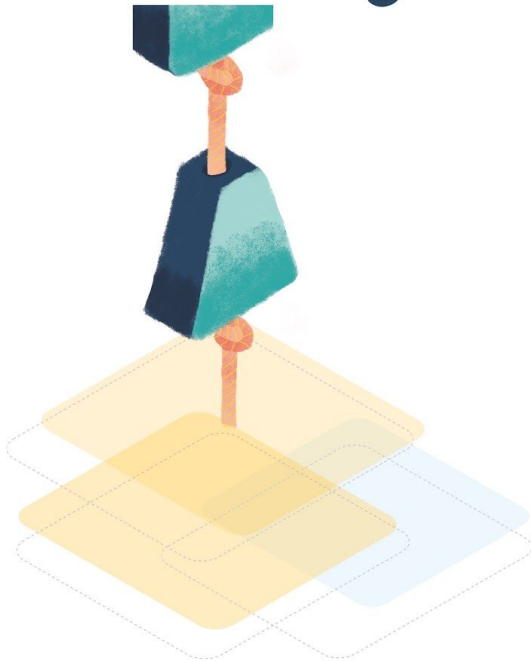
4



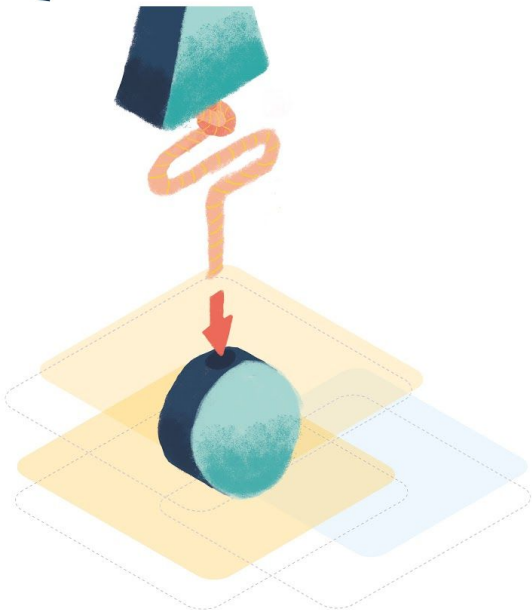
5



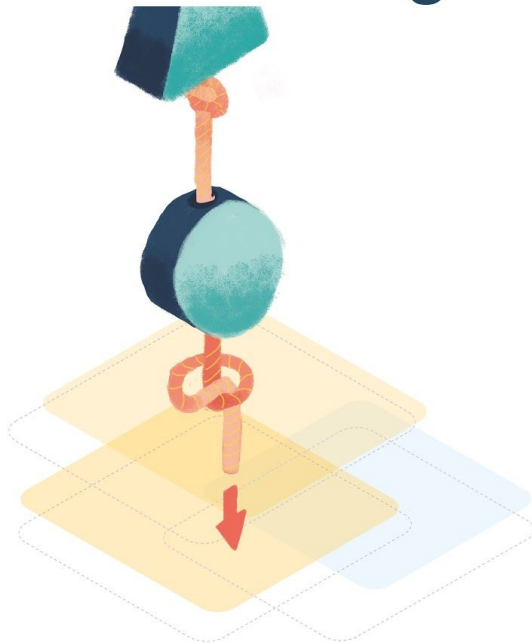
6

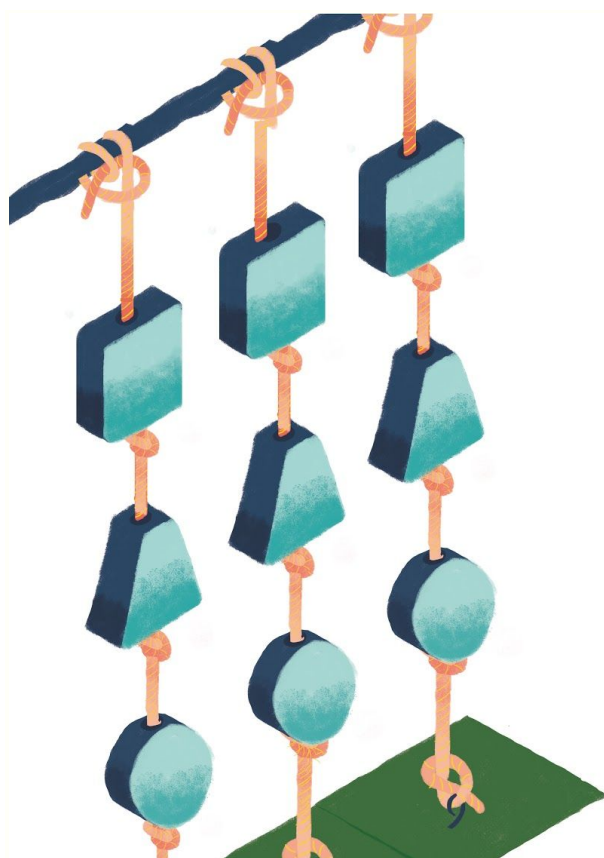
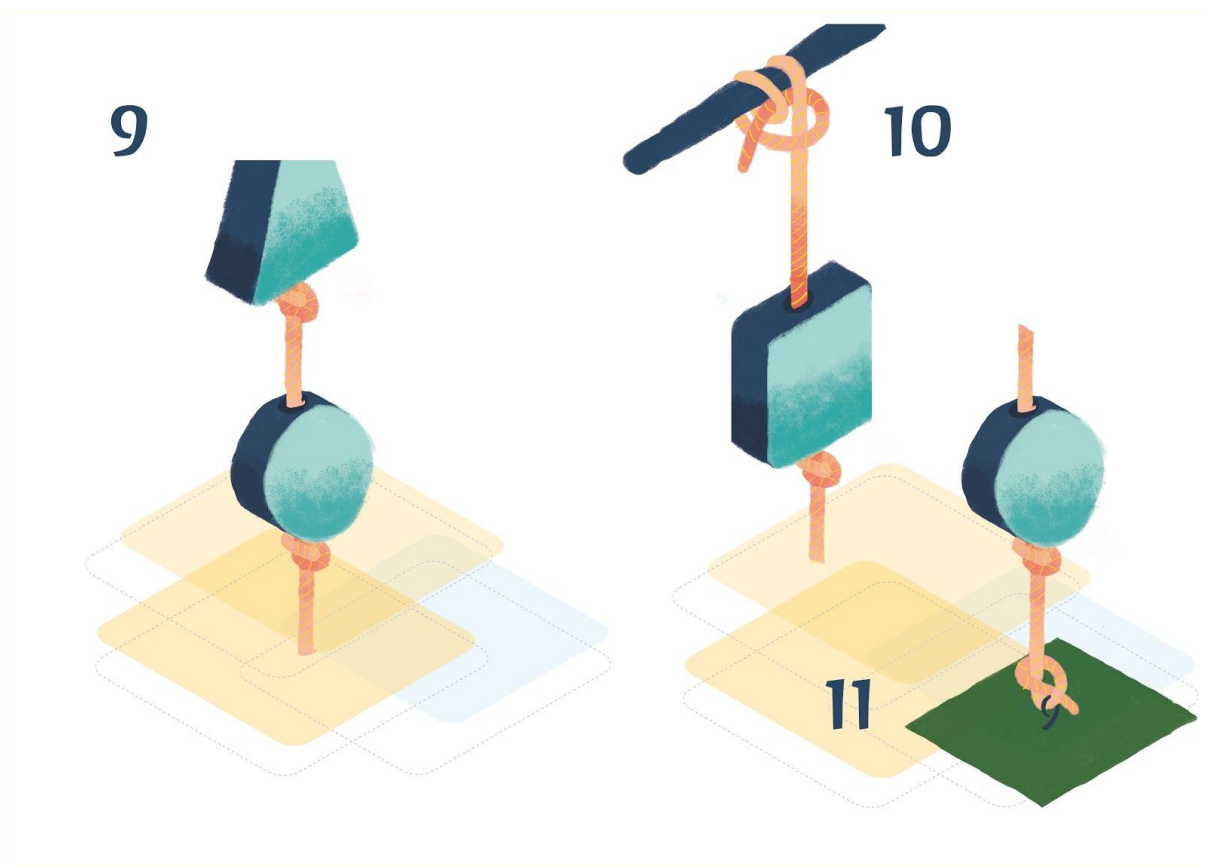


7



8





PASSO A PASSO

1. Insira a corda na primeira peça pelo lado de cima. Certifique-se de que há bastante corda sobrando para baixo.
2. Na base da peça, faça um nó simples, também chamado de Overhand Knot, no qual deve-se formar um círculo com a corda e, então, passar a ponta da corda por dentro do círculo e puxar até que o nó fique firme.
3. Repita o mesmo processo com a próxima peça. Utilize a corda que sobrou para baixo da peça anterior e insira na nova peça, sempre de cima para baixo.
4. Faça, novamente, o mesmo nó simples próximo a parte de baixo da peça, criando um círculo e passando a ponta da corda para dentro. Puxe até o nó ficar firme.
5. Repita essa mesma sequência de ações até que você esteja satisfeito com a sua composição.
6. Para fixar o topo da corda na sua estrutura, é necessário fazer um nó mais firme, também chamado de Fishermen's Bend. Nele, é preciso dar duas voltas ao redor da estrutura, deixando um pouco folgado. Ao finalizar a segunda volta, traga a corda de volta ao seu ponto de partida e passa ela por dentro das duas voltas, encostada na sua estrutura. Ao sair do outro lado, puxe-a com força para se assegurar de que ela está firme.
7. Caso você queira amarrar o seu brinquedo ao chão, é necessário outro suporte como um gancho, uma pedra ou, até mesmo, uma caixa de leite! Então, é só fazer um nó simples, como os usados anteriormente e a sua estrutura está pronta.

LEMBRE-SE, este brinquedo é seu para utilizar como quiser, as ideias aqui apresentadas são apenas sugestões. Você pode amarrar quantas peças quiser do jeito que quiser, pode fixá-las na horizontal ao invés da vertical ou brincar com elas no chão, sem corda alguma. Este brinquedo foi desenvolvido como uma alternativa ao jogo da memória convencional, porém nada impede que você o utilize para outras brincadeiras, como jogo da velha, tabuada ou jogos de associação de palavras e imagens.