VICTORIA MITIE KOKI

SÃO PAULO • FAU USP • 2019

MIRA Bolante

DESIGN DE JOGO PARA CRIANÇAS DE 6 A 9 ANOS
PARA DESPERTAR A CRIATIVIDADE E IMAGINAÇÃO

VICTORIA MITIE KOKI

SÃO PAULO • FAU USP • 2019

MIRA Bolante

DESIGN DE JOGO PARA CRIANÇAS DE 6 A 9 ANOS
PARA DESPERTAR A CRIATIVIDADE E IMAGINAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste
trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico,
para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Koki, Victoria Mitie
Mirabolante: Design de Jogo para crianças de 6 a 9 anos para
despertar a criatividade e imaginação / Victoria Mitie Koki;
orientadora Cristiane Aun Bertoldi. - São Paulo, 2019
193p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) -
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

1. Design. 2. Criança. 3. Criatividade. 4. Jogo. 5. Imaginação. I.
Bertoldi, Cristiane Aun, orient. II. Título,

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E UBANISMO
CURSO DE DESIGN

MIRA Bolante

VICTORIA MITIE KOKI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo como exigência obrigatória para obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientação **Profa. Dra. Crisitiani Aun Bertoldi**

DESIGN DE JOGO PARA CRIANÇAS DE 6 A 9 ANOS
PARA DESPERTAR A CRIATIVIDADE E IMAGINAÇÃO

AGRADECIMENTOS

A Deus, que é o ser mais lindo de todos, toda glória, honra e louvor.

À Profª. Drª. Cristiane Aun, que durante toda a graduação tanto inspirou e, no último ano, orientou-me com maestria, inteligência, carinho e paciência em todo o processo de concebimento deste trabalho.

Aos meus pais, Helena e Gerado Koki, que se doaram intensamente por mim em toda a minha vida e me deram condições de me dedicar a este trabalho com suporte e amor imerecidos.

Ao Daisuke Hattori por sua amabilidade, generosidade e bondade em me acolher e aconselhar, além de ajudar com o trabalho em todos os momentos.

À Tiemi Kaneko e Mateus Goya por terem cuidado de mim e me feito companhia nas madrugadas de trabalho.

À Yukari Uezono, que acompanhou o processo completo do trabalho, e sua disposição incansável de me ajudar dando feedbacks, conselhos, ajudando na parte de pesquisa e testes do projeto.

Ao Emílio Leocádio Júnior, pela dedicação e disposição em ajudar com detalhes técnicos sobre materiais e processos de produção durante o desenvolvimento do projeto.

Às crianças, mães e educadoras que alegraram, inspiraram e contribuiram em todos o processo do projeto.

Às equipes da Igreja Evangélica Holiness da Liberdade, dos Institutos Amar e Aba Holiness, que abriram as portas com todo amor e disposição para que eu tivesse o tempo e espaço necessários para desenvolver o trabalho.

RESUMO

Este trabalho apresenta o projeto de um jogo que objetiva despertar e estimular a criatividade e imaginação de crianças a partir dos 6 anos, por meio da competição e da colaboração entre participantes. Pesquisas bibliográficas nas áreas de criatividade, desenvolvimento e aprendizado infantil e jogos, brinquedos e brincadeiras, além de entrevistas e observações de atividades com crianças e análise de produtos similares foram realizadas e serviram para delimitar a oportunidade e os requisitos do projeto. O desenvolvimento do projeto envolveu a geração de alternativas, o uso e a construção de modelos e protótipos e o planejamento de atividades com crianças para o teste das propostas de dinâmica e componentes do jogo até o design de embalagem. Mirabolante pode ser jogado por 3 a 6 participantes, em 2 equipes ou de outras formas propostas pelos usuários, possibilitando várias maneiras de explorar a imaginação e criatividade.

Palavras-chave: design. criança. criatividade. jogo. imaginação.

ABSTRACT

This work presents the project of a game that aims to awaken and stimulate the creativity and imagination of children from 6 years onwards, through competition and collaboration between participants. Bibliographic researches in the fields of child creativity, development and learning and games, toys and plays as well as interviews and observations of activities with children and the analysis of similar products were performed and served to delimit the opportunity and the requirements of the project. The development of the project involved the generation of alternatives, the use and the construction of models and prototypes and the planning of activities with children to test the dynamics proposals and components of the game up until the packaging design. Mirabolante can be played by 3 to 6 participants, in 2 teams or in other ways proposed by users, allowing several methods to explore the imagination and creativity.

Key wordss: design. children. creativity. game. imagination.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Autorização do uso de imagem - Instituto Aba Holiness
Figura 2: Autorização do uso de imagem - Instituto Amar Holiness
Figura 3: Jogo Imagem e Ação, Grow
Fonte: https://www.shopfacil.com.br/jogo-de-tabuleiro-imagem---acao-2-com-198-cartas-grow-4111055/p
Figura 4: Jogo Imagine, Galápagos Jogos
Fonte: https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-909951531-imagine-galapagos-jogos-cocktail-games-_JM
Figura 5: Jogo Dixit, Galápagos Jogos
Fonte: https://blog.ludoteca.com.br/dixit-review/
Figura 6: Cartas do jogo Dixit, Galápagos Jogos
Fonte: https://oficinadidactica.pt/produto/jogo-dixit/
Figura 7: Jogo Abstratus, Ludens Spirit
Fonte: http://www.ludensspirit.com.br/abstratus/
Figura 8: Componentes do jogo Abstratus, Ludens Spirit
Fonte: http://www.ludensspirit.com.br/abstratus/
Figura 9: Jogo Quem Conta um Conto, Estrela
Fonte: https://www.casadoeducador.com/novidades.php?pg=3
Figura 10: Jogo Imagine-me, Curso Studio
Fonte: http://www.imagineme.com.br/pd-3542ba-jogo-educativo-imagine-me-vol-zero.html?ct=&p=1&s=1
Figura 11: Exemplo de desenhos produzidos com o jogo Imagine-me
Fonte: http://www.imagineme.com.br/o-imagine-me-pg-5d60d
Figura 12: Componentes do jogo Disruptus, Funnybone Toys
Fonte: https://www.uncommongoods.com/product/disruptus-game
Figura 13: Embalagem Lego Classic, Lego
Fonte: https://www.legobrasil.com.br/lego-classic-maleta-da-criatividade/p
Figura 14: Suguestão de combinação de peças, Kit magnético, Ulla
Fonte: https://www.ullabrinquedos.com.br/products/kit-magnetico-grande
Figura 15: Espaço de brincar - Sesc Paulista
Fonte: Sesc São Paulo, 2018
***Figura 16:**Crianças brincando com as peças do Erê Lab
***Figura 17:** C1 construindo seu "táxi quebrado"
***Figura 18:** C2 e C3 testando o espaço da construção de C2
***Figura 19:** C2 brincando e comentando as suas ações
***Figura 20:** C2 imaginando um volante ao olhar a peça quadrada com círculo no meio e construindo o câmbio de seu "vião"
***Figura 21:** Brinquedos - IEH Liberdade
***Figura 22:** Crianças ao redor do brinquedo Pula-Macaco
***Figura 23:** Oficina Escrita do Barulhinho - MAC USP (mãe ajudando a filha)
***Figura 24:** Oficina Escrita do Barulhinho - MAC USP (pai incentivando de longe o filho)
Figura 25: Crianças ao redor da folha kraft dando ideias para os desenhos
Fonte figuras 23, 24, 25, 26, 27: Instituto Aba, 2019
Figura 26: Instituto Aba - Mureta pintada
Figura 27: Menina pintando um sol na mureta
Figura 28: Explicação da técnica do stencil
Figura 29: Menino pintando a parte de cima da mureta
***Figura 30:** Primeiros esboços (sobreposição das peças do dominó de imagens)
Figura 31: Jogo Plus and Minus
Fonte: Corraini Edizioni
***Figura 32:** Primeiros esboços (carimbo)
***Figura 33:** Geração de alternativas - Jogo de representação e comunicação utilizando peças tridimensionais
***Figura 34:** Geração de alternativas - Jogo de associação de imagens e sensações utilizando cartas
***Figura 35:** Desenvolvimento da ideia das cartas especiais - uso de textos e ilustrações
***Figura 36:** Desenvolvimento da ideia das cartas especiais
***Figura 37:** Esboço do fluxo de jogo do partido final
***Figura 38:** Teste 1: primeiro teste de cartas com desenho com os casos elementares aplicados, respectivamente: mudança de tamanho, contraste e multiplicação dos elementos (inspiração: imagens do livro Fantasia, 1977)
***Figura 39:** Teste 1: primeira representação: dedos fazendo movimento das patas andando no chão
***Figura 40:** Teste 1: segunda representação: dois dedos encostados no chão, cada um correspondedno a um homenzinho
***Figura 41:** Teste 1: terceira representação: dedo indicador na horizontal para ilustrar o nariz comprido
***Figura 42:** Teste 1: retirada e entrada da mão de menina de 9 e 8 anos da carta diafragma de 12×12cm
***Figura 43:** Dimensões do primeiro modelo da carta diafragma de 150×150mm (com furos de 3mm de diâmetro nas extremidades dos cortes feitos posteriormente ao teste)
***Figura 44 (páginas 125 a 127):** Primeiros modelos de cartas desafio, respectivamente:
Carta-dobra, Carta-bico, Carta-olho mágico, Carta-felpa e Carta-chocalho, Carta-lupa, Carta-onda, Carta-encaixe, Carta-espelho, Carta-diafragma e Carta-crua
***Figura 45:** Complemento do primeiro teste de ilustrações

das cartas-fantasia
***Figura 46:** Modelo para dar uma ideia da roleta de sorteio das cartas-desafio
***Figura 47:**Mecanismo do primeiro modelo da dobradura abre-fecha para sorteio das cartas-desafio
***Figura 48:** Mecanismo do primeiro modelo da dobradura abre-fecha para sorteio das cartas-desafio
***Figura 49:** Teste 3: Manuseio das cartas-desafio pelas crianças
***Figura 50:** Nova proposta de peças para a Carta-encaixe
***Figura 51:** Protótipos 1 e 2 da mesma carta-fantasia
***Figura 52:** 5 cartas-fantasia correspondentes à Carta-chocalho
***Figura 53:** Ilustrações do protótipo 2- cartas-fantasia
***Figura 54:** Teste 4: posicionamento das crianças para jogar
***Figura 55:** Teste 4: criança usa a carta-crua para bater nela com a ponta dos dedos e fazer o barulho do andar do animal do desenho
***Figura 56:** Teste 4: criança passa a mão através da carta com buraco para representar o desenho ao lado
***Figura 57:** Teste 4: criança atravessa a carta-diafragma com uma mão e a abre e fecha para representar o desenho
***Figura 58:** Teste 4: criança usa a carta-crua para raspar a sua superfície com as unhas e fazer barulho da montanha russa
***Figura 59:** Teste 4: criança representa o desenho da blusa passando a palma da mão de na carta-felpa
***Figura 60:** Teste 4: criança usa a carta-crua para raspar a sua superfície com as unhas e fazer barulho da montanha russa
***Figura 61:** Teste 5: crianças testando os novos sistemas de sorteio e voto individual
***Figura 62:** Teste 5: crianças jogando e manuseando os componentes
***Figura 63:** Teste 6.1: crianças testando o jogo
***Figura 64:** Teste 6.1: crianças testando o jogo
***Figura 65 e 66:** Teste 7: criança usando as cartas-desafio de forma não prevista no projeto e diferenças de interpretação da representação
***Figura 67:** Teste 7: criança usando as cartas-desafio de forma não prevista no projeto
***Figura 68:** Pontuação: modelos das fichas e suporte para fichas (acetato e fita adesiva colorida)
***Figura 69:** Pontuação: desenvolvimento da proposta de relógio (papel paraná, papeis sulfite colorido e tachinhas)
***Figura 70:** Pontuação: desenvolvimento da proposta de cursor (papel paraná e papeis sulfite colorido)
***Figura 71:** Pontuação: alternativa escolhida - cusor (papel paraná, papel sulfite colorido e rodízio clock
***Figura 72:** Pontuação: componentes do layout final da carta-ponto
***Figura 73:** Pontuação: acessório para cortina - Rodízio Clock (marca: Couselo)
Figura 74: Embalagem: projetos similares
Fonte 1: https://weburbanist.com/2013/10/15/one-handed-color-coded-first-aid-kit-for-fast-easy-use/
Fonte 2: https://www.packagingoftheworld.com/2019/03/playfully-healthy-food-choice.html
***Figura 75:** Embalagem: primeiro modelo
***Figura 76:** Embalagem: primeiro esboço da ideia final
***Figura 77:** Logotipo: referências visuais
Fonte: Behance - Chirimbolos/Circo Free Font
***Figura 78:** Logotipo: estudo digital de opção 1 do lettering
***Figura 79:** Logotipo: estudos do lettering da primeira à última versão
***Figura 80:** Marca: composição final: principal, detalhada e simplificada
***Figura 81:** Marca: composição final do lettering: versão horizontal e símboo
***Figura 82:** Marca: composição final em PB e escala de cinza
***Figura 83:** Paleta de cores
***Figura 84:** Paleta de cores: teste de cores na marca detalhada
***Figura 85:** Paleta de cores: aplicações principais na marca
***Figura 86:** Paleta de cores: cores primárias e secundárias
***Figura 87:** ilustrações das cartas 48, 32 e 45
***Figura 88:** Ilustração: do primeiro esboço à versão final
***Figura 89:** Ilustração: personagens
***Figura 90:** Dimensões em formato básico das cartas-desafio (escala 1:2)
***Figura 91:** Exemplos de montagem das cartas-desafio
***Figura 92:** Números estilizados para aplicação nas cartas-fantasia
***Figura 93:** Dimensões básicas das cartas-fantasia
***Figura 94:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-onda
***Figura 95:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-felpa
***Figura 96:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-chocalho
***Figura 97:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-diafragma
***Figura 98:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-bico
***Figura 99:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-olho mágico
***Figura 100:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-dobra
***Figura 101:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-crua
***Figura 102:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-

monta
***Figura 103:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-espelho
***Figura 104:** Cartas-fantasia correspondentes à carta-lupa
***Figura 105:** Montagem da carta-ponto
***Figura 106:** Pontuação: componentes do layout final da carta-ponto
Pontuação: acessório para cortina - Rodízio Clock (marca: Couselo)
***Figura 107:** Dobradura da sorte
***Figura 108:** Letras estilizadas para a dobradura da sorte
***Figura 109:** Folha aberta do manual de regras para as crianças
***Figura 110:** Páginas da folha fechada do manual de regras para os adultos
***Figura 111:** Embalagem: dimensões
***Figura 112:** Embalagem: ícones
***Figura 113:** Embalagem: dimensões luva
***Figura 114:** Fotos do modelo 1:1

***Figura do acervo pessoal da autora

SUMÁRIO

4 AGRADECIMENTOS
5 RESUMO E ABSTRACT
6 LISTA DE FIGURAS
9 SUMÁRIO
10 1. INTRODUÇÃO
20 2. MATERIAIS E MÉTODOS
26 3. CRIATIVIDADE
38 4. DESENVOLVIMENTO INFANTIL
46 5. JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS
60 6. VISITAS E ENTREVISTAS
78 7. DEFINIÇÕES E PRÉ-REQUISITOS
83 8. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO
135 9. MIRABOLANTE
176 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS
179 11. BIBLIOGRAFIA
183 12. APÊNDICE

01 INTRODUÇÃO

CONTEXTO, OBJETIVO, JUSTIFICATIVA,
DEFINIÇÕES E SIGLAS

1.1. CONTEXTO

Por muito tempo houve a valorização de um conjunto tradicional de características no ser humano como importante para adequação e contribuição à sociedade. A habilidade para realizar com excelência uma atividade repetitiva específica ou a capacidade de memorização de informações eram, por exemplo, características tidas como promissoras em um indivíduo.

Contudo, a globalização e rápido avanço tecnológico teve, no século XXI, um imensurável impacto em inúmeras áreas da vida, tais quais as formas de trabalho, relacionamento interpessoal, formação cultural, limites do conhecimento, entre outros. Assim, muitos padrões de formação de um ser humano do passado já não se aplicam mais nesses aspectos. Esse fenômeno tem sido observado e estudado em escala mundial por organizações como a OCDE a UNESCO. (UNESCO, 2018)

Essas duas entidades têm liderado a realização de inúmeras experiências e pesquisas mundiais, regionais e nacionais em vários contextos sociais, econômicos e culturais na área de educação com o fim de compreender as demandas e melhor adequar as estratégias e conteúdo de ensino no cenário atual. Muitos países (dos considerados desenvolvidos aos em desenvolvimento e subdesenvolvidos), entre eles o Brasil, têm acompanhado essa tendência, reavaliado e reformulado os currículos do ensino primário visando preparar a sua população, desde a infância, à realidade que se projeta para os demais anos se sua vida.

A criatividade, pensamento crítico, iniciativa na busca de novos conhecimentos e resolução inovadora e adequada de problemas têm tomado lugar de grande relevância em detrimento da capacidade de memorização e aplicação de regras e teorias.

1.1.1. CENÁRIO GLOBAL

Em vistas dessa transformação, a Agenda Educação 2030 ressalta a importância do currículo como uma forma de orientar os ensinos e aprendizados de forma adequada às demandas da sociedade. No século XXI, a preocupação com os sentimentos e singularidades dos estudantes leva a propostas de currículos mais flexíveis dentro de diretrizes consistente

Segundo UNESCO-IBE, 2017a, p. 4, os principais pilares fundamentais para a transformação do currículo são:
1. aumento da amplitude e profundidade do conhecimento humano estão aumentando, que faz com que se tenha que escolher quais deles são relevantes e precisam ser incluídos
2. O objetivo do currículo é a formação de jovens competentes e confiantes.
• Competência: conjunto básico de conhecimentos, habilidades, atitudes, crenças e valores para ter sucesso em suas vidas
• Conhecimento: aplicável em muitas situações; conexões de diferentes partes dele pode permitir a resolução de problemas
3. O desenvolvimento da competência nos alunos pode ocorrer com o aprendizado de conhecimentos fundamentais e escolha de outros em função de seus interesses para tornar o processo mais prazeroso
4. Os anos escolares não devem ser os únicos de aprendizagem. É necessário incentivo à curiosidade e aprendizado ao longo da vida.

A partir desses princípios, muitos países têm adequado suas políticas públicas de educação, a fim de melhor adequarem a formação da população a este novo cenário.

1.1.2. CENÁRIO NACIONAL

Dentro desse contexto, o Brasil identifica, em âmbito nacional, os requisitos ideais para a formação de seu currículo de ensino.
As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos (Resolução CNE/CEB nº 7/2010)28, apontam mudanças nas fases da infância e adolescência que impõem desafios à elaboração de currículos para essa etapa de escolarização. Esses desafios são contemplados na constituição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 2018.

A BNCC tem planos para cada etapa do ensino brasileiro. Cada um explora as características sociais, cognitivas, físicas, emocionais e contextuais de cada fase. Contudo, existem princípios gerais que permeiam todos eles e caracterizam o que é considerado ideal na formação de um currículo em padrões nacionais do Brasil.
Segundo a BNCC (2018):

> "[...] os objetivos da BNCC consistem em superar a fragmentação do saber em disciplinas, para estimular a aplicação de conhecimentos em situações da vida real, para contextualizar o que é aprendido e para ter os estudantes como protagonistas do processo de aprendizagem e do desenvolvimento do seu próprio projeto de vida."

1.2. OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um jogo para estímulo da criatividade e solução de problemas explorando a imaginação e o pensamento divergente voltado a crianças de 6 a 9 anos.

1.3. JUSTIFICATIVA

Apesar de o cenário global e nacional apontarem para uma renovação do ensino por meio da alteração do currículo, as crianças nem sempre são estimuladas a pensar de forma criativa, característica essa tão importante para o enfrentamento de problemas cada vez mais complexo.

1.3.1. A IMPORTÂNCIA DE DESENVOLVER A CRIATIVIDADE EM UM INDIVÍDUO

O crescente enfoque na formação de pensadores criativos e independentes tem base em muitas razões de diversas naturezas. Uma delas é o bem-estar emocional gerados pelas próprias experiências criativas de aprendizagem (ALENCAR, 2003). Também entende-se que uma pessoa criativa possui qualidades de grande utilidade para se articular de forma adequada frente às novidades, inconstâncias e incoerências em múltiplas situações. Bruno Munari (1907-1998), em seu livro Fantasia (1977), descreve um pouco da criatividade e da importância de seu papel, que independe de tempos e contextos.

Segundo Munari (1977, p. 123):

> A criatividade, como uso finalizado da fantasia e da invenção, forma-se e transforma-se continuamente. Exige uma inteligência rápida e flexível, uma mente livre de preconceitos de todo gênero, pronta a aprender o que lhe serve em cada ocasião e a modificar as suas opiniões quando se lhe apresenta outra mais justa.
>
> O indivíduo criativo está, pois, em contínua evolução e as suas possibilidades criativas nascem da contínua evolução e do alargamento do conhecimento em todos os campos do saber. Uma pessoa sem criatividade é uma pessoa incompleta, o seu pensamento não consegue lidar com os problemas que se lhe apresentam, terá sempre de se fazer ajudar por outra pessoa de tipo criativo.

Não somente as competências criativas darão ao indivíduo autonomia para solucionar seus próprios problemas, como também os do coletivo. A sua personalidade e modo de lidar com as situações e pessoas tem impacto direto, em pequena ou larga escala, no grupo em que se insere.

Por exemplo, no âmbito profissional, é desejável que se tenha habilidades como (1) ter iniciativa, (2) ser capaz de lidar com a informação de diferentes perspectivas, (3) ter sintonia com outros e (4) ter habilidade de pensar de forma criativa (ALENCAR; TOREN, 1993). Além disso, Alencar (2003) ainda cita a importância de outros atributos relacionados com a criatividade, tais quais a flexibilidade, autoconfiança e habilidades interpessoais de tolerância e cooperação.

Trabalhar o ser individual é dar forma à cultura e sociedade.

Segundo Munari (1977):

> "Uma pessoa criativa recebe e dá continuamente cultura à comunidade, cresce com a comunidade. Uma pessoa não criativa é frequentemente um individualista que se obstina em opor as suas ideias às dos outros individualistas.
> [...] O desenvolvimento cultural da coletividade é algo que depende de nós como indivíduos, depende daquilo que damos à comunidade. Nós somos a coletividade."
> (Munari, B. - Fantasia, pg 123)
> A ocupação nossa com os problemas da sociedade é melhor exercida por seres que pensam de forma coletiva e se articulam com capacidade de adaptação, inteligência e fluidez em grupos.

1.3.2. POR QUÊ AS CRIANÇAS

Tendo em vista esse cenário, é preciso buscar o tempo e o modo mais adequados para se trabalhar esses traços da personalidade e caráter do ser criativo.

Alencar (2003) ressalta a necessidade de desenvolver a capacidade criativa desde os primeiros anos escolares. Cada vez mais é impossível prever ou ensinar a resolver os inúmeros problemas que a criança vai enfrentar desde a infância e ao longo de sua vida. Assim, é importante que o indivíduo cresça fortalecendo competências que o permitam trazer respostas adequadas às transformações. Para tanto, a aprendizagem de forma criativa motiva o infante a novos avanços à medida que lhe dá a satisfação e o prazer da descoberta.

Além disso, a infância é um momento oportuno de aproveitamento do potencial natural de aprendizado do ser humano. Segundo Munari (1981, p. 222):

> Sabe-se que as pessoas de idade têm uma enorme dificuldade em modificar seu pensamento, justamente porque aquilo que se aprende nos primeiros anos de vida permanece como regra fixa para sempre, e ter de mudar, para muitos, é como arriscar-se numa situação que não se conhece. A solução desse problema, de aumentar o conhecimento e formar pessoas com mentalidade mais elástica e menos repetitiva, está em nos ocuparmos dos indivíduos no período em que se forma sua inteligência - ou seja, segundo Piaget, nos primeiros anos de vida.

Nessa fase os seres humanos começam a captar as informações que necessitam para usá-las posteriormente na formação de seu caráter, personalidade, modo de ver e viver. A infância também é momento de criar bagagem de experiências multissensoriais para relacionar tudo que se aprendeu de forma criativa. Essa questão será mais detalhada no capítulo 3 “Desenvolvimento da Criança”.

“Depende destes primeiros anos, da experiência e da memorização dos dados, se o indivíduo vai ser livre ou condicionado.” (MUNARI, 1977, p. 37)

É importante compreender também que, apesar do momento oportuno para aprendizado, a criança não deve ser tratada como uma folha em branco sobre a qual pode-se escrever o que quiser. Alguns pontos de atenção do processo foram pontuados pela UNESCO (2018):

Uma crítica comum de aprendizado centrado no aluno é que, por serem iniciantes, não se pode esperar que os alunos saibam o que é importante que aprendam, especialmente em um assunto a que não foram muito expostos. Os estudos nesse assunto mostram que os estudantes chegam com uma bagagem de aprendizado anterior que pode ter um impacto relevante na maneira atual de aprenderem (Scardamalia, Bereiter, 1991). É comum que possuam mais conhecimentos e habilidades que nós ou eles mesmos imaginam. Qualquer que seja esse aprendizado de base que a criança carrega, ele pode ser um auxílio ou obstáculo no esforço de aprender novas informações. Assim, é imperativo que os instrutores tenham alguma noção do momento intelectual em que os estudantes estão. Uma forma de determinar isso é dar atenção à forma como os alunos falam sobre seus desafios intelectuais, especialmente aqueles que parecem discordar com seu entendimento atual. O aprendizado ativo, interativo e colaborativo, em que se baseia o Aprendizado Baseado em Problemas (ABP), permite ao instrutor a rara oportunidade de observar o processo de aprendizado dos estudantes.

1.4. DEFINIÇÕES E SIGLAS

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. (MEC, 2018)

Organização das Nações Unidas (ONU)
Organização internacional fundada em 1945 por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundiais. (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019)

Organização Educacional, Científica e Cultural das Nações Unidas (UNESCO)
Fundada em 1945 com o objetivo de garantir a paz por meio da cooperação intelectual entre as nações, acompanhando o desenvolvimento mundial e auxiliando os Estados-Membros a buscar soluções para os seus problemas sociais. Iniciou suas atividades no Brasil em 1972, tendo como prioridades a defesa de uma educação de qualidade para todos e a promoção do desenvolvimento humano e social. (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019)

International Bureal of Education - IBE-UNESCO
"UNESCO-IBE é o centro global de excelência em currículo e assuntos relacionados." O instituto promove novos entendimentos globais de questões curriculares aos Estados Membros. (IBE-UNESCO, 2018).

Agenda 2030
Segundo a UNESCO (2017), a Agenda 2030, pautada no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 ("assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos") foi definida pelas entidades internacionais ligadas à educação durante o Fórum Mundial de Educação (FME), que ocorreu em Incheon, na Coreia do Sul, em 2015.

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)
tem a missão de promover políticas que vão melhorar o bem-estar econômico e social das pessoas ao redor do mundo (OECD, 2018)

Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)
Criado pela Organização das Nações Unidas em 1946, o UNICEF promove os direitos e o bem-estar de crianças e adolescentes em 190 países e territórios. Está presente no Brasil desde 1950 (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019)

02 MATERIAIS E MÉTODOS

PESQUISA E PROJETO

2.1. PESQUISA

Com o fim de melhor compreender o universo infantil e a intersecção dele com a criatividade, muitas pesquisas foram realizadas em torno de estudos que abordam o tema em diferentes perspectivas. Primeiramente foram realizadas investigações bibliográficas e filmográficas de dados teóricos das áreas de criatividade, desenvolvimento e aprendizado infantil e jogos, brinquedos e brincadeiras com o intuito de identificar oportunidades de aplicação do projeto em uma determinada faixa etária e de uma forma coerente. Foram também realizadas análises e síntese de produtos similares e então, foram realizadas pesquisas de campo com visitas a lojas de brinquedos, entrevistas com educadoras e observações não-participativas de atividades para estímulo da criatividade para crianças e de livre brincar coletivo.

Pesquisa bibliográfica/filmográfica
A leitura de artigos e livros para exploração e aprofundamento no tema foi pautada nas indicações da orientadora do projeto e na busca com as seguintes palavras-chave: desenvolvimento infantil, criança, jogos, brinquedos e criatividade. Os textos encontrados trazem estudos e análises sobre o desenvolvimento criativo da infância, as relações entre a criatividade, o educador e a criança, além de estudos de caso.

Análise e síntese dos similares
Foram pesquisados os produtos existentes no mercado que estimulam a criatividade em algum aspecto. Para isso, realizaram-se pesquisas no site Amazon com as palavras-chave: jogo, crianças, criatividade. Também foram visitadas lojas que comercializam brinquedos, sendo elas Livraria Cultura, Trenzinho e Ri Happy, onde os vendedores apontaram os jogos para estimular criatividade. Da mesma forma, em entrevistas, educadoras citaram os jogos úteis para cumprir com a proposta do projeto e deram seu parecer sobre eles.

Entrevistas

As primeiras entrevistas tiveram o fim de obter um panorama geral sobre a percepção de educadores de instituições de ensino distintas e com diferentes formações sobre o tema. A princípio foram abordados os desafios enfrentados pelas crianças, seus interesses e suas formas de solucionar problemas e então as estratégias usadas para trabalhar criatividade com suas turmas. Foram realizadas 7 entrevistas semiestruturadas com duração de aproximadamente 1 hora. 3 foram presenciais e 4 por vídeo-chamada, sendo 4 com professores e/ou instrutores de organização não governamental, de instituição não formal, 1 de rede pública e 2 de rede privada. O roteiro base das entrevista se encontra a seguir:

Meu nome é Victoria Koki, sou estudante do curso de design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
Estou realizando uma pesquisa para o meu trabalho de conclusão de curso que tem como objetivo o desenvolvimento de capacidades criativas e solucionadoras de problemas em crianças de 7 a 9 anos. Para tanto, estou buscando ferramentas relacionadas à criatividade, design thinking, aprendizado baseado em problemas e brincadeiras.
Com a análise dos dados recolhidos até então, entendo que um ambiente que acompanha o desenvolvimento da criança com uma frequência regular é muito promissor para o cumpriento da proposta. Assim, gostaria de, nesta entrevista, conhecer um pouco mais da realidade de instituições desse gênero a fim de desenvolver uma atividade ou produto mais adequados ao ambiente. A intenção é que o produto final atenda às demandas dos educadores tanto quanto das crianças desse contexto.
Toda participação na entrevista é voluntária, você pode pular as questões que desejar e as suas respostas serão usadas somente nesta pesquisa.

1. Quais são os problemas que essas crianças enfrentam nos seguintes aspectos: (a) físicos, (b) cognitivos, (c) emocionais, (d)contextuais?
2. Como as crianças resolvem os problemas? (a) criam coisas para ajudar, (b) tentam reproduzir soluções já existentes, (c) pedem ajuda de outros (outras crianças/adultos)
3. Que tipo de ajuda pedem para solucionar os problemas
4. Quando um aluno se matricula para fazer parte do instituto, qual é a sua expectativa? O que se espera que eles saibam, ou que características é desejável que desenvolvam neste trabalho?
5. Existem atividades no seu contexto desenvolvidas para trabalhar a criatividade e resolução de problemas? Quais?
6. Que tipo de atividades de cunho criativo se espera que consiga realizar? Elas gostam? Se engajam? Elas produzem livremente ou travam? Elas ficam satisfeitas ou frustradas com o resultado?
7. Que linguagem as crianças usam para expressar ideias? (a) desenho, (b) fala, (c) escrita, (d) encenação, (e) modelos
8. Você gostaria que houvesse mais espaço para esse tipo de atividades? Em que momento/ambiente/formato?
9. Existe alguma atividade desse tipo a qual você já tenha desenvolvido ou feito parte e que considere muito boa? Como foi a experiência? Por que ela foi interessante?

Em outra etapa, foram realizadas 4 entrevistas semi-estruturadas por vídeo-chamada, mais focadas no tema da criatividade, que foram primordiais para definições projetuais nas etapas seguintes. As perguntas básicas que guiaram as conversas são as seguintes:

Criatividade, segundo Guilford, tem alguns aspectos. Qual você considera importante ou difícil para crianças de 7 a 9 anos?

• Flexibilidade: muitas maneiras de resolver um desafio ou solucionar um problema , garantindo que não estamos presos a uma categoria de soluções (ex: usar uma rampa para atravessar a rua).
• Fluência: tem a ver com a quantidade de ideias que conseguimos gerar, capacidade de abertura e exploração sem muitos bloqueios e filtros (ex: para voar: hélice, balão, asas de pássaros, dente de leão).
• Detalhamento: capacidade de elaborar as ideias em detalhes (ex: tigela na mesa -> tigela de plástico colorido de vermelho com bolinhas brancas e bordas onduladas na quina de uma mesa de vidro retangular)
• Originalidade: ideia única, que se diferencia das soluções comuns, podendo ser mais realistas ou fantasiosas.
• Redefinição: competência relacionada à transformação de informação, como o uso inusitado de objetos comuns
• Sensibilidade para problemas: habilidade de ver defeitos e deficiências em situações nas quais usualmente não são identificados, muitas vezes questionando até o óbvio. Isso se aplica no ambiente percebido pelo indivíduo ou em suas próprias ideias

1. Que atividades ou jogos podem auxiliar no desenvolvimento dessas capacidades (ou uma delas)? Quais são seus princípios e propostas?
2. As crianças sentem dificuldade na realização dessas atividades?
3. Quais os impactos que elas têm no comportamento da criança na realização de outras tarefas (sejam elas de cunho criativo ou não)?
4. Qual é a diferença entre uma atividade criativa livre ou guiada por instrutores?
5. Qual é o impacto da competitividade ou comparação em atividades criativas? (ex: determinar parâmetros para medir qual resposta foi mais criativa)
6. Quais são os jogos ou brincadeiras favoritos das crianças com que você trabalha?
7. O que há disponível para que elas brinquem no ambiente em que você trabalha?

Visitas e Observações não-participativas

As visitas a locais frequentados pelas crianças foram importantes para compreensão de dimensões e qualidades dos espaços e para perceber o tipo de objetos, brinquedos, jogos e atividades que ocupam o ambiente e comporiam o cenário de uso do produto. Também foi possível observar e registrar mediante anotações, desenhos e fotos quando possível: (1) interações interperssoais, (2) interesses das crianças e (3) manifestações de criatividade em atividades dirigidas ou brincadeiras livres. Foram visitados os Institutos Aba (Itaquera) e Amar (Suzano), a Igreja Evangélica Holiness da Liberdade, Espaços de Brincar do Sesc (Paulista, 24 de Maio, D. Pedro II), MAC USP.

2.2. PROJETO

Delimitação/ caracterização do problema

Todos os dados organizados, analisados e sintetizados levaram a uma compreensão mais profunda dos aspectos que poderiam ser abordados no projeto.

Elaboração de requisitos de projeto

Então, foi gerada uma primeira elaboração de requisitos de projeto, levando em consideração os parâmetros de função, uso, forma e armazenamento. Assim, foram geradas alternativas de partidos projetuais e houve a escolha de um para ser desenvolvido.

Desenvolvimento de modelos e testes com crianças

A fim de desenvolver, avaliar e validar as propostas ao longo do projeto, foram feitos modelos rápidos e 7 experiências de teste com crianças em diversas etapas do processo. Os registros das experiências foram feitos em fotos, vídeos, anotações dos feedbacks e falas das crianças e educadores, e desenhos.

Figura 1

Autorização do uso de imagem - Instituto Aba Holiness

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

AUTORIZAÇÃO/CESSÃO DE USO DE IMAGEM E SOM

Eu, Laura Keiko Saito Ono, portador(a) da cédula de identidade nº 25978817-X, autorizo Victoria Mitie Koki, aluna do Curso de Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, a realizar registro por foto e/ou vídeo e utilizar imagem e depoimento para fins didáticos, relativos ao trabalho de Conclusão de Curso.

Fica, ainda, autorizada, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação no TCC, não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

Assinatura

São Paulo, 12 / 06 / 19

Análise das atividades e testes

Para a análise das experiências, foram revisitados os registros e então foram indicados pontos positivos, de atenção e oportunidades. Assim, foi possível detalhar materiais, componentes e dinâmica de jogo.

Figura 2

Autorização do uso de imagem - Instituto Amar Holiness

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

DECLARAÇÃO

Eu, Victoria Mitie Koki, aluna do Curso de Design da FAUUSP, e minha orientadora, Profa. Dra. Cristiane Aun Bertoldi, declaramos que as imagens e depoimentos coletados, mediante a **AUTORIZAÇÃO/CESSÃO DE USO DE IMAGEM E SOM** serão utilizadas no Trabalho de Conclusão de Curso, garantindo a preservação de identidade de participantes, por meio de ocultação de nome (com o uso de iniciais ou nome fantasia) e descaracterização de imagem de rosto a fim de não permitir reconhecimento facial (com o uso de imagem borrada ou pixelada).

_____ São Paulo, 5 / 4 / 2019 .

_____ São Paulo, 5 / 4 / 2019 .

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

AUTORIZAÇÃO/CESSÃO DE USO DE IMAGEM E SOM

Eu, ÉRICA AGUENA YANASE, portador(a) da cédula de identidade nº 56.622.224-3, autorizo Victoria Mitie Koki, aluna do Curso de Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, a realizar registro por foto e/ou vídeo e utilizar imagem e depoimento para fins didáticos, relativos ao trabalho de Conclusão de Curso.

Fica, ainda, autorizada, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação no TCC, não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

_____ São Paulo, 10 / 06 / 2019
Assinatura

02 CRIATIVIDADE

O QUE É A CRIATIVIDADE, BASES DA CRIATIVIDADE
E PROCESSO CRIATIVO

3.1. O QUE É CRIATIVIDADE

Muitas definições de criatividade têm sido propostas e nem todas entram em consenso. Nesta seção, com base principalmente em referências bibliográficas de Alencar (2003) e Munari (1977), serão brevemente expostas algumas facetas do tema que pautarão o projeto a ser desenvolvido.

3.1. CRIATIVIDADE COMO EXERCÍCIO DE FACULDADES COGNITIVAS

Fantasia, invenção, criatividade e imaginação

Uma importante base teórica para o estudo é o livro Fantasia (1977), de Bruno Munari (1907-1998) . Dele foram extraídos os conceitos de criatividade, fantasia, invenção e imaginação que permeiam grande parte da tese e complementam a visão de outros autores:

fantasia	novo	livre, mas não realizável
invenção	novo	realizável, prático e sem preocupação estética
criatividade	novo	realizável, prático, essencial (estético, psicológico, social, humano, econômico) e global
imaginação	——	torna visível o pensamento

O autor ainda explica a relação entre essas faculdades, colocando a criatividade como a mais próxima do design e da resolução de problemas. De acordo com Munari (1977, p. 24):

> A criatividade é utilizada no campo do design, considerando-se o design como modo de projetar, um modo que, ainda que livre como a fantasia e exato como a invenção, abrange todos os aspectos de um problema, não só a imagem como a fantasia, não só a função como a invenção, mas também os aspectos psicológicos, sociais, econômicos e humanos.

3.1.2.4. Habilidades cognitivas do pensamento divergente

A fim de complementar o pensamento de Munari (1977), é importante considerar a complexidade da inteligência humana e as habilidades mentais do pesamento divergente, relacionado à geração de múltiplas respostas alternativas a uma questão. Pode-se destacar como essas capacidades dão base e tornam possível o exercício da criatividade. De acordo com Alencar; Guilford (1967):

• Fluência: capacidade de gerar um númeo realtivamente grande de respostas a uma determinada questão, como conferir diversos usos a um mesmo objeto. Por exemplo, uma caixa pode ser usada para guardar bonecas, comida e roupas.

• Flexibilidade: implica na mudança de significado, interpretação ou estratégia, rompendo padrões de pensamento e visualizando problemas sob várias perspectivas. Por exemplo, uma caixa pode servir para guardar coisas, sentar e segurar uma porta

• Originalidade: é medida de acordo com a raridade estatística das respostas em um dado grupo de estudo.

• Elaboração: consiste na facilidade de acrescentar detalhes a uma ideia, tornando o esboço vago de uma produção criativa em uma estrutura organizada

• Redefinição: competência relacionada à transformação de informação, como o uso inusitado de objetos comuns

• Sensibilidade para problemas: habilidade de ver defeitos e deficiências em situações nas quais usualmente não são identificados, muitas vezes questionando até o óbvio.

3.1.2. BASES DA CRIATIVIDADE

3.1.2.1. Bagagem e estímulos multissensoriais

O exercício do pensamento criativo não ocorre no vazio, mas precisa de uma base de conhecimentos e experiências para ser formado. É importante que se estimule todos os sentidos possíveis e que os aprendizados e conhecimentos se armazenem de forma a estarem prontos para se tornarem aplicações úteis e adequadas. De acordo com Munari (1977, p. 32)

> Se queremos que uma criança se torne uma pessoa criativa, dotada de fantasia desenvolvida e não sufocada... temos, portanto, de fazer com que a criança memorize o maior número de relações possível, para lhe dar a possibilidade de resolver seus problemas de todas as vezes que se apresentarem.

É necessário, portanto, que se ofereça à criança um cardápio rico de estímulos e informações que permanecerão na memória e formarão a sua personalidade. Cabe aos educadores, transmitir a ela os dados úteis que a ajudarão a compreender e a viver com os outros de modo criativo.

Para crianças ou adultos, quanto mais sentidos a experiência contemplar, mais inclusiva ela é. Entender que o ser humano experimenta o mundo de forma integral é básico para buscar dados relevantes ao crescimento e formação de bagagem mais completa para a criação de relações úteis.

Tratando-se da infância, esse tipo de prática se torna ainda mais relevante, pois nos primeiros anos de vida o ser humano conhece o ambiente que o rodeia mediante todos os seus receptores sensoriais. Todos os estímulos aos sentidos são igualmente relevantes e atraentes no início e vão se tornando mais ou menos importantes conforme a ênfase e necessidade de uso dos sentidos.

"Portanto, quando projetamos algo, precisamos nos recordar de que os seres humanos têm ainda todos os sentidos, mesmo que alguns estejam já em parte atrofiados em comparação com os dos chamados animais inferiores." (Das coisas nascem coisas, pag 374)

3.1.2.2. Fantasia e criação de relações

Após a construção e memorização de uma boa base de dados é essencial torná-los úteis mediante a constituição de relações entre eles. Segundo Munari (1977): .

> Assim sendo, o problema basilar para o desenvolvimento da fantasia é o aumento do conhecimento, de forma a permitir o maior número de relações possíveis entre o maior número de dados... Se estas pessoas não criarem relações entre as coisas que sabem, não usarem a fantasia, não passarão de um maravilhoso armazém de dados inertes.

A seguir são citados os casos elementares (MUNARI, 1977) em que essas relações ocorrem:

• inversão: opostos e complementares; busca do equilíbrio
• multiplicação: multiplicação das partes de um conjunto, sem mais alterações; usada, no caso das crianças, para potencializar a função de um membro do corpo (I bambini di fronte ai problemi, De Bono)
• afinidades visuais ou de outra natureza: os objetos trocam de significado; todas as coisas podem ser vistas de outros modos.
• mudança de cor: são intencionais e baseadas nos conceitos mais elementares do significado inconsciente das cores finais em relação às originais
• mudança de matéria: pode causar mudança de valor no objeto cuja matéria foi alterada, produzindo algo novo;
• mudança de lugar: ressignifica as coisas e confere-lhes outras possibilidades de relações e funções; relaciona-se com a mudança de tempo
• mudança de função: design vernacular; improviso; reciclagem
• mudança de movimento: pode nos ajudar a perceber detalhes do movimento que sejam úteis a outras aplicações
• mudança de dimensão: trabalha também a sensação de imponência e complexidade dos objetos redimensionados; ressignifica o que está ao redor (como a mudança de lugar)
• fusão de elementos: combinação visual e funcional; criação de monstros
• mudança de peso
• mudança de função
• relação entre relações: relação entre elementos já relacionados entre si.

3.1.2.3. Invenção e funcionalidade

Para que esse pensamento divergente seja transformado em algo útil e adequado, atingindo o nível da criatividade, é necessário verificar a funcionalidade e aplicabilidade das ideias. É neste momento que se desenvolve o pensamento crítico que convergirá em um meio termo entre o que é ideal e original ao que é realizável no contexto em que se deveria aplicar a solução em questão. Segundo Munari (1977, p. 20):

> A análise dos casos elementares e dos casos complexos da atividade da fantasia deveria servir para perceber o seu mecanismo, o instrumento em si, a sua maneira de agir, pois a operação completa requer que o trabalho seja desenvolvido com cuidado e com cultura, que tenha umas regras, também elas inventadas, mas comunicáveis, caso contrário não passará de um mero exercício pessoal, não comunicável, útil quando muito como experimentação ou pesquisa.

3.1.2.4. Motivações e características do ser criativo

A fim de impulsionar a atividade dessas competências, é importante que se tenha um desejo de descoberta e de dar ordem ao caos. Essas motivações podem surgir naturalmente em favor dos interesses pessoais do indivíduo, levando-o a aprofundar-se na área estudada, e até mescmo romper com os parâmetros habituais de produção de ideias, gerando grande satisfação ao alcançar a solução criativa (ALENCAR; CRUTCHFIELD, 1962:121-122). Por outro lado, com a motivação extrínseca como uma meta ou recompensa, a solução criativa passa a ser somente um meio para alcançar o objeto externo de desejo, o que pode minar a criatividade (ALENCAR, 2003).

O processo será ainda mais fácil quando essas motivações estiverem atreladas a características de personalidade, fatores ambientais e características intelectuais típicos de pessoas criativas, conforme sugerem pesquisas: autoconfiança, autonomia e independência de pensamento e ação; pensamento intuitivo; maior tolerância à desordem, complexidade e ambiguidade; espontaneidade e abertura a fantasias; curiosidade e sensibilidade; habilidade de questionar e reestruturar ideias; persistência e dedicação ao trabalho; capacidade de jogar com ideias e humor. (ALENCAR, 2003)

3.2. ESTÍMULO DA CRIATIVIDADE

Diante disso, Munari (1977) e Alencar (2003) apontam para algumas estratégias desenvolvidas e consideradas eficientes mediante estudos e testes com crianças e análise dos processos envolvidos no pensamento de indivíduos altamente criativos. Elas visam treinar atitudes a habilidades específicar relacionadas à criatividade,

3.2.1. RELAÇÕES INTERPESSOAIS

Autoconhecimento

Assim como é necessário ensinar a maneira que os materiais se comportam, suas potências, fraquezas e o que se sabe até então sobre as possibilidades dos objetos e conceitos, a criança deve ter consciência de suas próprias capacidades físicas, emocionais e mentais.

Por exemplo, enquanto um indivíduo não sabe que tem aptidão para costurar, não aproveitará o conhecimento dessa competência e muito menos fará uso dela para resolver as questões às quais poderia responder bem. Da mesma forma, se não sabe que tem habilidade de canto, dificilmente será livre para usá-lo para construir algo inovador com essa ferramenta. As atividades físicas e exercícios de habilidades de ajuste fino e força bruta são essenciais nesse âmbito. As experiências que a criança terá com o próprio corpo determinarão a capacidade de identificar e representar partes de si, assim como a forma de enxergar potencial nesse aspecto. O que conhece de si mesma reconhece no outro e projeta sobre objetos, pessoas, seres vivos... Conhecer-se bem também é uma iniciação para a empatia, importante para o trabalho em grupo.

Trabalho em grupo

No processo de criação, existem muitas vantagens nessa prática e no aprendizado com o outro. Uma delas é que vai de encontro com a necessidade do infante de exercitar a socialização, compreensão e aceitação do outro com suas vivências, personalidade e opiniões diferentes das suas. Além disso, as atividades coletivas não somente exercitam

esse tipo de habilidade nas crianças, como pode auxiliá-las a extrair o melhor de si mesmas para o exercício da criatividade. Aqui estão alguns aspectos úteis a esse desenvolvimento:

• discussões que clarificam decisões, ajudam a contornar e definir problemas;
• verificação e aperfeiçoamento da eficiência da comunicação usada para explicar ideias a outras pessoas;
• análise do recebimento das mensagens comunicadas pelos outros;
• construção coletiva e alargamento dos conhecimentos pela troca de informações advindas de bagagens construídas em contextos diferentes
• soma das personalidades diferentes e suas competências;

Tempestade cerebral *(Brainstorm)* e liberdade de errar

A técnica de *Brainstorm,* introduzida por Osborn (1963), que visa o aparecimento de ideias mediante a comunicação de uma grande quantidade de ideias e o adiamento deliberado de seu julgaento, é intimamente ligado ao aspecto sociocultural da criatividade, ao autoconhecimento e trabalho em grupo. Segundo Alencar (2003, p. 189):

> Desde sua introdução, a tempestade de idéias tem atraído considerável atenção, não apenas por facilitar a emergência de comportamentos criativos, mas também pelo fato de ter um efeito positivo sobre a personalidade das pessoas que o utilizam, uma vez que elas se tornam mais conscientes de seu potencial criativo e mais confiantes em sua capacidade de lidar com problemas.

Esse efeito sobre a personalidade, descrito acima, é gerado também por uma construção intencional de um ambiente livre de julgamentos, sem ameaça sobre o erro ou a visão dele como fracasso. Isso libertará a criança da vergonha e constrangimento, incentivando-a a sair da zona de conforto e tomar riscos com conceitos inovadores e diferentes experiências. Nesse caso, a reprodução cega da memória será substituída pelo exercício do pensamento flexível. Como resultado, se espera um efeito positivo na qualidade das ideias geradas, visto que, como Osborn afirma, à medida que as ideias são apresentadas, outras melhores vão surgindo naturalmente (ALENCAR, 2003).

3.2.2. METAMORFOSE DAS COISAS

Com a influência dessas variáveis humanas sobre as ideias e a partir de outros exercícios, pode-se visualizar o princípio de transformação das coisas. Assim é possível identificar oportunidade e potencial de solução onde antes se via um objeto cotidiano. De acordo com Munari (1981, p. 316):

> Há coisas que podem ser utilizadas tal como são e outras que podem transformar-se mediante cortes adequados e dobragens... Observando não apenas as características formais de cada projeto, mas também materiais, cromáticas, táteis e outras, pode-se pensar em transformá-lo em qualquer outra coisa. Pode-se com isso ensinar as crianças a serem criativas, a verem as coisas, como diz Edward de Bono, e a construírem brinquedos grátis e de forma divertida. Uma criança habituada a ver e transformar as coisas torna-se criativa e nunca se aborrece.

Problemas com múltiplas soluções

É necessário que se crie essa mentalidade de que existem muitos meios de solucionar um problema, que uma coisa pode ser compatível com duas, três ou mais outras coisas. Para isso, a exposição a histórias que podem ter diferentes finais seria um bom exercício de assimilação desse pensamento. Dar à criança apenas uma história finalizada para que absorva o que a sequência tem a lhe ensinar pode condicionar a criança de forma repetitiva e não criativa.
Da mesma forma, brinquedos extremamente especializados, tais quais um fogão ou um carro, dificilmente serão empregados em outro cenário que não o cotidiano.

Brinquedos não-estruturados

Os brinquedos não-estruturados que, por sua vez, partem de peças modulares como Lego e tangram ou personalizáveis como a massinha e a dobradura, que ganham vida e se tornam brincadeira quando a criança imprime nela a sua fantasia são de grande contribuição para a formação de um ser de mente criativa.

Dentro dos limites e características dos materiais, encaixes, cores e formatos que podem assumir as composições, não existe certo e errado. Existe um mundo de possibilidades de materialização de ideias fantasiosas, inventivas e criativas nascidas do pensamento e do ato empírico de obter sucesso ou fracasso no objetivo de suprir as necessidades funcionais e estéticas na combinação dos módulos.

Para isso, é necessária a bagagem de conhecimentos sobre as especificidades de cada material. que pode ser adquirida

pela experimentação ou pela observação e repetição, como no caso da dobradura em papel (origami).

Origami

O origami em si pode ser o ensino de métodos práticos de transformação do material plano maleável em um objeto tridimensional estruturado e firme se dá no uso adequado do potencial da geometria. A consolidação dessas fórmulas acontece na mente da criança e lhe fornece bagagem para solucionar problemas estruturais em outras situações. Todo esse conhecimento dá autonomia para criação livre de outras formas, tornando palpável e possível a expressão de invenções novas ou não.

Sinética

Essa técnica cujo nome, em grego, significa a conjunção de elementos diferentes e aparentemente irrelevantes (ALENCAR; GORDON, 1971) tem como um de seus objetivos o aumento da consiciência e controle dos mecanismos criativos. Para este trabalho serão destacados os usos de metáforas e analogias, característicos da sinética.

Tornar o estranho familiar:

Ao se defrontar com um problema desconhecido, o ser humano tem a tendência de sentir insegurança. Assim, esse mecanismo visa encontrar aspectos familiares na questão, dividindo-a em partes menores, encontrando padrões significantes entre os componentes e paralelos com conhecimentos prévios (ALENCAR; PRINCE, 1977).

Tornar o familiar estranho:

Ao contrário da intenção anterior de tornar a situação menos desconfortável, este mecanismo visa o alcance de uma nova percepção sobre o que se conhece. Busca-se a libertação de ideias preconcebidas e velhos hábito que limitam a visão de novas perspectivas.

Para isso podem ser usadas analogias, sendo elas: (1) direta, comparando fatos e fazendo paralelos com situações similares; (2) pessoal, em que há uma identificação pessoal do indivíduo com os elementos do problema e (3) por fantasia, que envolve a criação de questões ou soluções ideais para um problema, que serão refinadas a fim de torná-las mais práticas. (ALENCAR, 2003)

3.2. PROCESSO CRIATIVO

O empoderamento e liberdade para a criança criar de forma autônoma e original não se dá não pela experimentação livre e desregrada dos materiais, mas é intencional. Se dá no ensino de técnicas e métodos,pois sem isso as crianças "...Desperdiçarão muito tempo a corrigir erros que não teriam cometido se tivessem seguido um método de projeto já experimentado." (MUNARI, 1981). Isso não indica que todas as possibilidades se limitarão ao método ensinado e nem a criação se esgotará no que foi apresentado sobre o uso de um novo material. Cada um decidirá o que fazer com o que aprendeu e aplicará isso de forma criativa de acordo com a necessidade do momento.

Assim sendo, além de expôr a criança a toda sorte de estímulos adequados à sua faixa etária, é importante ensiná-la meios de organizar e usar tudo de forma útil ao seu desenvolvimento.

3.2.1. ETAPAS DO PROCESSO CRIATIVO

Portanto, com a compreensão de que o processo criativo não segue necessariamente em uma sequência linear, alguns teóricos buscaram organizar esse caminho em etapas. Conforme a sugestão de Amabile (1996): A partir de um (1) estímulo interno (ex.: curiosidade) ou externo (ex.: trabalho encomendado), o indivíduo (2) identifica o problema a ser solucionado; depois (3) constrói ou recupera uma bagagem de informações referentes à questão, a partir das quais (4) gera alternativas de respostas, (5) valida e comunica-as; e, por fim, (6) decide se a solução deve ser implementada ou abandonada. (ALENCAR, 2003)

Nessa estrutura pode-se destacar três grandes etapas, conforme descreve Alencar (2003): a preparação, a iluminação e a verificação e comunicação.

Preparação

Neste estágio inicial, o estímulo interno a construção da bagagem de conhecimentos do indivíduo são essenciais. Além de intensa dedicação aos estudos na área específica do problema que se quer resolver, é interessante que se busque dados não diretamente ligados a ele, mas que poderiam servir de recurso para elaboração de relações e soluções mais criativas (ALENCAR; GORDON, 1971). Para isso pode-se também aplicar técnicas de estímulo da criatividade, tais como os citados na seção anterior.

Iluminação

Geralmente ocorrido após um intenso período de preparação, é um momento marcado por grande alegria pela descoberta de uma inspiração com grande potencial solucionador do problema. O indivíduo costuma se envolver

ainda mais intensamente, levando-o a trabalhar sem cessar por longos períodos até a exaustão. Nessa fase cheia de brilho e vida, a materialização das ideias é umuito importante. Segundo Alencar (2003, p.51):

> A importância do pensamento visual no curso da descoberta científica, especialmente no momento da iluminação, sobressai-se também em uma análise de formas de pensamento apresentadas por muitos cientistas [...]

Verificação e comunicação

Após a geração de uma ou mais respostas, é importante colocá-las à prova, testando-a rapidamente da forma mais favorável a tirar conclusões sobre a validade e utilidade da solução. Para isso, é necessário que o indivíduo busque a melhor forma de comunicar o pensamento, seja persistente, procure colaboração de outros e esteja pronto para ouvir críticas e extrair delas boas diretrizes para a aperfeiçoamento de sua ideia.

Conclusão

Com esse panorama geral, foi possível ter uma maior compreensão do conceito da criatividade, seus atributos, os aspectos que podem ser desenvolvidos em um ser humano, técnicas e métodos para que se utilize de processos criativos para resolução de problemas. Foi importante entender que, não como um dom inato, a criatividade pode ser desenvolvida de forma intencional, com métodos e técnicas que tangem o campo do design.

Assim, os próximos estudos de aprofundamento sobre o desenvolvimento infantil poderão ter como base um olhar sensível às oportunidades e necessidades da criança que podem receber intervenções do design como ferramenta para assimilação do pensamento criativo.

04 DESENVOLVIMENTO E APRENDIZADO INFANTIL

VISÃO GERAL, APRENDIZADO E CRIATIVIDADE E CONCLUSÕES

4.1. VISÃO GERAL

De acordo com estudos divulgados pela UNESCO, o cérebro humano atinge metade de sua formação completa em torno dos 6 meses de vida e 90% de sua forma final aos 8 anos. Esse desenvolvimento rápido é refletido nas capacidades da criança e o que elas fazem. Apesar da singularidade de cada ser humano, é amplamente aceito que o desenvolvimento segue um ritmo e padrão básico na maioria dos infantes.

Assim, neste capítulo, o foco principal dos estudos abrange a primeira infância (0 a 5 anos) e os primeiros anos do ensino fundamental I (6 a 9 anos). Será exposto um panorama geral de teorias de desenvolvimento e aprendizado infantil de autores como Piaget (1896-1980), Erickson (1902-1994), UNESCO e Todd Lubart (2003) e agrupamento das informações na faixa etária mencionada, com base em referências bibliográficas.

Embora a criança (até mesmo o adulto) esteja em constante formação e aprendizado, cada idade é caracterizada por particularidades que pedem suportes diferentes em cada fase. Em cima dessa premissa, vários autores desenvolvem teorias no campo da biologia e psicodinâmica que afirmam que há maior eficácia de alguns estímulos em vez de outros dependendo das limitações físicas, cognitivas, emocionais e relacionais do infante de acordo com a sua idade.

As suas constatações a respeito do desenvolvimento da criança em termos de (1) aprendizados, (2) desafios e (3) características de cada idade foram organizadas por faixa etária e relacionadas aos aspectos cognitivos, físicos, emocionais, sociais e criativos na Tabela 1.

Tabela 1
Tabela de desenvolvimento infantil de acordo com Piaget (1896-1980)), Erickson (1902-1994), UNESCO e Todd Lubart (2003)

- emocional
- social
- cognitivo
- físico
- criatividade

	03	04	05	06	07	08	09
aprendizados	cantar canções favoritas; montar quebra-cabeças simples						
		cooperar, ajudar e compartilhar; habilidades linguísticas (com canto, fala e leitura) / pré-escrita, pré-leitura					
			leitura e contagem; engajamento na solução de problemas; praticar o questionamento e a observação; desenvolvimento do senso de competência pessoal; treino do trabalho em grupo				
	seguir regras						
		uso de símbolos e palavras; distinção ente realidade e fantasia; capacidade de consideração de pontos de vista alheios					
	uso do ajuste fino e força bruta; pular, jogar, balançar						
desafios	desenvolver vontade própria de tentar coisas novas; lidar com o fracasso						
	fazer escolhas; participar de dramatic play; ter livros de complexidade crescente lidos a si			trabalhar em grupo			
características	sem pensamento abstrato						
		início da competitividade			pensamento lógico; conhecimento de (1) conservação (2)classificação (3) seriação (4) reversibilidade (5) transitividade (6) descentramento		
	pensamento egocêntrico; curiosidade; personificação conceito de "eu" mesclado com o mundo; resolução ilógica de problemas						
							diminuição do pensamento divergente; desenvolvimento da capacidade de avaliar a pertinência das ideias e à sua originalidade

4.2. APRENDIZADO E CRIATIVIDADE

Além dessas informações mais gerais sobre o desenvolvimento infantil, entende-se que a criança precisa de um ambiente físico, psicológico e social favoráveis ao aprendizado e crescimento. O documentário brasileiro The Beginning of Life (2016) reúne opiniões e pesquisas de especialistas da área da pedagogia, psicologia, entre outras, para construir uma base consistente de dados a respeito desse tema.

4.2.1. APRENDIZADO PELA OBSERVAÇÃO DOS OUTROS

De acordo com o documentário The Begining of Life (2016), para muitos animais é necessário que haja recompensa ou punição direta para que se compreenda as consequências de um ato e a classificação desse entre bom ou ruim à vista de outros. Pesquisas recentes mostraram que um bebê humano pode aprender com a observação do comportamento de um ser de mesma espécie e suas reações às ações do outro. Isso acelera o processo de aprendizado sobre o mundo que cerca a criança. Andrew N. Meltzoff (Institute for Learning & Brain Sciences, University of Washington) relata os dados de uma pesquisa:

Exemplo: Sentavam-se duas pessoas adultas, uma de frente para a outra. Uma delas tinha uma criança de 18 meses no colo e a outra lhe mostrava um dois objetos que, ao serem usados juntos, produziam um som. Dois foram os desfechos da experiência.
Em uma situação, a pessoa que está manipulando os produtos, após repetir a demonstração da maneira de se obter o ruído, entrega-os à criança. Logo essa já pega os dois elementos e reproduz o que lhe fora ensinado.

No outro momento, com outro bebê, durante as repetidas demonstrações, entra na sala uma outra adulta. Essa se irrita e reprime a causadora do barulho todas as vezes que esse é gerado. Em seguida, passam-se os objetos à criança que, desta vez, não imitou a conduta ensinada, mas olhava para a pessoa irritada e para a fonte do barulho como se as relações de causa e consequência estivessem claras ainda que não tivessem acontecido diretamente com ela.

4.2.2. INTERAÇÕES E EXPERIÊNCIAS AO VIVO E A TECNOLOGIA DAS TELAS

Interações e experiências ao vivo

Patricia K. Kuhl (Institute for Learning & Brain Sciences, University of Washington) traz, um novo entendimento para reiterar um conceito antigo sobre o aprendizado na primeira infância. Anteriormente pensava-se que os processamentos emocionais e sociais eram completamente separados de habilidades cognitivas, tais quais a solução de problemas, a matemática e linguagem. As pesquisas mais atuais no campo da neurociência e comportamento mostram que essas duas partes do desenvolvimento humano estão profundamente ligadas. O cérebro social atua quase como um ativador de outras capacidades ou as desativasse dependendo do contexto social.

exemplo:

Bebês de 9 meses, em fase de aprendizado da língua inglesa, foram expostos a outras línguas: chinês e espanhol. A intenção era observar as capacidades de distinção de sons e adquirir padrões sonoros apropriados à linguagem. Para isso, duas situações foram construídas:

A primeira, em um contexto social comum, em que um falante da outra língua sentava-se e brincava com os bebês por 25 minutos em cada uma das 12 sessões. Observou-se grande aprendizado por parte dos infantes entre seus 9 e 10 meses de vida. Aprenderam tanto sobre os sons e padrões da língua que tinham as mesmas capacidades que crianças de mesma idade que foram expostas à língua desde o nascimento. Portanto, se os sons vierem inseridos em um contexto social em que o aprendizado comum ocorre, o desenvolvimento será enorme.

Já a segunda situação se dá da mesma maneira, com a exceção de que nesse caso o som provinha de uma TV. Os bebês aprenderam nada. Todos os dados de desenvolvimento de comportamento e neurológico mostraram que não houve ganho de habilidade na língua estrangeira.

Tecnologia das telas

Assim, nos estudos no âmbito da psicanálise, profissionais como André Trindade, do Núcleo Movimento, afirmam que há vantagens no mundo virtual. Existe, porém, uma perda no que tange as relações sociais ou mesmo habilidades motoras quando o contato visual e a observação dos outros são substituídos pelas telas.

exemplo:

Uma criança que come assistindo a

programas no tablet não observará o prazer que os outros têm no momento da refeição, a maneira que seguram os talheres, interagem com as pessoas da mesa, mastigam, engolem.

conclusão:
Experiências sociais ao vivo proporcionam aos bebês e seus cérebros o tipo certo de informação no momento adequado. Ter pessoas por perto para interagir será não somente proveitoso, mas desejado pela própria criança na maior parte dos casos.

4.2.3. DIMINUIÇÕES TEMPORÁRIAS DA CRIATIVIDADE

Estudos têm apontado que a evolução da criatividade em crianças em idade escolar não é constante, mas tem picos e vales ocasionados principalmente pelo estágio de aprendizado em que se encontra.

O ambiente escolar
O ambiente escolar tem papéis de grande relevância sobre o desenvolvimento da criança como ser social. A inserção dela, contudo, nesse meio imerso em regras de conduta e de aprendizado, leva às hipóteses de uma queda da criatividade nas fases de adaptação a esses modelos.

Muitos fatores podem contribuir com esse declínio. Um deles é a comunicação ainda que não falada das características dos alunos valorizadas pelos professores (Stenberg e Lubart, 1991, 1993). Quando essas refletem um pensamento convergente, sem incitação a um comportamento criativo, as crianças tendem a seguir esse estilo e se desencorajam a desenvolver pensamento divergente.

A forma mais tradicional de avaliação nas escolas também pode levar a um conformismo com a ideia de certo e errado, gerando uma insegurança em trilhar caminhos que podem levar ao erro (Clifford, 1988). Assim, a opção pelo desvio de situações de risco e preferência por respostas mais seguras, ainda que repetitivas e memorizadas, passa a ser recorrente entre crianças escolarizadas.

o desenvolvimento cognitivo em relação ao pensamento divergente

Seguindo esse tema, com base em pesquisas e experimentos sobre o desenvolvimento do pensamento divergente em crianças, Todd Lubart (2003) assume algumas hipóteses:

desenvolvimento do pensamento lógico: 9 anos

• domínio gradual do uso de novos instrumentos cognitivos, como a capacidade de organização das associações na memória;
• respostas fundadas em associações de ideias sob a forma de estruturas em categorias de associações.
• nem sempre é completo e eficiente, nem facilmente dominados seguindo a natureza e os conhecimentos preliminares da criança em cada situação
• desenvolvimento da capacidade de avaliar a pertinência das ideias e à sua originalidade (RUNCO E CHARLES, 1997)

• fase pré-lógica
• respostas fundadas em associações livres

• crianças de 9 anos:
• possibilidade de escolha entre dois processos de pesquisa de ideia
• associações livres
• processo mais estruturado, de eficácia limitada
• a escolha entre um processo e outro vai depender da memória de trajetória usada para responder ao estímulo em questão (exemplo 1: a soma de uma caixa de papelão com uma corda e uma nuvem levam mais naturalmente à imagem de uma caixa de papelão que flutua, estando amarrada à nuvem. exemplo 2: formas orgânicas aleatórias enviezam para a formação mais criativa de um cenário surreal)
• certas crianças procuram conformar-se mais estritamente com as normas, regras e convenções do que é a realidade nos diversos aspectos da vida (na escola, nos jogos, etc.) (GARDNER, 1982)

"O desenvolvimento das capacidades de avaliação, acoplados a essa "orientação para o real", poderia, por conseguinte, construir uma explicação alternativa para a diminuição da criatividade aos 9 anos." (Todd Lubart - Psicologia da Criatividade, pag 115)

4.2.4. APRENDER BRINCANDO

Para além das condições naturais de desenvolvimento cognitivo da criança, cada faixa-etária possui um tratamento específico dentro de instituições de ensino. De acordo com a UNESCO (2018), existem os seguintes padrões de uso da brincadeira como abordagem de ensino ao longo das fases escolares:

3 a 5 anos

Nesta fase de rápida expansão das habilidades cognitivas, sociais, linguísticas e emocionais, a brincadeira é uma ferramenta necessária aplicada para desenvolvimento do canto, da leitura e interação com os pais e cuidadores da criança. É sabido que dessa forma desenvolve-se a criatividade e imaginação e, portanto, o brincar é tido como o "trabalho" da criança. Assim, os adultos e as instituições de ensino se preocupam em dar as condições e tempo necessários para que a criança brinque livremente sozinha ou com os outros.

6 a 8 anos

Para crianças dessa idade, que geralmente se encontram nos primeiros anos da escola primária, a necessidade de brincar continua sendo crucial. Contudo, nem todas as instituições de ensino assim o consideram e tendem a substituir aos poucos essa ferramenta por abordagens mais acadêmicas do aprendizado. Mesmo assim, o aprendizado ativo, baseado em brincadeiras, pode desenvolver o interesse e a motivação para aprender, além de competências importantes para outras vivências. Deixar que estudantes dessa faixa-etária se envolvam com materiais, questões e situações-problema abre espaço para investigação e resolução de problemas.

4.3. CONCLUSÕES

Faixa-etária e direção da pesquisa
A partir dos tópicos abordados, é possível observar que a faixa-etária entre 6 a 9 anos possui características propícias ao desenvolvimento de habilidades criativas na criança.

Após uma etapa pré-escolar, cheia de brincadeiras para a construção de uma base de estímulos multissensoriais, habilidades sociais e emocionais, a criança ingressa no ensino primário. Nesse momento a criança está sendo iniciada no pensamento lógico, em aprendizados no âmbito da resolução de problemas, como o seguir regras, a prática do questionamento e observação, entre outros.

Essa fase, contudo, coincide com duas situações que tornam nebuloso o desenvolvimento criativo mediante a brincadeira. São elas: (1) a natural canalização dos esforços da criança para atender às novas demandas de raciocínio lógico, com respostas únicas aos problemas e consequente diminuição do pensamento divergente e (2) a progressiva substituição de métodos de aprendizado lúdicos por acadêmicos nas instituições de ensino.

Assim, a pesquisa foi direcionada a jogos, brinquedos, brincadeiras voltados a crianças de 6 a 9 anos.

05 JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS

PANORAMA GERAL E ANÁLISE DE SIMILARES

5.1. PANORAMA GERAL

Os jogos, brinquedos e brincadeiras sempre fizeram parte do universo infantil e até mesmo do adulto. O significado deles, contudo, se transformou com o passar do tempo. Com tantas pesquisas no campo da educação visando a melhoria do ensino, tais como o Aprender Brincando, explicado na seção anterior, muitas descobertas foram feitas sobre o papel da brincadeira no aprendizado da criança.

Para iniciar esta breve exposição geral do tema, serão apresentadas algumas definições de jogos, brinquedos e brincadeiras e suas relações com o desenvovlimento de habilidades características do ato criativo. com base no artigo "Jogo, brinquedo e brincadeira na educação", de BOHM (2013):

5.1.1. DEFINIÇÕES

Jogos

Os jogos, que podem ser de mesa, caneta e papel, cartas, tabuleiro, dados, etc., são atividades físicas e mentais que exercitam habilidades sociais, cognitivas, emocionais. Toda a sua dinâmica se amarra em regras que definem os parâmetros de perda e ganho, os limites espaciais, materiais do universo específico do jogo. Nele, a participação de vários jogadores torna a experiência social enriquecedora. Quando, porém, a limitação de maturidade das crianças incapacitá-las de tornar construtiva uma situação de desentendimento ou frustração, a mediação de um educador será de grande contribuição para tornar em aprendizado a questão. A seguir, relaciona-se características do jogo que têm impacto do desenvolvimento de habilidades criativas com base em Bohm (2013):

autor	habilidade desenvolvida	características do jogo
KISHIMOTO (1998)	criatividade	regras explícitas, determinadas previamente
KISHIMOTO (1998)	convívio social	regras, critérios e sentidos que estabelecem convívio mais social e democracia
NALLIN (2005)	motivação e lógica	criação de novas ações e sistema de regras que definem perda ou ganho
NALLIN (2005)	habilidade de lidar com frustrações	possibilidade de perda

Tabela 2
Características dos jogos e suas relações com o desenvolvimento da criança e sua criatividade

Brinquedos

O brinquedo, podendo ele ser artesanal, industrial ou pedagógico, é um símbolo de uma atividade voltada ao lazer ou entretenimento infantil. É um suporte sobre o 'qual a criança deposita e articula a sua fantasia, compondo o contexto, cenário, regras de sua brincadeira. Neste trabalho, o tipo de brinquedo que pareceu cumprir com os seus objetivos é o pedagógico. Nessa categoria de objetos, a criança compreender que a experiência de envolvivmento e interação do momento da criação são mais divertidos que o próprio brinquedo. A seguir, apresentam-se conceitos que Bohm (2013) descreve sobre os tipos de brinquedos e as suas relações com o desenvolvimento da criança, incluindo a criatividade e competências gerais:

tipos de brinquedo	autor	habilidade desenvolvida	características do brinquedo
artesanal	BOHM (2013)	criatividade	feitos à mão com matérias-primas do dia-a-dia, evidenciam o potencial de transformação de objetos comuns em brinquedos
industrializado	BOHM (2013)		produção em série, mais complexos e atraentes
pedagógico	KISHIMOTO (1994)	competências gerais	repassam conhecimentos para o desenvolvimento da criança de forma lúdica
não-estruturado	NALLIN (2005)	criatividade	ganha significado e uso pela criatividade da criança

Tabela 3
Tipos de brinquedos e suas relações com o desenvolvimento da criança e sua criatividade

Brincadeiras

A brincadeira é a atividade cheia de alegria e contentamento de colocar em prática e mergulhar no universo lúdico ao qual o brinquedo dá suporte e o jogo pauta as regras. Para Bohm (2013), é nesse ato que a criança pode "desenvolver sua própria liberdade em pensar, refletir e representar pela sua imaginação e expressão". Enquanto brinca, o indivíduo reproduz a sua maneira pessoal de compreender o mundo, a sua convivência com o grupo, autonomia, e outros (BOHM; BUENO, 2010). A seguir, com base nos dados apresentados por Bohm (2013), relaciona-se as características da brincadeira com o desenvolvimento de habilidades próprias do processo criativo:

Tabela 4
Características das brincadeiras e suas relações com o desenvolvimento da criança e sua criatividade

autor	habilidade desenvolvida	características do jogo
NALLIN (2005)	concretização de regras	coloca o lúdico em ação, proporcionando alegria, liberdade e contentamento
VYGOTSKY (1998)	causalidade, lógica e representação	criação de relações com o pensamento fantasioso e a realidade
BUENO (2010)	discernimento e resolução de problemas	ensina ao mesmo tempo que diverte com a descoberta de soluções para as situações criadas

Conclusão

O jogo, então, surge como uma forma natural e eficiente de dar à criança um ambiente de alargamento de conhecimento e memorização de dados de forma organizada, regrada e divertida. No campo do brincar, existe certa liberdade de construção de uma realidade própria, relacionada com o mundo que cerca a criança, mas não totalmente dependente e reverente a ele. Para isso, é interessante que os brinquedos dêem suporte à imaginação e fantasia da criança e não as confinem em parâmentros de uso pré-estabelecidos.

Com o jogo é possível criar um universo em que as regras e novidades tenham um encontro intencional com as necessidades de desenvolvimento da criança em seu momento específico de vida.

Se em seu universo lúdico e fantasioso os pequenos se habituarem à transformação das coisas, poderão transportar essa mentalidade elástica às suas relações, desafios e problemas cotidianos conforme crescem, ainda que o seu contexto se torne rígido como o dos outros adultos ao seu redor. Os jogos e brincadeiras carregam consigo a possibilidade de aplicação da fantasia e exercício da observação dos seus casos elementares em situações práticas e palpáveis.

Assim, inicia-se uma consolidação dessas faculdades como instrumentos úteis nas mãos do infante.

5.2. PRODUTOS SIMILARES

Após uma compreensão mais específica das características de jogos, brinquedos e brincadeiras e suas relações com o desenvolvivimento de habilidades próprias do ato criativo, será feita então uma pesquisa e análise de produtos existentes no mercado que objetivam o estímulo da criatividade.

Tendo em vista uma atividade coletiva, guiada por regras que levem a criança ao desenvolvimento do pensamento divergente, produtos usados para personalização livre de objetos, como a pintura, não serão incluídos na pesquisa. Também não serão incluídos jogos eletrônicos, considerando a importância da interação com o mundo palpável.

Para a seleção dos jogos, foi feita uma pesquisa em sites de venda de jogos e brinquedos na categoria “criatividade”, tais como Amazon, Funnybone Toys, entre outros. Foram realizadas visitas nas lojas Trenzinho, Ri Happy e Livraria Cultura, onde se pôde (1) observar o que havia disponível e (2) receber indicações dos vendedores sobre os brinquedos mais procurados dessa categoria. Também foram consultadas educadoras que indicaram os produtos que lhes era útil para estímulo da criatividae em seu ambiente de trabalho.

Primeiramente será feita uma análise paramétrica para comparação de componentes de produto, dimensões, objetivos, etc. Em seguida será feita uma análise sobre os pontos positivos, de atenção a influência do produto sobre o desenvolvimento criativo na criança.

5.2.1. ANÁLISE PARAMÉTRICA

Os dados referentes a cada jogo foram coletados de diversos sites de compra e alguns específicos do próprio jogo ou marca e comparados em uma tabela (Tabela X). A coluna de habilidades estimuladas, no entanto, foi escrita com base na análise dos objetivos e regras do jogo.

Tabela 5
Análise paramétrica de jogos e brinquedos da categoria de criatividade no mercado

nome/marca	tipo/tempo do jogo	faixa etária/ nº de jogadores	dimensões	material	embalagem - aspectos visuais
Imagem & Ação/Grow	cartas, tabuleiro/ _____	10+/ 4 ou mais	230 × 355 × 65mm (embalagem)	papel (cartas), plástico (pinos e organizador)	fotos e ilustrações de interações humanas e desenhos
Dixit/ Galápagos jogos	cartas, tabuleiro/ 40min	8+/ 3 a 6	79 × 121 mm (cartas)	papel (cartas), capa dura (tabuleiro), madeira (coelhos)	ilustração das cartas do jogo em um cenário fantasioso
Quem conta um conto/ Estrela	cartas/ 30min	3+/ 2 a 6	_____	papel (cartas)	Ilustrações em linha e cores chapadas
Imagine/Galápagos jogos	cartas/ 30min	10+/ 3 a 8	63 × 88mm (tamanho de cartas de poker)	acetato (cartas com imagens), papel (cartas de palavras)	imagens das cartas com ícones do jogo
Imagine-me/Curso Studio	cartas/ _____	6+/ _____	82 × 64mm (cartas)	papel couché fosco 300g (cartas), papel Supremo fosco 200g (embalagem)	linhas e formas vetoriais com cores chapadas
Disruptus/Funnybone Toys	cartas, lápis e papel/ _____	8+/ _____	_____	papel (cartas), plástico (dado e ampulheta)	logotipo com intervenções gráficas de objetos vetoriais com formas simples e cores chapadas
Kit magnético/Ulla	montar/ _____	_____ _____	_____	madeira e íma	fundo branco, sem interferências gráficas e destaque no produto visto pela janela
Lego/Lego	montar/ _____	4+/ _____	260 × 280 × 60mm (embalagem)	plástico atóxico	fotos de exemplos de combinação das peças e ilustrações
Abstratus/Ludens Spirit	cartas, montar/ 30min	8+/ 2 a 6	210×280×100mm (embalagem); 41×63mm (cartas)	acrílico e madeira (peças), papel (cartas e réguas), plástico (ampulheta e marcadores), MDF (organizador)	fundo branco, sem interferências gráficas e destaque na foto do produto

componentes	local de venda/preço	objetivo	habilidades estimuladas
1 tabuleiro, 1 ampulheta, 198 cartas, 4 peões, 1 dado e 1 manual de instruções	internet, (encontrado na loja Ri Happy)/R$149,99	expressar conceitos verbais mediante linguagens não-verbais	fluência, flexibilidade, elaboração, comunicação não-verbal originalidade, flexibilidade, redefinição, trabalho em equipe
84 cartas, 1 tabuleiro, 36 fichas de votação, 6 coelhos, 1 livro de regras	internet, (encontrado nas Lojas Americanas e Livraria Cultura)/R$169,90	compreender o pensamento do outro e comunicar o próprio de forma nem óbvia e nem evasiva demais	originalidade, flexibilidade, elaboração, redefinição, pensamento abstrato
70 cartas	internet, (encontrado na loja Ri Happy)/R$59,99	criar coletivamente uma história utilizando as cartas como guias e desafios	originalidade, flexibilidade, elaboração, redefinição, comunicação verbal, noção de sequência
60 cartas transparentes, 60 cartas enigma, 1 livro de regras	internet/R$99	comunicação visual e interpretação dos desenhos formados pela soma dos ícones	originalidade, flexibilidade, elaboração, fluência, comunicação não-verbal, identificação de ícones e significados atrelados a eles
36 cartas de personagem, 1 carta com instruções, 1 carta especial de introdução	internet/R$38,90	incentivar o desenvolvimento infantil e juvenil, o fortalecimento do raciocínio lógico	originalidade, flexibilidade, elaboração, fluência, sensibilidade a problemas, redefinição, aumento de vocabulário, leitura e interpretação de texto, habilidades manuais (desenho ou modelagem)
10 cartas de inovação, 6 cartas-guia, 1 dado, 1 ampulheta de 1min e 1 bloco de papel p/ ideias	internet (Amazon)/R$100	olhar para os objetos de forma diferente do usual	originalidade, flexibilidade, elaboração, fluência, redefinição, noção espacial, conhecimento de propriedades de materiais, comunicação não-verbal
26 peças de formatos geométricos distintos	internet (encontrado nas lojas Trenzinho e Livraria Cultura)/R$199,90	materialização de formas pelos encaixes e combinações diferentes possibilitados pelos ímãs das peças	originalidade, flexibilidade, elaboração, fluência, redefinição, noção espacial, conhecimento de propriedades de materiais
213 peças	internet, (encontrado na loja Ri Happy)/R$149,99	materialização de formas pelos encaixes e combinações dos módulos	originalidade, flexibilidade, elaboração, fluência, redefinição, noção espacial, conhecimento de propriedades de materiais e encaixes
4 kits: 3 peças em acrílico, 15 peças em madeira, 160 cartas, 1 ampulheta, 4 réguas para votos, 16 marcadores, 4 réguas de pontuação, 2 estojos	internet/R$195	transformar uma palavra sorteada em uma escultura para que os outros jogadores consigam adivinhar o que ela representa	flexibilidade, redefinição, pensamento abstrato, noção espacial, conhecimento de propriedades de materiais e encaixes

5.2.2. ANÁLISE QUALITATIVA

5.2.2.1. Jogos de representação

Foram assim denominados os jogos em que o objetivo central é a comunicação de uma ideia entre os jogadores, tais quais Imagem e Ação, Imagine e Dixit.

Os jogos de representação oferecem desafios diferentes para cada papel que os jogadores desempenham. Quem adivinha tenta conferir vários significados a um conjunto de mímicas, palavras e/ou desenhos usados por quem está tentando passar a ideia. Esse, por sua vez, deve se fazer entendido usando a forma mais adequada de sua representação.

Imagem e ação e Imagine

A dificuldade reside no uso de linguagens que não se exercita regularmente no dia-a-dia (mímica, desenho e ícones) e na mudança da forma de representação a cada jogada. No caso de Imagem e Ação e Imagine, isso ocorre em razão da mudança da categoria das palavras sorteadas (objeto, ação, pessoa...). Assim, além de exercitar várias competências de caráter criativo, existe um esforço do grupo todo para a compreensão uns dos outros, estimulando a cooperação e sensibilidade às diferenças de pensamento.

Figura 3
Jogo Imagem e Ação, Grow

Figura 4
Jogo Imagine, Galápagos Jogos

pontos de atenção

A representação depende da compreensão do significado sintático e semântico das palavras sorteadas. Assim, tal como o jogo indica, é em torno dos 10 anos de idade que a criança pode jogar o jogo com liberdade, conhecendo a maior parte do vocabulário das cartas.

Figura 5
Jogo Dixit, Galápagos Jogos

Figura 6
Cartas do jogo Dixit, Galápagos Jogos

Dixit

Assim como o exemplo anterior, Dixit proporciona diferentes experiências de aprendizado para cada papel desempenhado no jogo. O desafio, contudo, faz a dinâmica ser bem diferente: a intenção é usar as cartas que se tem à mão para expressar uma palavra ou som definidos por um jogador. Todos os jogadores tiram uma carta de seu próprio conjunto para representação, mas não se sabe qual é de quem. Quando as cartas são abertas, cada participante deve votar naquela que acredita ser a que originou o som ou palavra ditos. Para receber pontos, o jogador que estabeleceu a palavra ou som deve receber ao menos um voto, mas se todos acertarem, não pontua, pois a dica foi fácil demais. Já para os outros, quanto mais votos receberem, mais pontos ganham e se acertarem a carta, também pontuam.

As cartas com ilustrações lindas e surreais, além de chamarem a atenção, aumentam o repertório da criança com ideias inovadoras, estimulando a originalidade de pensamentos. A subjetividade dos desenhos também gera muitas formas de interpretação das cartas e exploração da possibilidade de significados. Assim se pode desafiar os outros jogadores a desconstruir qualquer ideia fixa a respeito da palavra ou som expresso pelo outro jogador e explorar outras formas de comunicar a mesma ideia com as imagens que se tem à mão.

Figura 7
Jogo Abstratus, Ludens Spirit

Figura 8
Componentes do jogo Abstratus, Ludens Spirit

Abstratus

Este jogo une aspectos dos exemplos anteriores. Tal qual Imagem e Ação e Imagine, o objetivo é traduzir palavras em outras linguagens não-verbais, neste caso, a escultura abstrata. Como Dixit, as produções são submetidas a votos dos outros jogadores e assim se ganha pontos. Neste caso, a necessidade de conhecimento de vocabulário e capacidade de abstração são os maiores desafios, mas aliado a isso estão as especificidades de cada peça para composição. A diferença dos materiais em termos visuais, táteis e de encaixes enriquecem a experiência.

5.2.2.2. Jogos de criação por motivação extrínseca

Esses jogos foram assim categorizados, pois partem de demandas específicas que pedem que a criança utilize para a criação e expressão de algo novo. O sucesso da tarefa, diferentemente do grupo anterior, não depende da boa comunicação da ideia e nem se mede por pontuação, mas se satisfaz no exercício de criar. Foram assim classificados os jogos Imagine-me, Quem conta um conto e Disruptus

Quem conta um conto

O objetivo é a contação coletiva de uma história utilizando as cartas como guias para criar. A capacidade de intervenção e definição da narrativa mediante a criatividade de cada criança se torna visível e estimula o pensamento divergente. Também permite

Figura 9
Jogo Quem Conta um Conto, Estrela

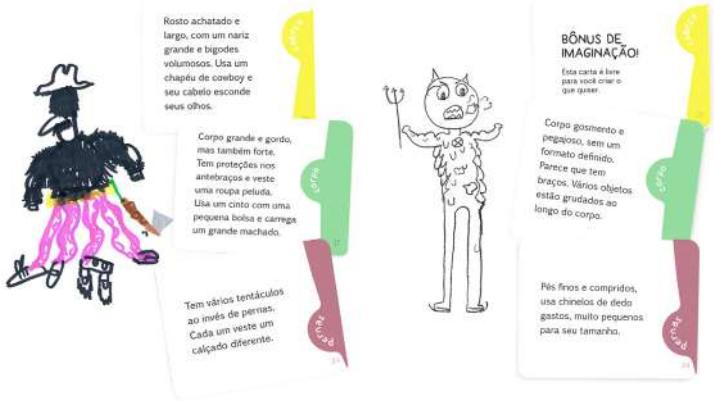
que a criança improvise e desenvolva a flexibilidade ao ter de continuar uma história com cartas que mudam o rumo da sua sequência de pensamento.

pontos de atenção

Por não haver um sistema de pontuação ou um objetivo específico a ser alcançado, a brincadeira não parece desafiadora.

Figura 10
Jogo Imagine-me, Curso Studio

Figura 11
Exemplo de desenhos produzidos com o jogo Imsgine-me



Imagine-me

O jogo possui três categorias de cartas, cada uma descrevendo uma seção de um corpo, sendo elas: cabeça, tronco e pernas. Cada participante recebe três cartas e o seu objetivo é a criação de desenhos ou modelos com massinhas ou outros materiais para visualização da imaginação gerada pelas descrições.

pontos de atenção

As descrições das cartas, apesar de darem abertura para interpretação, podem reduzir a imaginação da criança ao significado das palavras simplesmente. Além disso, a falta de um desafio que envolva outros jogadores não cria necessariamente uma dinâmica de comparitilhamento e crescimento coletivo com a soma de ideias.

Disruptus

Este jogo tem como objetivo a geração de ideias inovadoras e é usado em atividades guiadas por um orientador. Com o uso de um dado, sorteia-se a forma de relação a ser estabelecida entre os objetos conhecidos desenhados nas cartas. Assim, de forma intencional, a criança exercita o ato de (1) imaginar um novo objeto/ideia; (2) melhorar objetos; (3) conferir outros usos para um objeto; (4) encontrar outras formas para chegar em um mesmo objetivo.

pontos de atenção

Apesar de ter uma dinâmica que força a criança a exercitar suas capacidades cognitivas próprias do pensamento criativo, o exercício tem menos ar de diversão e brincadeira e não tem um parâmetro de avaliação das ideias geradas.

Figura 12

Componentes do jogo Disruptus, Funnybone Toys

5.2.2.3. Brinquedos de montar

Os brinquedos de montar são importantes para a materialização de objetos que a criança deseja incluir em sua brincadeira. Eles expressam interesses pessoais e são uma forma natural e lúdica de criar um entendimento de espacialidade, conhecimento dos materiais e suas propriedades. Além disso, pedem da criança algum nível de abstração, visto que, diferente de uma massa de modelar, deve-se submeter às limitações de formas e encaixes característicos das peças. Por exemplo, quando a intenção é representar uma figura curva, a criança deve encontrar uma maneira de fazê-lo com a soma de formas retas.

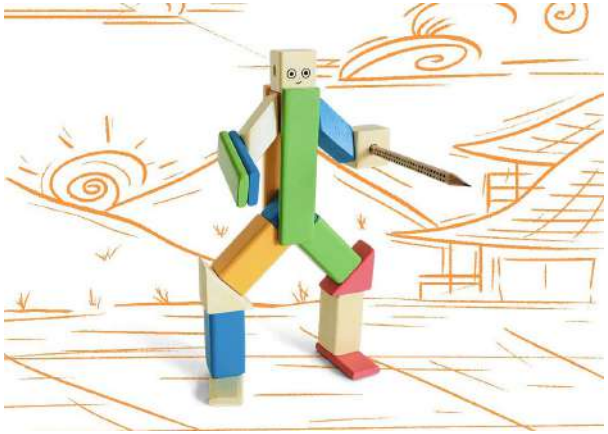
Lego e Kit magnético

Os dois possuem grande variedade de combinações de peças. O primeiro trabalha

Figura 13
Embalagem Lego Classic, Lego

a prática de construção mediante módulos de encaixes iguais e a soma deles funciona como uma composição pixelar ou de tijolos. A própria forma da embalagem do produto se assemelha a uma maleta de ferramentas e sugere a criança como construtora. O segundo, por sua vez, permite o uso de diagonais e outros encaixes que se mantêm por atração magnética.

Figura 14
Suguestão de combinação de peças, Kit magnético, Ulla



pontos de atenção

Os brinquedos não trazem desafios que estimulem a criança a sair de sua zona de conforto de experimentação livre de acordo com interesses pessoais.

Conclusão

A análise foi útil para observação de formas de desenvolver aspectos da criativiadade de forma lúdica e comercializável por meio de jogos e brinquedos.

Foi possível identificar a influência positiva das dinâmicas de jogos que incentivam a colaboração e interação entre os participantes. A opinião das outras crinaças pode não somente contribuir para a melhoria das ideias iniciais do indivíduo, mas também podem gerar uma autocrítica quanto aos próprios resultados. Também destacou-se o elemento de sortear palavras ou ideias a serem representadas. Assim, de forma leve e divertida, força-se a criança a sair da sua zona de conforto, de brincar somente com o que conhece e o que lhe é interessante.

06 PESQUISA DE CAMPO

VISITAS E ENTREVISTAS

6.1. VISITAS

Foram realizadas visitas a locais de recreação e realização de atividades voltadas ao público infantil onde se pudesse observar a interação entre as crianças e educadores ou orientadores durante o desenvolvimento de uma atividade ou tarefa e a interação seu público. Também se buscou observar o espaço, equipamentos e os brinquedos disponíveis para brincar, as atividades mais encantadoras, difíceis e interessantes para as crianças. Além disso, foi observada a relação das crianças e educadoras com atividades de estímulo à criatividade.
Nem sempre foi possível realizar o registro fotográfico, então foram feitos desenhos rápidos para ilustrar as interações.

No total foram realizadas 4 visitas e 1 atividade: Igreja Evangelica Holiness da Liberdade; Espaço de Brincar - Sesc Paulista; MAC USP; Instituto ABA Holiness e Instituto AMAR Holiness.

Neste capítulo serão as descrições das visitas serão agrupadas por maior similaridade de enfoque da atividade, sendo eles: brincadeiras livres e atividades de estímulo à criatividade, criação de textos e desenhos.

6.1.1. BRINCADEIRAS LIVRES

6.1.1.1. Espaço de Brincar, Sesc Paulista

O Espaço de Brincar encontra-se no Sesc Paulista de São Paulo. A observação foi realizada na terça-feira, 19 de fevereiro, no período da tarde a fim de acompanhar uma oficina de uso de papelão e outros materiais para a construção de um projeto proposto pelas crianças. Mães, babás e 5 crianças de 2 a 5 anos participaram, orientadas pela educadora responsável pela atividade. Contudo, como os participantes não estavam dentro da faixa-etária do público-alvo do projeto, o foco da descrição da visita se voltará a outra observação.

Perfil das crianças

Os frequentadores mais assíduos do local durante a semana são moradores do bairro: crianças de primeira idade acompanhadas por suas mães e babás.

Figura 15

Espaço de brincar - Sesc Paulista | Fonte: Sesc São Paulo, 2018

Espaço, brinquedos e brincadeiras

O espaço, projetado para crianças de 0 a 12 anos, é um amplo andar, com grandes janelas em todos os lados. Os brinquedos e objetos de pequeno a grande porte que ocupam o espaço são, em sua maioria, fornecidos pelo Erê Lab. Há somente brinquedos não estruturados em sua maioria artesanais, feitos em ateliês.

Apesar da grande abrangência de idade para uso o espaço, nem sempre é possível as crianças brincarem todas juntas. Um dos objetivos do ambiente é dar visibilidade e liberdade aos bebês para que tenham o seu espaço para engatinhar, brincar e

Figura 16
Crianças brincando com as peças do Erê Lab

Figura 17
C1 construindo seu "táxi quebrado"

experimentar com segurança e qualidade. Assim, os mais velhos não têm tanta liberdade para correr e fazer muitos movimentos rápidos e bruscos que coloquem em risco os pequenos que estão por perto.
Logo que se encerrou a oficina, chegaram no espaço uma criança (C1 - menino de 10 anos) acompanhada de sua mãe e irmã bebê e duas crianças (C2 - menina de 11 anos e C3 - menino de 8 anos) em situação de rua.
As três crianças correram pelo espaço, interagiram com os bonecos de pano e outros brinquedos espalhados no ambiente e então se fixaram em um canto da sala onde estavam os blocos de madeira do Erê Lab.
C1 logo começou a levantar sua construção com as peças que estavam no chão e no baú ao lado com muita liberdade, como que bastante familiarizado com o ambiente e a brincadeira. As outras duas crianças se aproximaram e entraram no espaço determinado pelo tapete de EVA onde estavam todas as peças. Iniciou-se assim a interação entre as crianças:

Interação 1

C3 -> C1: "O que você está fazendo?"
C1 -> C3: "Estou construindo um táxi quebrado. Ele está sendo consertado"
C3 -> C1: "Você quer que eu te ajude?"
C1 -> C3: "Não precisa, já estou terminando"
C2, após assistir atentamente à conversa, começa a mexer nas peças com C1 e C3.

Figura 18
C2 e C3 testando o espaço da construção de C2

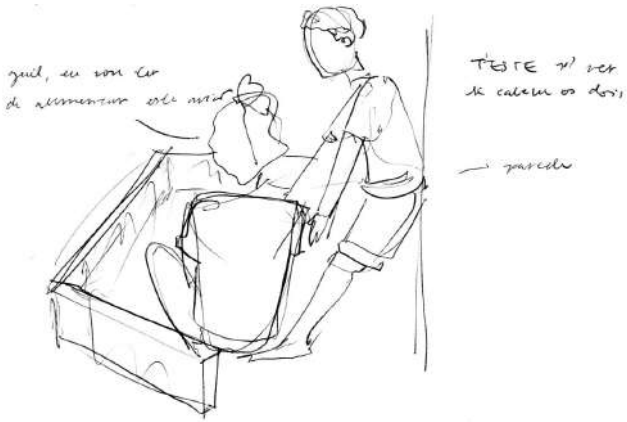


Figura 19
C2 brincando e comentando as suas ações

Interação 2

C2 -> C3: “Me ajuda?”

C3 -> C2: “O que você vai construir?”

C2 -> C3: “Não sei, tô pensando ainda, me dá um desses? (segura uma peça na mão para indicar que era a essa a que se referia)

C2 -> C1: “Estou fazendo um mecânico para consertar seu táxi se ele quebrar de novo”

Cada um então se voltou para o seu projeto pessoal e durante o processo anunciavam uns aos outros as peças que utilizariam, que gostariam de reservar para si. Buscavam as peças que o outro necessitava quando a identificavam e chamavam a atenção uns dos outros para a evolução de suas construções.

C2 começa a construir algo e depois desmonta tudo e começa a rearranjar as peças. Troca de ideia e convida os outros a montar com ela, delegando tarefas a C3.

Interação 3

C2: “Eu vou montar um vião, quem quiser montar comigo, monta”

C2 -> C3: “Coloca uma peça assim em cima da outra”

Após o detalhamento da nave com a construção de uma embreagem, limites do espaço do avião, volante, C2 faz o primeiro teste para verificar se cabem mais pessoas dentro da aeronave. C2 convidou C3 a se encaixar nos limites estabelecidos com os blocos e observou o menino entrar enquanto se ajeitava para que ele coubesse. Assim que os dois reclamaram do aperto e contestaram que faltava espaço, C2 empurrou C3 para fora e disse “vou fazer um maior”.

Assim os testes se seguiram e terminaram com a satisfação de C2, que encerrou a atividade perguntando se a observadora gostaria de tirar uma foto de sua obra.

Figura 20
C2 imaginando um volante ao olhar a peça quadrada com círculo no meio e construindo o câmbio de seu "vião"

Conflitos:
Vez ou outra as crianças retiravam as peças dos projetos em andamento, se movimentavam de forma a colocar em risco as construções uns dos outros e até chegavam a derrubá-las sem querer. Assim, algumas situações de tensão ocorreram, mas logo se acertavam, perdoavam e a brincadeira continuava normalmente.

Conclusão
O tapete de EVA delimitou o espaço de forma positiva, permitindo que se as crianças maiores brincassem naquele canto sem medo de machucar crianças menores e sem estender a brincadeira longe demais a ponto de deixar as peças do brinquedo de montar espalhadas pelo ambiente todo.

As peças em formato geométrico vazadas e maciças abriam possibilidades para muitas construções diferentes e ensaios de mecanismos, tais quais o volante e o câmbio do avião montados por C2. Apesar de no caso observado as brincadeiras terem sido mais individuais, elas se misturavam entre si, como no momento em que C2 se propõe a construir um mecânico para consertar o táxi quebrado de C1. Além disso, as interações de cooperação mútua foram presentes em todos os momentos de diversas maneiras.

Embora não houvesse um objetivo final para a brincadeira, ela foi envolvente e despertou a fantasia dos participantes. Cada criança pôde também contribuir com a imaginação do outro e viver a própria de forma natural, prazerosa e aparentemente sem pressão.

6.1.1.2. igreja Evangélica Holiness da Liberdade

A instituição se situa no bairro da Liberdade, em São Paulo. A observação realizada no dia 24 de fevereiro, focada nos 6 indivíduos de 7 a 9 anos ocorreu durante a programação para as crianças de 0 a 12 anos e o momento livre.

Perfil das crianças

As crianças que frequentam o local são trazidas por seus familiares (pais, irmãos ou parentes próximos), moram em regiões diversas de São Paulo e em geral estudam em escolas particulares.

Espaço, programação e jogos

O espaço das crianças é uma sala, onde se encontram brinquedos, jogos, cadeiras, mesas e estantes com materiais escolares. A programação segue uma rotina: canto acompanhado de violão e coreografias simples, contação de história (em teatro, curta metragem ou leitura de livro) e lanche. Ao fim dessas etapas, as crianças ficam livres até a hora de irem para suas classes divididas em faixas etárias, onde têm atividades coordenadas por orientadores.

No dia da observação, a contação de histórias durou 15 minutos, todos participaram e colaboraram naturalmente com as dinâmicas. As crianças se esticavam na cadeira para enxergar o que aparecia de dentro das sacolas e caixas que compunham a narrativa da história. Não interagiam umas com as outras nesses momentos, mas reagiam com comentários espontâneos a cada novidade. Durante o momento livre, houve uma conversa informal com as crianças para compreender do que gostavam de brincar e quais jogos eram os favoritos. Os meninos citaram o Minecraft, Banco Imobiliário, Uno, Cara a Cara, Pula Macaco e Lego, mas não souberam dizer o porquê. Comentaram que jogavam esses jogos com os pais em casa, mas não lembravam dos jogos da escola. Algumas meninas (8 anos) afirmaram que gostavam principalmente de jogar Uno

Figura 21
Brinquedos - IEH Liberdade

Figura 22
Crianças ao redor do brinquedo Pula-Macaco

com os pais, mas que também gostavam de Imagem e Ação e um pouco de Lego.
Uma criança de 6 anos teve a iniciativa de pegar o jogo "Pula Macaco" e abriu-o no chão. Outros 4 meninos se ajoelharam ao redor do jogo e montaram juntos a árvore enquanto separavam por cores os macacos e trampolins. Sem colocar regras no jogo, cada um começou a lançar os macacos e pegar as bananas de papel para si, às vezes tomando as dos outros colegas gerando uma pequena tensão que logo era esquecida. As crianças riam com as encenações umas das outras fingindo comer bananas de mentira. Outras duas crianças se assentaram para observar a brincadeira e seguiam com o olhar os saltos dos macacos, rindo quando esses eram tão altos que ultrapassavam suas cabeças.

Conclusões:

Nesse caso, o ambiente doméstico é o local em que há lembranças mais claras de jogos. Mesmo para crianças que têm irmãos, os pais atuam como parceiros de brincadeiras e os jogos são de tabuleiro, de montar ou cartas.
A brincadeira espontânea com o "Pula Macaco" exigiu pouco espaço já que, apesar de os macacos pularem para longe às vezes, a distância raramente era maior que o raio de alcance de um braço esticado de uma das crianças sentadas ao redor da árvore.
A tentativa de pendurar os macacos na árvore ou a simples experiência de lançá-los sem saber ao certo onde cairiam parecia suficiente para manter todos entretidos. Contudo, como não havia regras e objetivos, não havia cooperação ou contribuição de um na brincadeira do outro, no máximo reagiam rindo ou comentando algo sozinhos.

6.1.2. ATIVIDADES DIRIGIDAS DE ESTIMULO À CRIATIVIDADE

6.1.2.1. Oficina escrita do barulhinho - MAC USP

A Oficina do Barulhinho, ocorrida no dia 16 de fevereiro, sábado, das 11 às 12h30, foi coordenada por Renata Sant'Anna, educadora do MAC USP. A atividade gratuita, era indicada para crianças entre 7 e 10 anos e os participantes foram: menino de 9 anos acompanhado do pai e menina de 10 anos acompanhada da mãe

Proposta da atividade:

"Nessa atividade realizaremos um encontro entre a arte e a literatura infantil visitando a exposição Ecos Mecânicos – A máquina de escrever a e a prática artística, com curadoria de Cristina Freire. Motivadas pela leitura do livro A máquina de histórias, de Tom McLaughlin (Ed. Companhia das Letrinhas), as crianças poderão criar seus textos ou imagens, utilizando a máquina de escrever." (site MAC USP, 16 de fevereiro de 2019)

A exposição:

A atividade dentro da exposição foi toda guiada pela educadora. Ela explicava as obras e história do artista e vez ou outra os pais interagiam com perguntas e comentários, sempre chamando a atenção dos filhos para a situação. Eram comuns falas como "viu que legal, filha?", "nossa, que interessante, né, filho, você entendeu?".

As crianças, por sua vez, interagiam de forma diferente. A menina seguia as discussões, respondia às perguntas e acompanhava todo o trajeto do grupo. Já o menino andava de um lado a outro, mexendo nos objetos da exposição, brincando com sua sombra e sempre retornava correndo ao grupo quando a orientadora dizia "olhem isto aqui".

Para encerrar o momento da exposição, a orientadora guiou uma leitura de um livro infantil sobre máquina de escrever. Todos se sentaram em roda e se revezaram para ler. O menino não quis participar da leitura e pareceu pouco interessado na história.

Figura 23
Oficina Escrita do Barulhinho - MAC USP
(mãe ajudando a filha)

Figura 24
Oficina Escrita do Barulhinho - MAC USP
(pai incentivando de longe o filho)

No ateliê:

A situação mudou quando fomos ao ateliê para a parte prática, onde haviam mesas com papéis e as máquinas e banquetas mais altas, No primeiro momento, as crianças ficaram livres para testar e conhecer a máquina. Tudo parecia empolgante ao menino, que comentava tudo que fazia com o pai, em uma experiência de descoberta. Falas como "eu descobri como funciona!", "já sei como se faz isso" eram as mais ouvidas. A menina dizia que era difícil e perguntava à mãe como funcionavam as coisas, mas ainda parecia empolgada para descobrir.

Contudo, no momento em que a orientadora propôs uma atividade de criação de texto ou desenho, os dois pareceram perdidos. O menino dizia que não queria fazer, mas foi incentivado pelo pai, que se sentou perto e disse que ele podia criar o que quisesse. A menina perguntava à mãe o que fazer e dizia que era muito difícil, ficando sempre irritada quando algo não funcionava.

Após um tempo, os dois já estavam empolgados explorando e descobrindo por conta própria as possibilidades da máquina. ("Descobri como fazer letra maiúscula", "Olha só como fica mais bonitinho com mais espaços"), sem dispensar as frustrações nas dificuldades ("Vai ficar feio! Estava ficando tão bonitinho!")

Para finalizar, a educadora propôs uma atividade de colagens com o que foi produzido. A menina ficou empolgada com o grande papel em branco, mas preferiu continuar com sua escrita. O menino disse também que não queria e continuou suas experimentações na máquina até que se cansassem e então encerrou-se a oficina..

6.1.2.2. Instituto Aba Holiness

O Instituto Aba é uma Instituição não formal de recreação e atividades complementares para crianças de 6 a 17 anos, localizado em Itaquera-SP. Foi realizada uma visita ao local no sábado, 23 de fevereiro, das 9h às 12h30 para acompanhar e participar da atividade mensal de recreação.

Perfil das crianças

Grande parte das crianças vive em situação de vulnerabilidade. A maioria mora nas redondezas com a família, estuda em escolas públicas do bairro e dificilmente pensa em cursar ensino superior.

Espaço, jogos e brincadeiras

O espaço tem uma área grande para brincar tanto na parte externa como interna, além da quadra de futebol no piso superior. Na área interna, onde se contam as histórias e cantam músicas, ficam alocadas cadeiras e mesas no hall e também há salas para artesanato, dança, cozinha e multiuso.

Antes de as atividades começarem, a maior parte das crianças brinca de pega-pega, esconde-esconde, faz-de-conta na área externa e outras jogam futebol. Ao fim das atividades dirigidas, as crianças ocupam o espaço interno e brincam livremente com os brinquedos e jogos do instituto. A maioria brinca de cara-cara, dominó, jogo da memória, quebra-cabeça, jenga e jogos de montar.

Duas meninas de 8 e 9 anos comentaram que gostavam de atividades físicas como pega-pega, elástico e pula-corda. Não souberam dizer se jogavam algum jogo estruturado de tabuleiro, peças prontas ou cartas.

A atividade

Nesse dia foi realizada uma atividade de personalização de uma mureta do Instituto. A proposta era registrar nela as impressões das crianças acerca do tema “O que o Aba representa para mim?”. A única limitação seria o logo da instituição no meio da área de pintura.

Após todos terem se assentado em roda, a atividade teve início com um brainstorm. A orientadora da atividade lançou a pergunta e pediu para que cada um respondesse o que primeiro lhe vinha à mente. As respostas se baseavam nas atividades da programação de semana, tais quais “futsal”, “ballet”, “ginástica”, “música”. A orientadora então começou a fazer perguntas mais abstratas

Figura 25
Crianças ao redor da folha kraft dando ideias para os desenhos | Fonte: Instituto Aba, 2018

como “como você se sente quando vem pro Aba?”, “qual é a primeira coisa que você pensa quando dizem Aba?”. Então as respostas variavam entre “legal” e “feliz”. Em seguida, um rolo de papel kraft foi estendido no chão em uma extensão que simulava as proporções da mureta. A voluntária auxiliar da tarefa sentou-se e começou a retomar as palavras das crianças, pedindo para que as dissessem novamente enquanto fazia rapidamente rascunhos das ideias com giz de cera. Conforme desenhava, outros termos adjacentes começaram a surgir. Exemplo: pessoa em posição de chutar uma bola de futebol -> bola de futebol -> rede de futebol / nota musical -> violão -> pessoa cantando.

Enquanto as crianças viam as palavras ganhando forma e as ideias fluindo, começaram a se levantar e chegar mais perto da voluntária, dando sugestões e elogiando os desenhos. Assim, foram convidadas a desenhar o que estavam sugerindo. Algumas diziam não saber desenhar e negavam o convite, mas mudavam a atitude, pegavam os materiais e desenhavam conforme outras crianças assumiam esse comportamento. Assim que a maioria já estava envolvida, a orientadora encerrou o momento e disse

para todos irem para o lado de fora para pintar a mureta. Quando viram as tintas e a mureta branca voltaram a dizer “tia, eu não sei desenhar”. A voluntária então ensinou a fazer stencil com e esponja com tinta. Os pequenos riram e demonstraram ficar impressionados com a nova técnica.

Quando, porém, foram liberados para pintar, logo pegaram as ferramentas e as mergulharam nas tintas. Começaram então a fazer desenhos pequenos relacionados ao que tinham feito no papel kraft e a escrever as palavras “futsal”, “camisa 9”, “Aba” e seus próprios nomes. Uma menina desenhou com mais detalhes e cores variadas uma pessoa em posição de ginástica que chamou atenção das outras crianças que elogiavam e logo voltavam a pintar.

Figura 26
Instituto Aba - Mureta pintada | Fonte figuras X,X,X,X: Instituto Aba, 2019

Aos poucos começaram a fugir do desenho figurativo e a usar o rolinho para pintar grandes manchas de cor no topo da mureta e nas partes mais ressaltadas dela. A orientadora mostrou como usar o pincel para criar um padrão e algumas crianças se apropriaram da técnica, passando a se ocupar do preenchimento dos espaços vazios com a textura. Cada nova ideia parecia inspirar a outra e no final a mureta ficou bem diferente do que haviam rascunhado no início da atividade.

O fim da atividade foi espontâneo, cada um dizia que tinha acabado e abandonava seu posto no momento que queria.

Figura 27
Menina pintando um sol na mureta

Figura 28
explicação da técnica do stencil

Figura 29
Menino pintando a parte de cima da mureta

Conclusão:

As crianças parecem acostumadas a brincar juntas na escola e na rua com atividades físicas, mas não estão tão habituadas com jogos estruturados a ponto de incluírem em suas listas de brincadeiras do dia a dia. Durante a oficina de pintura da mureta, a liberdade e habilidade de expressar, desenvolver e representar as ideias foi crescendo conforme elas iam sendo colocadas no papel. A confiança para pegar o giz e deixar sua marca no papel também foi progressiva com o incentivo indireto das outras crianças se engajando na atividade. Mesmo que algumas dissessem que não sabiam desenhar, todas se envolveram com empenho na pintura à mão livre, deixando de lado o stencil. Não houve conflitos por espaço para pintura, todos pareciam entender e respeitar a contribuição de cada um.

6.1.3. CONCLUSÕES SOBRE AS VISITAS

Brincadeiras Livres

Durante as visitas ao Espaço de Brincar-Sesc Paulista e Igreja Evangélica Holiness da Liberdade, foi observado que mesmo em brincadeiras livres, há diferenças de interação entre as crianças dependendo do tipo de brinquedo envolvido.

No primeiro caso, os brinquedos, de caráter mais pedagógico, eram peças de montar de madeira do Erê Lab, marca que tem como objetivo promover interação através dos seus produtos. O espaço delimitado pelo tatame de EVA com várias peças espalhadas pelo chão davam liberdade a qualquer um que quisesse mexer brincar com elas. Não havia algo que comunicasse o limite de participantes da brincadeira, nem quais peças eram de quem.

Assim, as peças permutavam entre si, eram recolhidas e distribuídas conforme a brincadeira e os acordos estabelecidos entre as crianças que acabavam de se conhecer. Todos podiam participar de tudo e se sentiam livres para intervir e desenvolver as construções que cada um montava.

Por outro lado, na segunda observação, os brinquedos eram todos industrializados e o jogo escolhido pelas crianças foi o Pula-Macaco. Esse, feito para ser jogado em 4 participantes, tem uma quantidade de macacos identificados por cor específicos para cada um. Em adição, a árvore em que os macacos se penduram delimita o espaço na extensão de uma roda de 4 crianças, que brincaram livres de regras, lançando os macacos e se divertindo. As demais assistiram e se divertiram com os pulos dos macacos e brincadeira das que os lançavam, mas ficavam atrás, sem tocar nos brinquedos, como se realmente estivessem de espectadoras.

Foi concluído então que os brinquedos não estruturados, em grande quantidade, exercitaram aspectos cognitivos e sociais da criatividade. Convidaram as crianças a construirem suas fantasias de acordo com os interesses pessoais, mas aberta às influências do coletivo. Além disso, permitiram que as ideias fossem materializadas, compartilhadas, testadas e melhoradas espontaneamente com a contribuição dos outros. Em contrapartida, o jogo que claramente determina o que fazer com os componentes e limita rigidamente a quantidade de jogadores pode podar o pensamento criativo e contribuição coletiva entre os participantes.

Atividades dirigidas

As atividades dirigidas observadas nas visitas ao MAC USP e Instituto ABA Holiness, tiveram como objetivo o exercício de atividades já conhecidas pelas crianças (desenho e texto) em uma abordagem diferente da usual.
Nos dois casos foi observado o papel dos orientadores e adultos no desenvolvimento das produções criativas e a relação das crianças com os novos aprendizados.

No caso da atividade no MAC USP, os incentivos dos pais foram importantes para que persistissem quando tinham dificuldades para lidar com o novo instrumento. A criança, porém, que demonstoru mais descontentamento com o próprio trabalho foi aquela que recebeu mais sugestões específicas quanto ao que deveria fazer. O menino que foi instruído a explorar, escrever o que quiser sem um parâmetro de certo e errado pareceu se divertir e produzir mais. O encanto com a máquina de escrever parece ter levado a outras duas situações: (1) recusa de mudança de tarefa e (2) ausência de interação entre as crianças.

Já na atividade no Instituto Aba, houve interação entre as crianças desde o início. Foi notável o papel que elas tiveram na construção coletiva de confiança para encarar o desafio proposto. Também foi possível identificar a evolução das ideias que cada criança tinha ao ouvir o que os outros tinham a dizer sobre o mesmo tema. O papel das orientadoras da tarefa foi se alterando ao longo da atividade. Inicialmente foi importante para despertar a curiosidade, criar um envolvimento entre as crianças e o tema abordado. Em seguida serviu para instigar os participantes a levarem as ideias para além do óbvio. Ao fim, o direcionamento se reduziu a dicas sobre uso dos materiais, pois as crianças, já confiantes e cheias de ideias, tomaram a frente da atividade.

Assim, observou-se que a descoberta de novas ferramentas e experiências foi prazerosa nas duas situações, despertando a curiosidade e interesse interno de cada criança. Mesmo assim, a orientação pelos adultos nesse momento de aprendizado pode contribuir mais ou menos para o desenvolvimento do pensamento criativo. Foi observada melhor produção e mais alegria nos casos em que o direcionamento levou a uma progressiva autonomia, dando a bagagem e confiança necessárias para que as crianças pudessem aplicá-las como quisessem.

6.2. ENTREVISTAS

As entrevistas com educadoras e orientadoras de crianças entre 6 e 9 anos em creches, escolas ou insituições de cuidado com crianças foram realizadas com a intenção de compreender melhor o ponto de vista delas com relação ao desenvolvimento da criatividade nas crianças mediante atividades e jogos ministrados nos seus ambientes de trabalho.

Nem todas as entrevistas seguiram a mesma estrutura. Em alguns casos a intenção era sanar algumas dúvidas específicas e em outros, ter variedade de respostas para comparação. Além disso, houve uma conversa sobre as opiniões das educadoras sobre os produtos similares descritos no capítulo 5 a respeito de suas qualidades, pontos de atenção e contribuição para o desenvolvimento do pensamento criativo. Essas informações foram assimiladas nas conclusões apresentadas na seção anterior.

As descrições das entrevistas com mais detalhes encontram-se no Apêndice e o roteiro básico para guiar as conversas se encontra no capítulo 2. Neste capítulo serão apresentadas as conclusões a partir das principais informações coletadas na tabela apresentada abaixo:

	atividades p/ auxiliar no desenv. criativo
Entrevistada 1 professora de artes em escola particular - educação infantil ao ensino médio	• criação de desenhos a partir de obras surrealistas • criação de música a partir de palavras que a professora dá
Entrevistada 2 professora em escola particular - ensino infantil e fundamental / educadora no Sesc D. Pedro II / gestora do Espaço de brincar	• jogo simbólico: ex: criança recebe a panelinha, mas não o fogão, nem o armário (isso quem imagina é a criança) • confecção de brinquedos • criação de textos com sorteio de elementos da história • criação de peça de teatro
Entrevistada 3 professora em escola particular - 1° ano	• roda de discussão para resolução de problemas em grupo • contação de histórias com participação das crianças
Entrevistada 4 professora em escola particular - 1° ano	• leitura de imagens
Principais conclusões	As atividades guiadas em que as crianças são agentes na produção de algo novo, seja em grupo ou individualmente, são estratégias comuns e valorizadas para desenvolvimento da criatividade. As formas de expressão são variadas, podendo ser verbais, visuais, corporais, textuais ou construções tridimensionais

Essas informações foram importantes para compreensão das ferramentas usadas por educadores no desenvolvimento da criatividade em crianças. Além de confirmar as teorias expostas nos capítulos anteriores, também deu novos insights para a geração de requisitos de projeto apresentados no próximo capítulo.

foco das atividades/resultados alcançados	dificuldades na realização das tarefas	brincadeiras favoritas	competitividade/críticas
• questionar o "desenho bonito" ensinado pelos pais e professores • ressignificação de objetos conhecidos • resultado: autonomia para criar	• autonomia "eu não sei desenhar" / "o que eu desenho?" / "pode desenhar tal coisa?" • fugir dos desenhos padrão ("árvore brócolis")	• slime • jogos eletrônicos	• exercitam o perder e ganhar
• aumentar o repertório de técnicas e materiais para criação autônoma de brinquedos • incentivar a criação de narrativas originais • desenvolver vocabulário além do "legal"/"divertido" • resultado: autonomia para criar e domínio de novas técnicas	• vocabulário e uso do repertório adquirido com as histórias que leram • confiança para experimentar materiais novos - aguardam um comando específico	• horta • tecidos • teatro	• exercitam o caráter e a honestidade (para seguir as regras e vencer por meios lícitos)
• exercitar flexibilidade, redefinição • construção coletiva de soluções • facilitar o aprendizado de conceitos colocando-os em prática • resultado: melhora na interação e envolvimento com as outras formas de pensar, desenvolvimento da criatividade e trabalho em grupo	_____	• jogos que movimentam o corpo • cartas e tabuleiro quando há desafios (ex: voltar casas, comprar cartas) • massinha	• necessita de mediação em casos de conflito • elemento envolvente para muitas crianças
• aumento da sensibilidade da criança a detalhes	_____	• jogos que movimentam o corpo	• exercita autocrítica com uma boa mediação
O objetivo principal das atividades em geral é capacitar e encorajar as crianças para o desenvolvimento da autonomia em muitos sentidos.	As dificuldades percebidas têm a ver com falta de confiança, repertório de imagens, vocabulário e experiências para colocar e prática os conhecimentos	A maior preferência é por atividades em que as decisões e ações físicas ou intelectuais interferem no resultado da brincadeira	Pode tornar a experiência mais envolvente, mas a mediação é importante para conduzir as crianças a extraírem o melhor das críticas, perdas e ganhos

07 DEFINIÇÕES E PRÉ-REQUISITOS

PROBLEMA, PERFIL DO USUÁRIO, REQUISITOS E PROPOSTA DE PROJETO

7.1. O PROBLEMA

O século XXI tem sido marcado por rápidas e drásticas transformações em muitas áreas da vida, sendo impossível prever e preparar especificamente as crianças a todos os desafios que enfrentarão. Nesse contexto, o desenvolvimento do pensamento divergente e habilidades criativas desde a infância é essencial para a autonomia, sustento e contribuição de um indivíduo à sociedade (MUNARI, 1977).

Para tanto, as brincadeiras, brinquedos e jogos se mostram ferramentas eficazes e divertidas. Com esse entendimento, os adultos e as instituições de ensino se preocupam em dar as condições e tempo necessários para que a criança brinque livremente no ensino infantil. Contudo, conforme os anos escolares vão se avançando, principalmente a partir do ingresso no ensino fundamental, essa prática tende a perder espaço para atividades de formato mais acadêmico, que favorecem o pensamento convergente (UNESCO, 2018).

A fim de usar o máximo do potencial criativo e solucionador de problemas, é importante que a criança some essas novas capacidades lógicas às suas habilidades de pensamento divergente desenvolvidas nos anos anteriores. Assim, é desejável que lhe seja oferecida a oportunidade de continuar a exercitar e assimilar essas competências através de brincadeiras, paralelamente ao ensino acadêmico.

7.2. PERFIL DO USUÁRIO

O projeto, portanto, se destinará a crianças nos primeiros anos do ensino primário, com 6 a 9 anos de idade.

Nesse estágio do desenvolvimento cognitivo, a fantasia se mistura com o início do pensamento lógico, tornando-se propício a exercícios de criatividade guiados por instruções básicas de jogos. Esses, quando jogados em grupo, podem envolver tanto outras crianças como os pais, cuidadores e educadores.

Esses adultos são aqueles que fornecem os objetos de brincar e direcionam os as atividades das crianças. É desejável, contudo, conforme as entrevistas com educadoras, que essas interações com adultos levem as crianças a uma progressiva autonomia para que prossigam em se desenvolver de forma criativa e saudável nas próximas etapas.

7.3. REQUISITOS DE PROJETO

A partir das pesquisas e delimitações sobre a problemáica e público-alvo, foi elaborada uma lista de requisitos de projeto

uso

imprescindíveis
• envolvente para adultos e crianças
• uso em pequenos grupos (3 ou 4 pessoas)
• possibilidade de uso em espaços limitados, em posição sentada
• interessante para todos os gêneros

necessários
• partida com duração de 20-30min (assim como as atividades dadas em sala de aula, segundo entrevistas, e os jogos voltados a essa faixa-etária)

desejáveis
• pode ser usado livremente para compôr outras brincadeiras

temática e dinâmica

imprescindíveis
• regras simples e claras com resultados imprevisíveis
• jogo dinâmico em que uma partida é diferente da outra devido às intervenções e decisões da criança
• estímulo da criatividade, imaginação e fantasia
• incentivo à produção, compartilhamento e validação de ideias para desenvolvimento de pensamentos criativos
• mais divertido em grupo
• valorização da produção criativa de cada um
• múltiplas respostas coerentes para um mesmo desafio
• vitória por mérito e não por sorte

necessários
• incentivo à imersão na fantasia uns dos outros

forma

imprescindíveis
• imagens de referência que auxiliem na fluência das ideias
• componentes que possam receber muitos significados durante e fora do jogo
• manuseio por mais de uma criança ao mesmo tempo
• interessante para todos os gêneros

necessários
• ilustrações atraentes e fantasiosas para alimentar a criatividade
• manual de regras com mais imagens e textos curtos para facilitar a leitura pelas crianças em fase de alfabetização

desejáveis
• elemento temporizador para limitar o tempo da brincadeira
• avaliação dos resultados dirigida pelo educador ou orientador da atividade

7.3.1. HABILIDADES

O objetivo principal do jogo é o desenvolvimento da criatividade. Os parâmetros utilizados para medir esse resultado durante a brincadeira são as habilidades de pensamento divergente: fluência, originalidade, flexibilidade e elaboração (Guilford, 1978).

- Fluência: número de ideias dadas como resposta a um estímulo;
- Originalidade: geração de ideias únicas e novas em resposta a um estímulo;
- Flexibilidade: número de ideias de diferentes categorias que derivam de um estímulo ou, de forma mais ampla, a mudança de significado, uso, interpretação, etc.;
- Elaboração: extensão e profundidade de ideias dentro de uma categoria específica.

Outro aspecto importante a ser trabalhado é o da comunicação expressão pessoal utilizando diversas linguagens, dentro das limitações e potenciais de cada uma delas. Incui-se também a exploração das propriedades dos materiais, sons, formas, texturas e movimentos como insumos para a criatividade (MUNARI, 1977)

7.3.2. VALORES

A fim de tornar o desenvolvimento das habilidades mais duradouro e eficaz, é importante criar um ambiente seguro e propício à criatividade para quem participa do jogo.Assim, durante a brincadeira, é desejável que alguns valores sejam praticados e assimilados.

O projeto pretende exercitar a autonomia e autoconfiança para tomar iniciativas e expôr suas próprias ideias, sem medo de dar uma resposta “errada”. A diversão e leveza do momento deve se encarregar, junto com os orientadores da brincadeira, de manter a resiliência da criança.

Também é necessário o respeito mútuo e valorização de opiniões diversas, entendendo que nem sempre as nossas ideias são as melhores e que o ponto de vista do outro pode ajudar. Espera-se gerar um interesse por adentrar na fantasia do outro e crescer com essa soma de ideias. Dessa forma, os pensamentos vão ficando cada vez melhores e mais coerentes.

7.4. PROPOSTA DE PROJETO

Conforme as pesquisas, análises e requisitos foi elaborada uma proposta para o projeto mais detalhada que deu as diretrizes que permearão todo o trabalho.

Metamorfose das coisas

É importante que a criança se acostume com a transformação de significado, função e aparência das coisas. Também é importante que entenda como as suas ações e as dos outros interferem nessa dinâmica. O projeto se propõe, assim, a entregar desafios cujas soluções coerentes sejam múltiplas e variam dependendo da forma de pensar.

Impulsionamento a criatividade

A ideia é alimentar a fantasia da criança, dando-lhe matéria-prima (em imagem, som, história...) para o estabelecimento de relações criativas entre elementos improváveis. Isso deve ocorrer dentro de uma dinâmica de jogo que a desafia a sair de sua zona de conforto, trabalhando com alguns limites e desafios específicos, dentro dos quais teria total liberdade para criar. Assim, sujeita a todos os comentários e reações dos outros jogadores, a criança se força a evoluir sua percepção e valorização da opinião alheia para ter bons resultados no jogo.

Validação dos pensamentos

A intenção é também colocar a criação da criança à prova para que haja uma avaliação natural sobre os seus processos e resultados. O jogo deve ser pensado para ser muito mais divertido em grupo, pois é assim que os comentários e reações trarão uma conclusão. Caso o coletivo não seja construtivo em algum momento, há a possibilidade de intervenção do orientador.

Uso em espaços limitados

Tendo em vista o cenário atual das cidades, com muitos pequenos apartamentos, entende-se que a limitação do espaço do brincar é algo comum. Para jogar com os amigos, a criança os reúne em sua casa ou os encontra em outros ambientes, cujos limites espaciais também devem ser respeitados.

Um jogo para levar na mochila

É importante que o jogo possa ser facilmente guardado e transportado em uma mochila infantil ou bolsa de adulto. Não somente é imprescindível que caiba em estantes no momento em que não estiver sendo usado, mas que se preserve e não cause desconfortos no trajeto de casa ao local de uso.

08 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS, DEFINIÇÃO DO PARTIDO, TESTES E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO, CONCLUSÕES E DEFINIÇÕES

8.1. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Durante o processo de ideação, alguns esboços foram feitos como parte do processo de assimilação dos conceitos e da ideia geral do jogo. Em seguida, duas alternativas foram mais detalhadas para seguirem uma dinâmica de jogo.

8.1.1. PRIMEIROS ESBOÇOS

O princípio das primeiras propostas é o da multiplicidade de significados de um desenho ou grafismo.

Insipirada no jogo Plus and Minus, uma das ideias é um dominó de imagens em que as peças transparentes não são colocadas uma ao lado da outra, mas sobrepostas. Os desenhos contidos em cada peça são distintos e possuem duas orientações possíveis, podendo ser lido em pé ou de cabeça para baixo. O critério para a combinação das peças seria a continuidade de uma história contada por todos, cada um acrescentando um pouco na sua jogada.

Figura 30
Primeiros esboços
(sobreposição das peças do dominó de imagens)

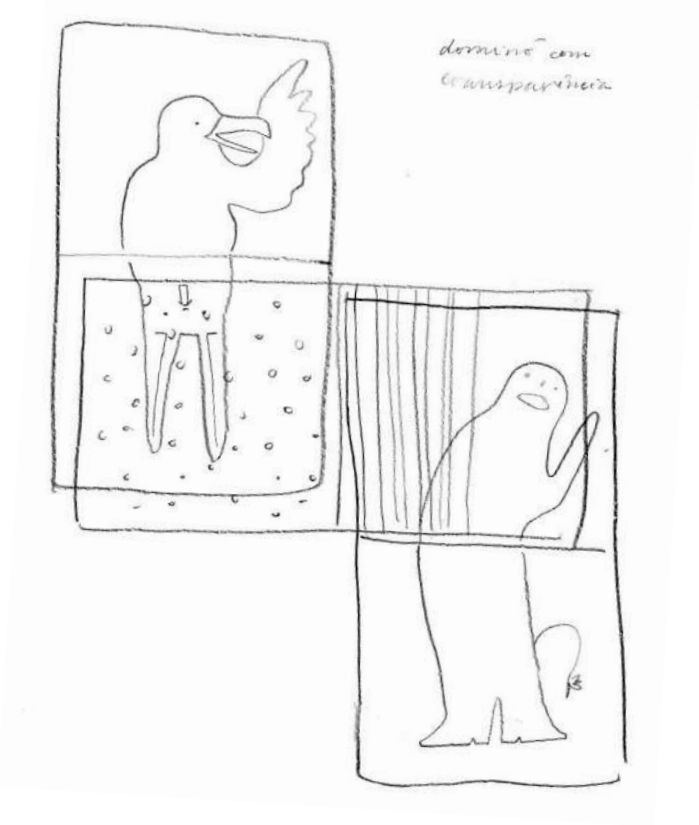
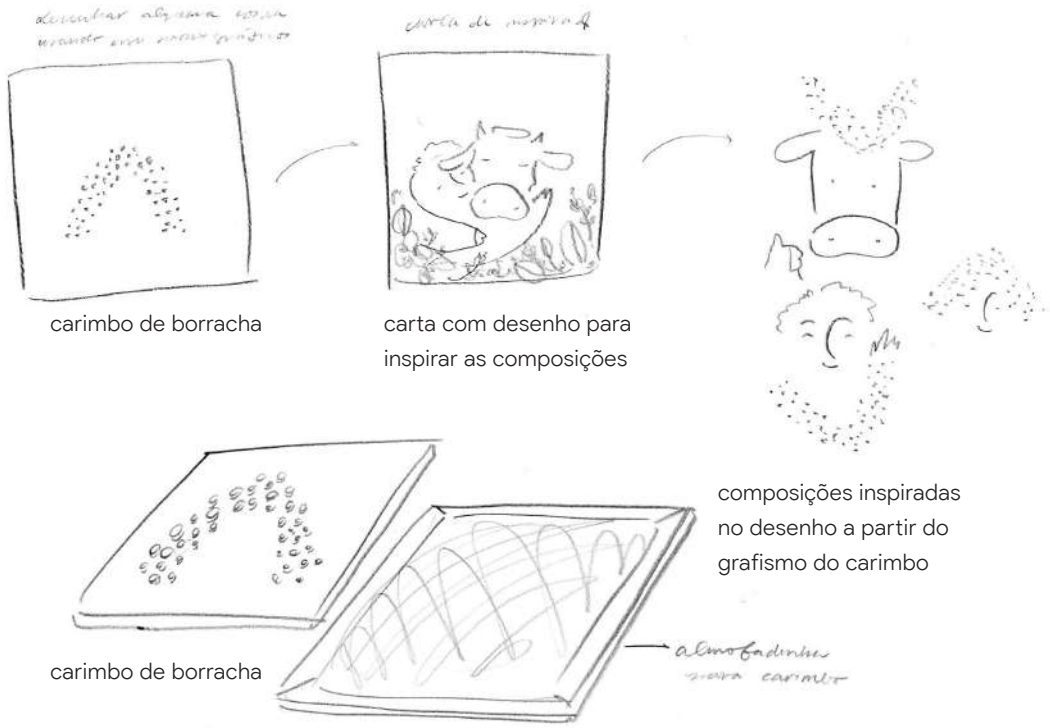


Figura 31
Jogo Plus and Minus | Fonte: Corraini Edizioni

Outra proposta é um jogo de carimbar e desenhar. Carimbos de borracha com um grafismo seriam disponibilizadas com uma almofadinha de tinta. Inspiradas por uma carta com desenho, as crianças deveriam criar composições diversas a partir do grafismo do carimbo, completando-o com os traços que lhe fossem adequados

Figura 32
Primeiros esboços (carimbo)



Contribuições para o projeto

Os primeiros esboços foram descartados, pois ainda não cumpriam com os requisitos e princípios de projeto totalmente, mas foram importantes para a geração das próximas alternativas.

Uma das contribuições dessas alternativas foi o princípio de ter algo imutável em mãos que deverá ser adequado ao contexto mediante o pensamento criativo. Outro aspecto importante, específico do segundo esboço, é a ideia de que um mesmo formato de placa de borracha pudesse ser base para diferentes grafismos.

A seguir serão apresentadas as novas alternativas geradas com esses fundamento.

8.1.2. JOGO DE REPRESENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO UTILIZANDO PEÇAS TRIDIMENSIONAIS

Esta proposta tem como princípio a comunicação entre os participantes utilizando composições feitas com peças tridimensionais.

Componentes:

- peças tridimensionais imantadas
- base imantada
- dado com bordas arredondadas e duas faces: “passa” e “descarta”
- cartas para inspiração: (1) com desenhos que seguem os casos elementares da fantasia, de Bruno Munari ; (2) cartas especiais (desenho de uma das peça a ser utilizada obrigatoriamente, texturas ou outros estímulos sensoriais)

Dinâmica do jogo:

No começo do jogo, cada criança recebe um conjunto de peças igual para todos. A cada rodada, uma criança tira uma carta para inspirar as composições e a expõe aos outros jogadores. Em seguida, joga-se o dado. Se a face “passa” cair para cima, todos os jogadores devem escolher uma peça do seu conjunto para passar para o jogador da direita. Caso a face que cair para cima seja “descarta”, todos devem descartar uma das peças do conjunto.

Assim, em 1 minuto, cada um deve montar, em sua base imantada, uma composição usando as peças que possui para representar a carta com desenho tirada no início do jogo.

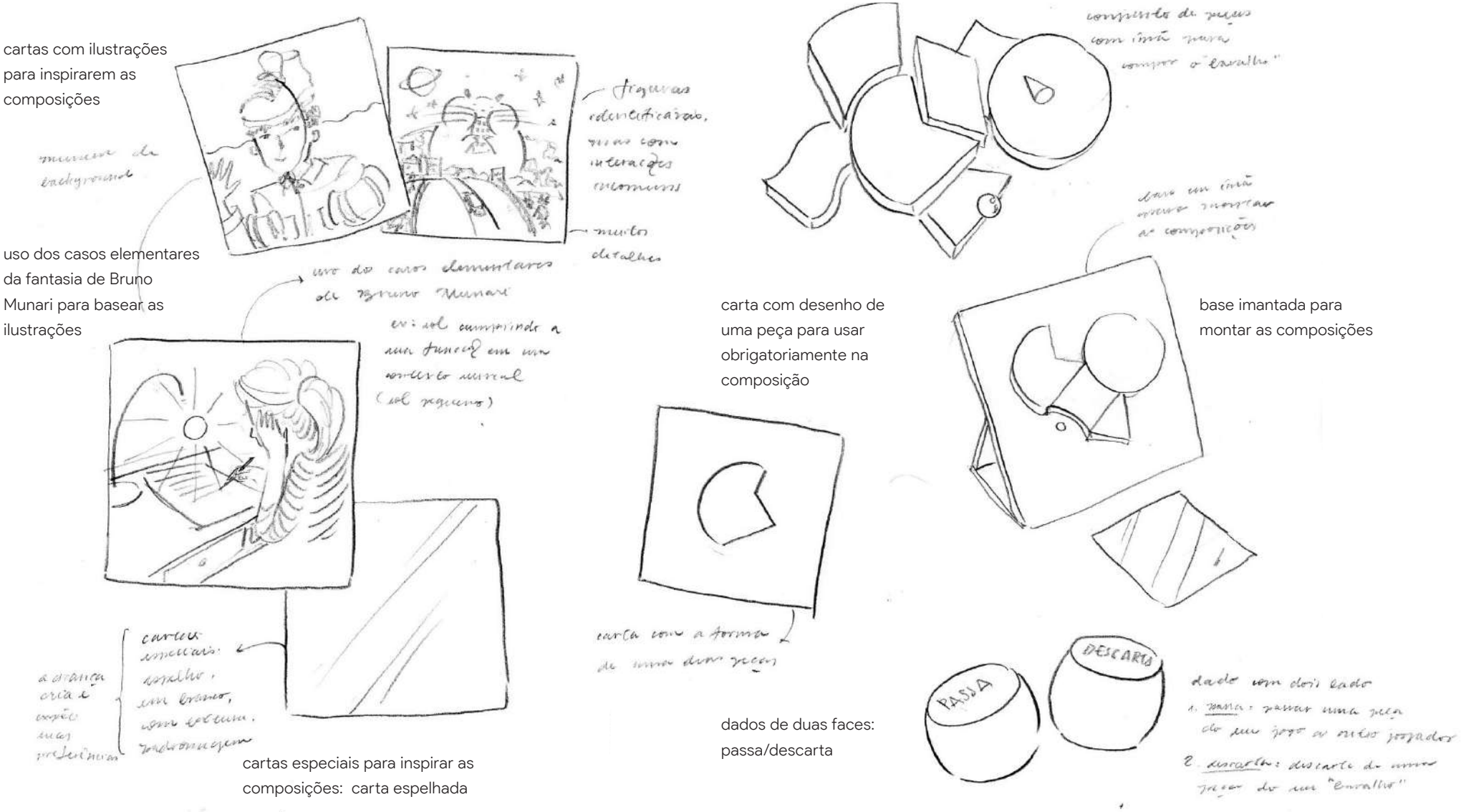
Os pontos serão concedidos de acordo com a coerência das composições por meio de votação. Quando todas as peças tiverem sido descartadas, o jogo termina e vence quem tiver mais pontos.

Contribuições para o projeto:

A alternativa foi interessante por desenvolver melhor uma dinâmica de jogo em que todos se desafiam a produzir algo concreto a partir de um desafio e do pensamento criativo, conforme os requisitos estabelecidos para o projeto.

Também foi introduzido o elemento central do partido final: as cartas especiais, que serão mais elaboradas na próxima alternativa

Figura 33
Geração de alternativas - Jogo de representação e comunicação utilizando peças tridimensionais



8.1.3. JOGO DE ASSOCIAÇÃO DE IMAGENS E SENSAÇÕES UTILIZANDO CARTAS

Esta proposta tem como princípio a relação entre imagens, conceitos e os sentidos utilizando cartas com diferentes características e usos para direcionar as associações e estimular a criatividade.

Componentes:

- cartas especiais (diferentes características visuais, táteis, com cortes e dobras que propõem usos diversos de acordo com a criatividade da criança)
- cartas desafio (propõem as ações a serem tomadas na jogada, tais quais o uso das cartas especiais ou tarefas "encontre os opostos)
- cartas com desenhos que seguem os casos elementares da fantasia, de Bruno Munari

Dinâmica do jogo:

Dispõe-se 16 cartas com desenho viradas para cima. Um jogador tira uma carta desafio e todos devem escolher uma carta com desenho que responda bem à proposta.

Exemplo: tira-se a carta desafio "oposto". Cada jogador deve escolher duas cartas com desenho abertas que sejam opostos, tais quais uma panela de sopa quente e um boneco de neve,

A pontuação então é feita por votação, de acordo com a coerência das escolhas de carta de cada um. Em seguida, as cartas com desenho retiradas são substituídas por novas, vira-se outra carta desafio e assim por diante.

O jogo termina quando acabar a pilha das cartas com desenho e o vence quem tiver acumulado mais pontos até esse momento.

Figura 34
Geração de alternativas - Jogo de associação de imagens e sensações utilizando cartas

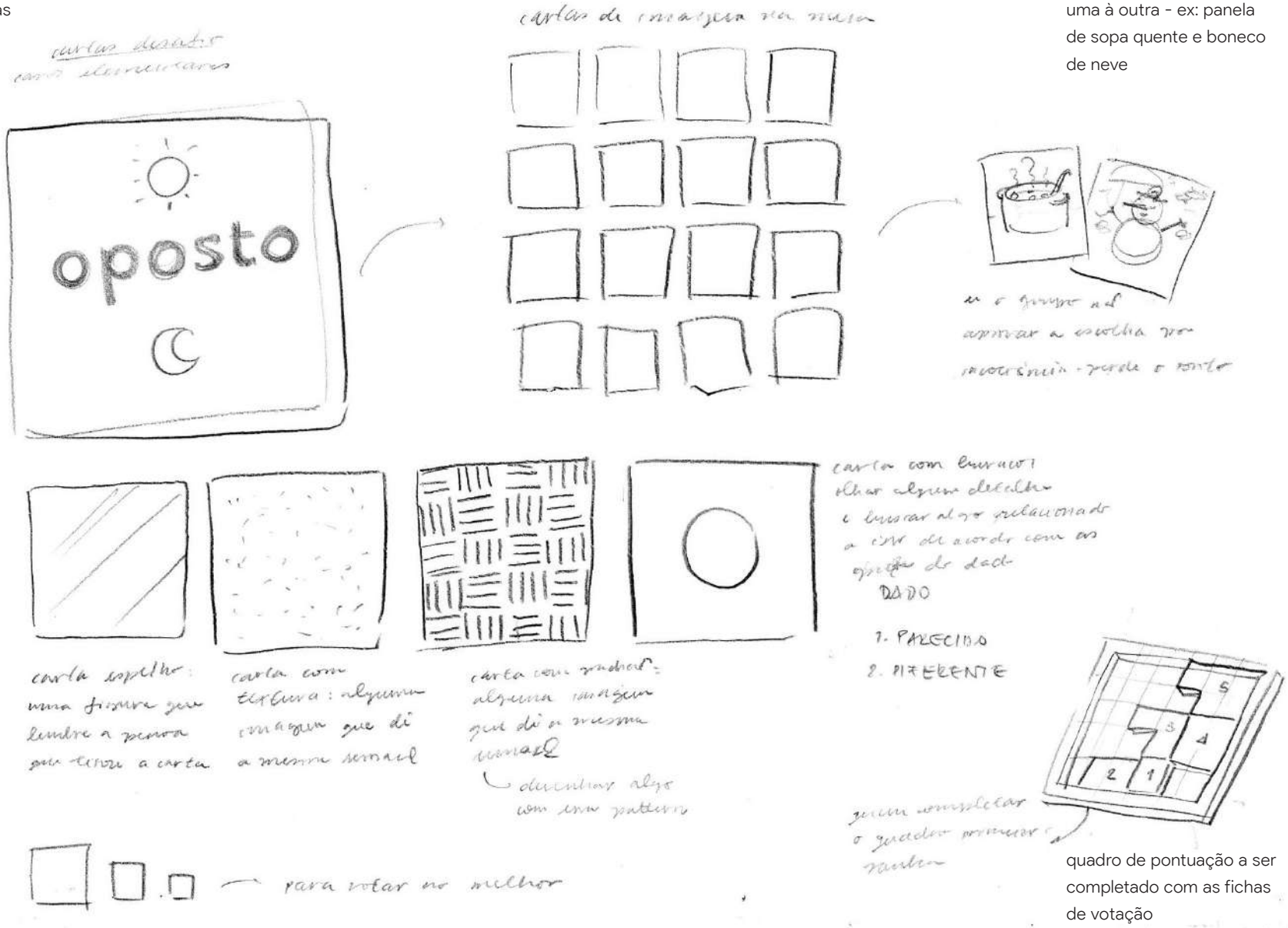
cartas com desenho abertas dispostas na mesa

escolha das 2 cartas com desenho que são opostas uma à outra - ex: panela de sopa quente e boneco de neve

carta desafio - tire duas cartas com desenho que são opostas uma à outra

cartas especiais - ex: tire uma carta com desenho que dê uma sensação parecida à da carta com textura felpuda

fichas de votação nas escolhas mais coerentes como 1ª, 2ª e 3ª mais coerente



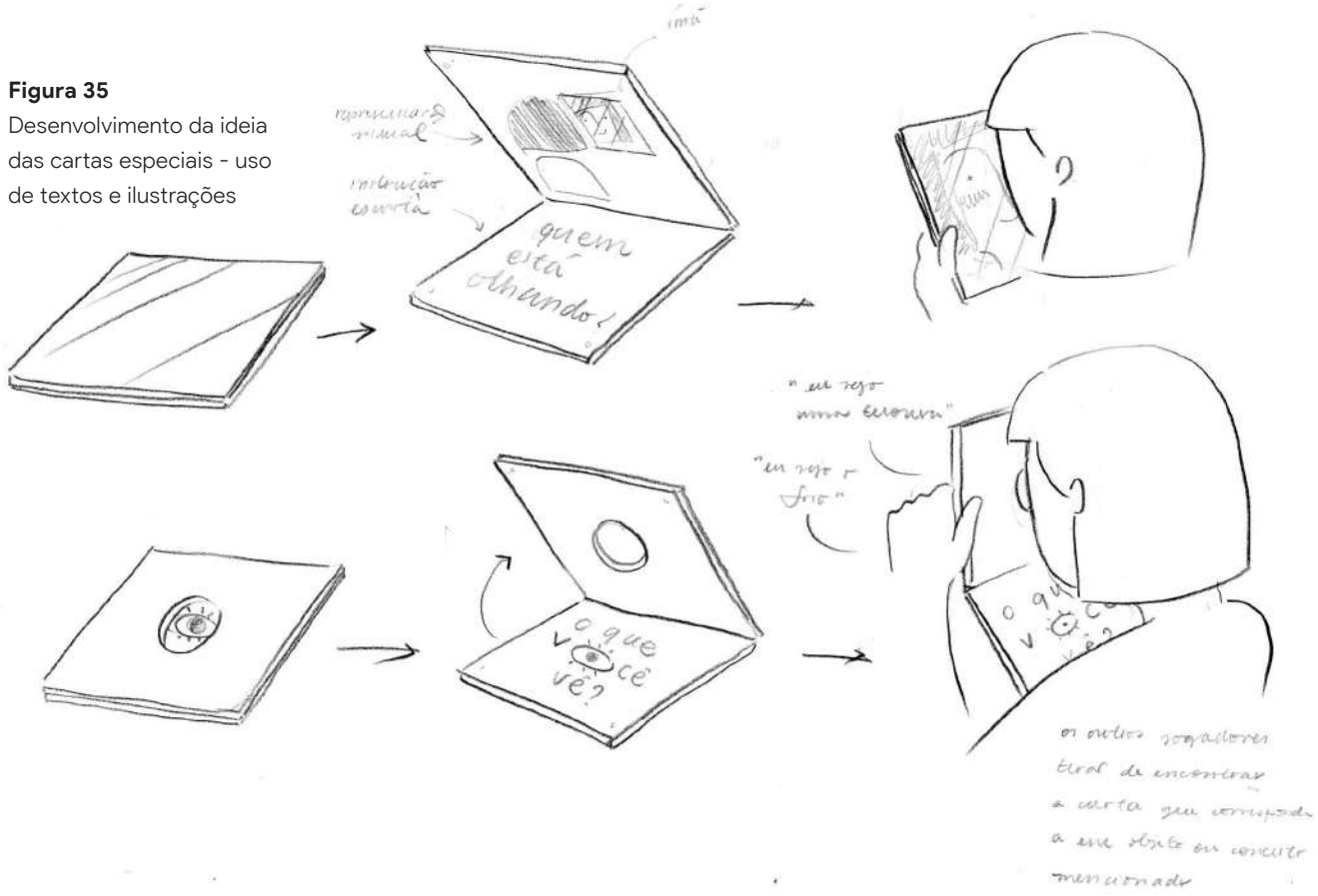
quadro de pontuação a ser completado com as fichas de votação

Desenvolvimento das cartas especiais

Para desenvolvimento da alternativa, foram exploradas as formas e usos das cartas especiais. Utilizando o princípio dos carimbos, foram feitos muitos esboços de como objetos com o mesmo formato podem conter tantas diferenças pela variação de materiais e propostas de uso.

Inicialmente, foi esboçado o uso de textos e ilustrações para sugerirem o uso das cartas e escolha das cartas com desenho. (exemplo: quando se tira a carta espelhada, o jogador lê "quem está olhando?" e vê uma ilustração de uma criança se olhando no espelho. Assim, a proposta é que se tire uma carta com desenho que lembre a pessoa que se olhou no espelho).

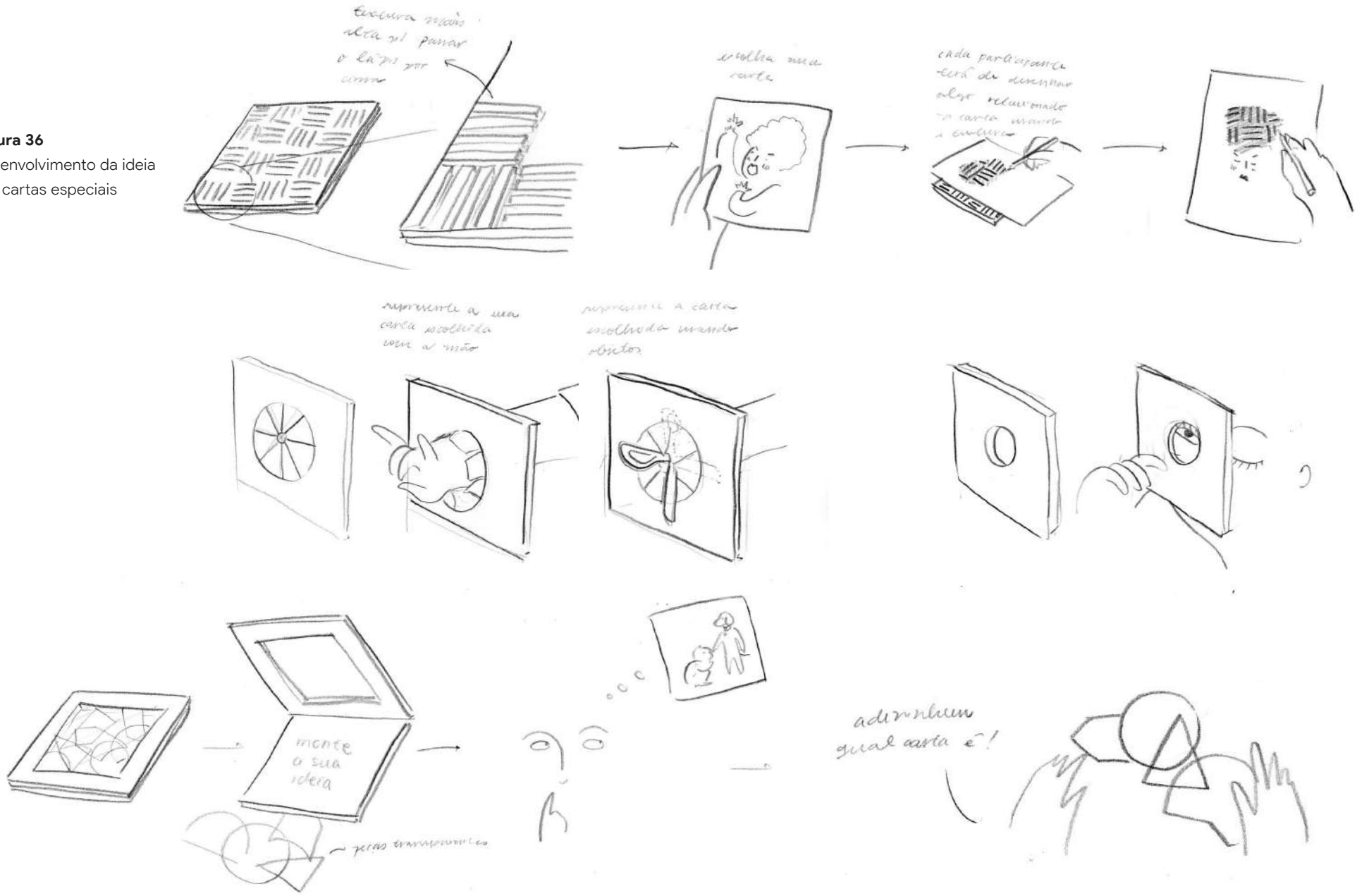
Figura 35
Desenvolvimento da ideia das cartas especiais - uso de textos e ilustrações



Contribuições para o projeto

O uso de textos e ilustrações para indicar uso das cartas foi descartado para abrir espaço à criatividade da criança para lhes conferir uma função adequada à sua necessidade. Isso se tornou o centro da dinâmica do partido final.

Figura 36
Desenvolvimento da ideia das cartas especiais



8.2. DEFINIÇÃO DO PARTIDO

A partir da última alternativa apresentada foi desenvolvido um partido final, que abria a possibilidade de cumprimento dos requisitos de forma mais completa, com um conceito central consistente.

O produto

Jogo de representação e interpretação com o uso de cartas com ilustrações e cartas especiais para comunicação criativa entre os jogadores.

Componentes básicos

Inicialmente foram definidas somente as "cartas-fantasia", que contêm ilustrações seguindo os casos elementares da fantasia (MUNARI, 1977) para inspirar e "cartas-desafio" para estímular os sentidos e ser suporte para a representação.

Dinâmica básica

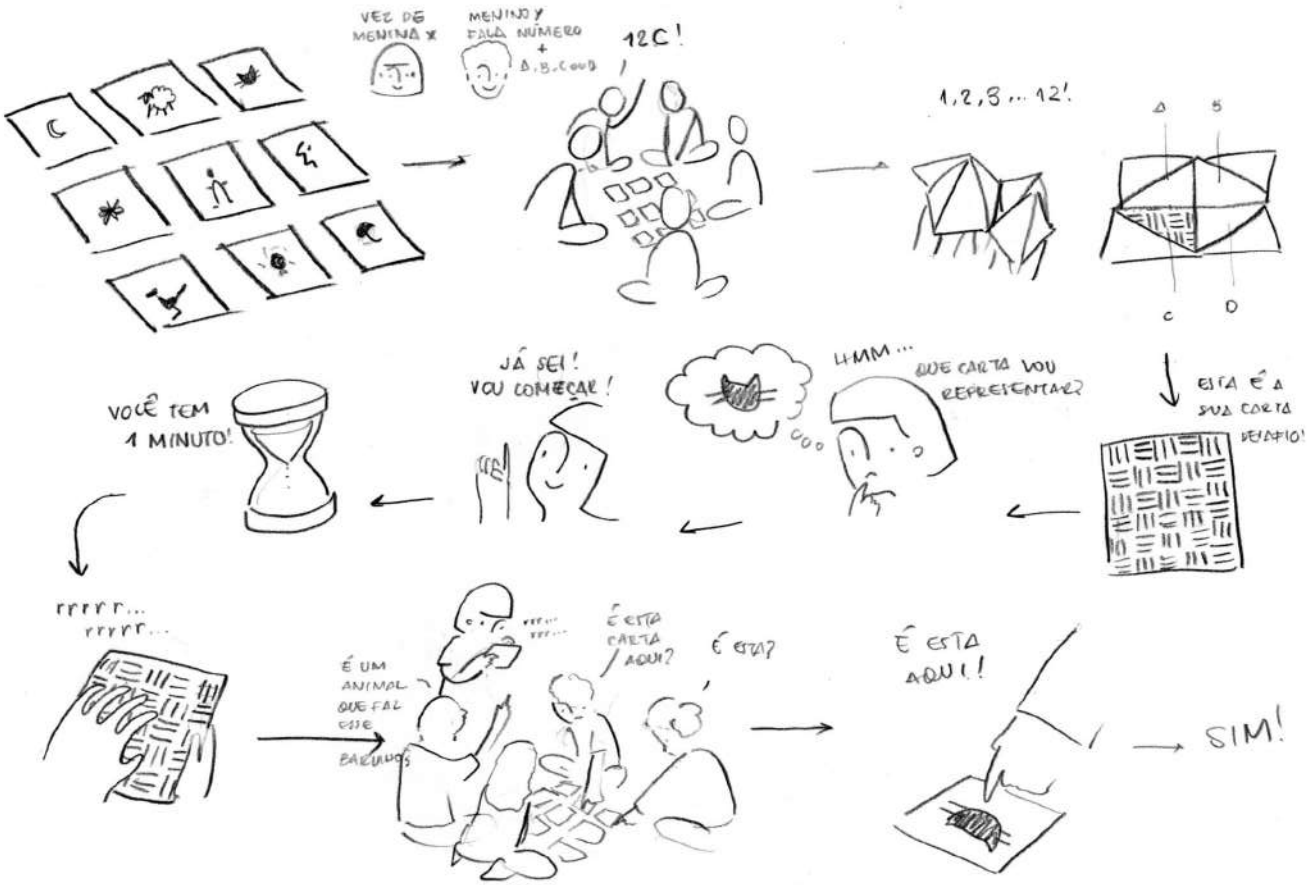
Cada jogador em sua jogada deve representar uma carta com desenho aos outros que, por sua vez, devem adivinhar qual é.

Conceito do jogo: tudo é mutável

Os componentes principais do jogo devem ter formas triviais, que normalmente não chamariam muita atenção, mas com detalhes de textura, sons, recortes, cores, mecanismos e materiais que os tornam especiais e não especificam totalmente sua função. Assim, o elemento que dá vida à brincadeira e a torna surpreendente e mutável a cada rodada é a criatividade dos jogadores. Assim, as cartas com desenho podem ter inúmeros significados dependendo de quem as interpreta e as cartas especiais servirão para tudo que a situação demandar e a criatividade permitir.

O conceito será posteriormente evoluído a **"Caixinha de surpresas"**, conforme a contribuição de uma criança no primeiro teste realizado (tópico 8.3.1)

Imagem 37
Esboço do fluxo de jogo do partido final



Objetivo

A intenção é que a criança exercite uso dos aspectos básicos de cada peça (textura, recorte, som...) como recurso para estimular a criação de relações coerentes entre elementos sem uma ligação óbvia. Assim, espera-se que assimile também a ideia de que a sua própria fantasia e criatividade pode gerar riqueza e multiplicidade de interpretações e usos de uma forma, ainda que essa seja muito simples. É interessante que a simplicidade dos mecanismos e formas seja nítida e demonstre que a criança também pode fazer intervenções pequenas em objetos do seu dia a dia para transformar os seus significados e lhes tornar adequados às suas brincadeiras ou outras necessidades.

Ao mesmo tempo, a interpretação dos outros sobre a representação realizada será um medidor da coerência e alinhamento entre as linhas de raciocínio dos jogadores.

Assim, busca-se desenvolver não somente a autonomia, naturalidade e leveza no criar, mas a percepção, valorização e crescimento com as diferenças de pensamento uns dos outros.

O jogo pretende unir o potencial das características comuns a crianças no início e fim da faixa-etária estabelecida: a fantasia e criatividade afloradas aos 6 e 7 anos à lógica em desenvolvimento aos 8 e 9 anos.

8.3. TESTES E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Em vários momentos do processo de desenvolvimento do jogo foram aplicados testes com o público-alvo em diferentes contextos para validação, melhoria e definição do projeto. Nesta seção, serão indicadas as conclusões de cada teste e a sua influência no processo do desenvolvimento.

Para o primeiro teste, foram feitos modelos rápidos de 1 carta-desafio (em E.V.A.) em duas dimensões para teste e 3 cartas-fantasia (canetas coloridas hidrocor em papel colorido).

8.3.1. TESTE 1: Igreja Evangélica Holiness da Liberdade, 17 de março

objetivo

• observar como as crianças respondem ao desafio e dinâmica centrais do jogo
• testar o uso e dimensões dos primeiros modelos em E.V.A. da carta-diafragma e das cartas com desenho

participantes:

• 5 meninas de 8, 9 e 11 anos

dimensões da carta desafio e com desenho

• a carta-desafio de 15cmx15cm se mostrou um bom tamanho para manuseio e permitia que os punhos das crianças a atravessassem tranquilamente. Assim, foi determinado essas dimensões como padrão para todas as cartas-desafio
• as dimensões de 10x10cm das cartas com desenho foram boas para manuseio e clareza das ilustrações

dinâmica do jogo: No início dispõe-se as 3 cartas com desenho no chão; cada jogadora em sua vez deve escolher mentalmente uma carta com desenho para representar usando a carta desafio; após a representação as outras tentam adivinhar a carta escolhida
• as regras parecem fáceis de entender em uma primeira experiência com o jogo
• a cada jogada a dinâmica ficava mais natural e o pensamento mais rápido

dificuldades:

• fugir da primeira lógica de representação
• extrair outras interpretações das cartas com desenho além das demonstradas anteriormente por outra pessoa

Figura 38
Teste 1: primeiro teste de cartas com desenho com os casos elementares aplicados, respectivamente: mudança de tamanho, contraste e multiplicação dos elementos (inspiração: imagens do livro Fantasia, 1977)

pontos positivos:

• as crianças demonstraram empolgação e verbalizaram espontaneamente que acharam o jogo divertido

• "parece uma caixinha de surpresas" - a carta diafragma deu um ar de mistério, como se só de passar através dela, a mão já entrasse para dentro da brincadeira

• no momento em que terminou uma rodada, a primeira criança quis começar de novo, comentando "é divertido brincar com isto aqui" e repetiu a lógica. O domínio da nova dinâmica parece ser empolgante, ainda que leve a exercitar as mesmas habilidades adquiridas na partida anterior.

pontos de atenção

• somente meninas testaram o jogo

• não houve iniciativa para buscar outras formas representação

• a dinâmica pode ser fácil demais e divertida só nas primeiras partidas

observações

• como a criança que começou a primeira rodada era a mais velha, o resultado pode ter sido mais lógico do que o esperado para crianças mais novas

• havia somente uma opção de carta desafio e o seu potencial não foi explorado, as estratégias de representação se repetiram, copiando a linha de raciocínio da primeira criança a usá-la

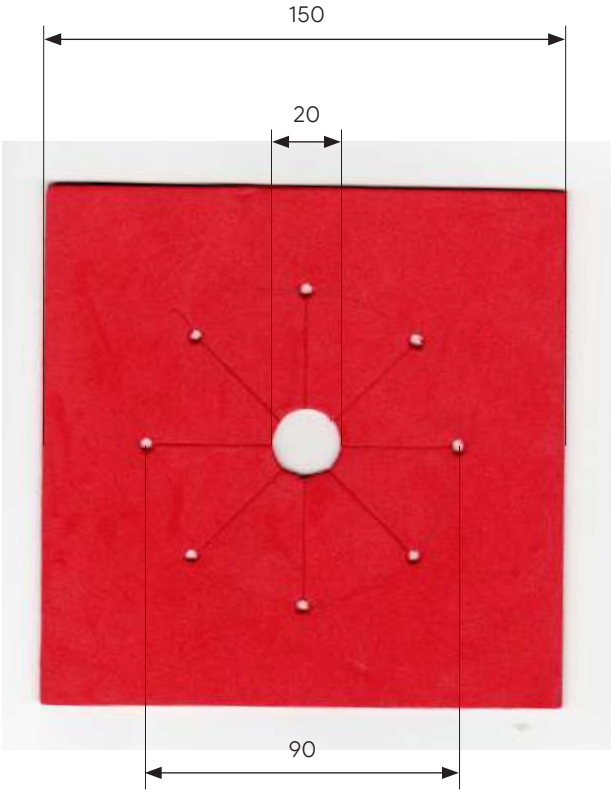
Figura 39
Teste 1: primeira representação: dedos fazendo movimento das patas andando no chão

Figura 40
Teste 1: segunda representação: dois dedos encostados no chão, cada um correspondedno a um homenzinho

Figura 41
Teste 1: terceira representação: dedo indicador na horizontal para ilustrar o nariz comprido

Figura 42
Teste 1: retirada e entrada da mão de menina de 9 e 8 anos da carta diafragma de 12×12cm

Figura 43
Dimensões do primeiro modelo da carta diafragma de 150×150mm (com furos de 3mm de diâmetro nas extremidades dos cortes feitos posteriormente ao teste)



próximas diretrizes

- promover a manutenção da sensação de surpresa
- projetar um incentivo ou regra que leve a criança a buscar outras saídas para um problema que já sabe uma resposta possível
- fazer teste com meninos
- prototipar mais cartas desafio e com desenhos (com possibilidade de múltiplas interpretações)para teste
- projetar um fluxo estrutrado de uma partida

caixinha de surpresas
evolução do conceito central a partir do comentário da criança sobre o jogo

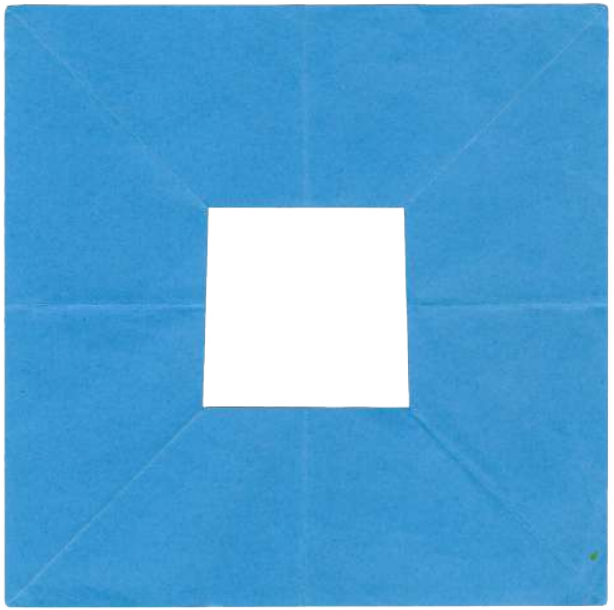
8.3.2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO - PT. 1

Prototipagem de cartas-desafio

Foram geradas alternativas de cartas-desafio com o princípio de objetos que estimulam os sentidos como ferramentas para representação de forma criativa.

Apesar de serem feitos para teste, foi prezado um acabamento razoável dos modelos para possibilitar uma melhor análise da interação espontânea das crianças com as cartas. Além de funcionais, era desejável que também fossem atraentes e amigáveis aos usuários.

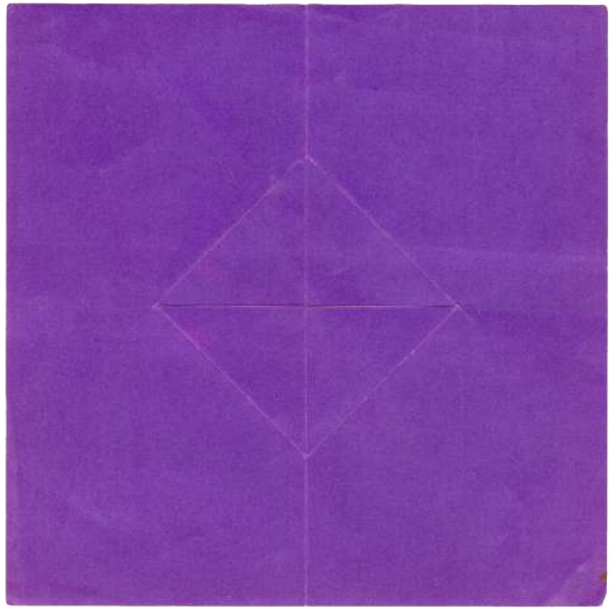
Imagem 44 (páginas 118 a 121)
Primeiros modelos de cartas desafio, respectivamente: Carta-dobra, Carta-bico, Carta-olho mágico, Carta-felpa e Carta-chocalho, Carta-lupa, Carta-onda, Carta-encaixe, Carta-espelho, Carta-diafragma e Carta-crua



Carta-dobra

Explora a transformação da forma do papel e multiplicação do seu uso mediante simples dobras e recortes. A intenção é permitir que a criança explore e descubra as possibilidades por si própria e seja encorajada a buscar várias possibilidades em uma única forma.

Color plus



Carta-bico

Como a Carta-dobra, desperta a percepção das diferentes funções que um plano quadrado pode assumir quando dobrado e seccionado. Além disso, evidencia um mecanismo simples que pode ser usado de diversas mandeiras.

Color plus

Carta-olho mágico

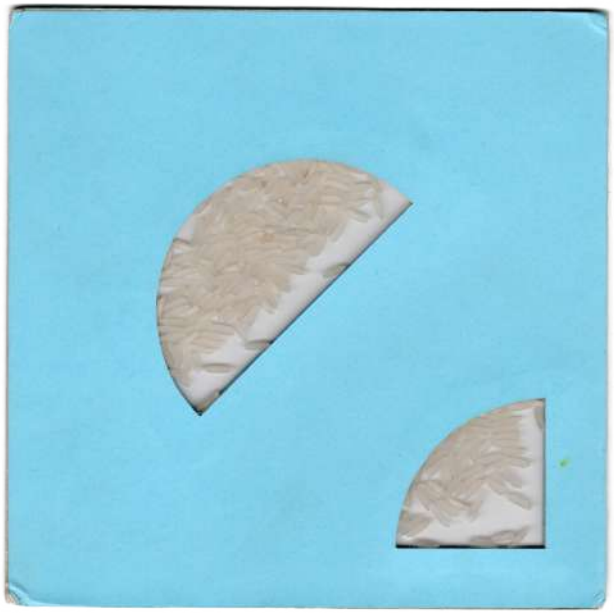
Instiga a criança a adequar essa forma fixa, não maleável à sua necessidade de representação. O círculo pequeno limita a travessia de objetos muito maiores, mas abre outras possibilidades, como o enquadramento, encaixe, etc.

Papel paraná e color plus

Carta-felpa

Apesar de a textura ser um dos aspectos principais a serem explorados nessa carta, o som extraído ao raspar as fibras, a maleabilidade do E.V.A. e a cor vibrante também podem ser usados como insumos à criatividade.

E.V.A. atoalhado



Carta-chocalho

Explora da característica do som e ritmo que resgata memórias e faz associações com objetos conhecidos pela criança. A janela que deixa à mostra a fonte do som com um alimento do dia a dia da criança também expõe a acessibilidade da produção da carta.

Papel paraná, color plus, acetato e arroz cru

Carta-lupa

Introduzida após o Teste 4, essa carta explora a transparência a lente de aumento a fim de tornar visível e fácil de testar um caso elementar da fantasia: a mudança de tamanho (a moldura foi adicionada após os testes para cobrir as pontas do acetato que pode cortar)

Acetato e papel paraná

Carta-onda

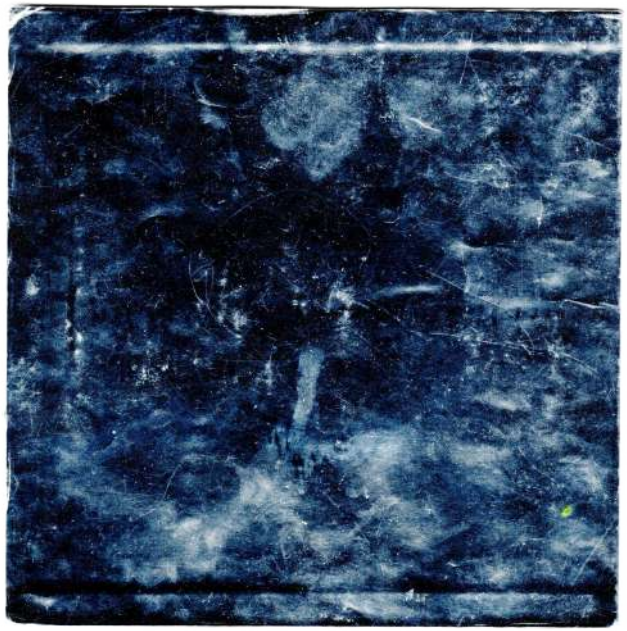
Além das características básicas do material que já tornam a carta diferente, há o uso da cor e da textura como grafismo em uma padronagem xadrez listrada para estímulo visual e como reco-reco para sensibilização do aspecto sonoro das ondas do papelão.

Papel paraná e papelão ondulado colorido

Carta-encaixe

Exercita a criação de composições com formas geométricas, mas não elementares e cores pré-definidas, exigindo algum nível de abstração das figuras que se deseja representar. As peças vêm armazenadas dentro de uma carta-moldura.

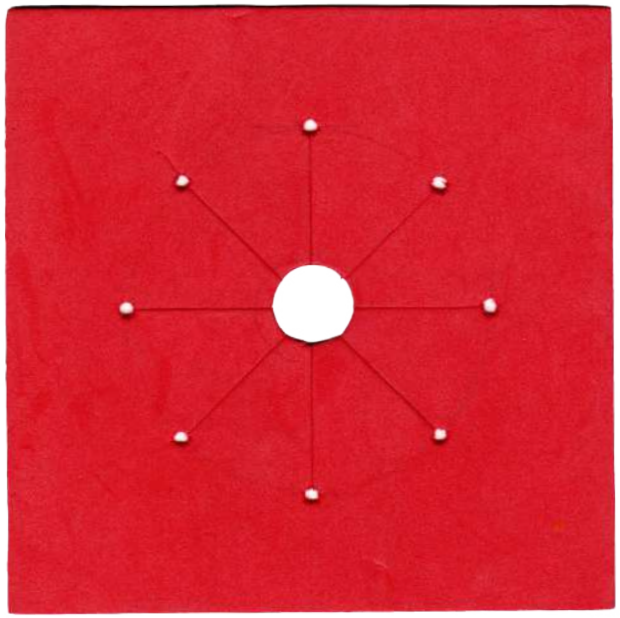
Papel paraná, color plus, acetato e fita adesiva colorida



Carta-espelho

O reflexo da superfície espelhada abre muitas possibilidades de representação, dá outra perspectiva dos objetos ao redor, que podem ser duplicados, ter faces diferentes vistas ao mesmo tempo e muitas vezes ter a aparência distorcida por causa do material.

Papel paraná e papel espelhado



Carta-diafragma

Tal qual as cartas bico e dobra, esta transforma um plano quadrado de E.V.A. em um modelo de mecanismo simples semelhante a um diafragma. O recorte e a maleabilidade do material permitem que a carta seja atravessada modelada.

E.V.A.

Carta-crua

O material de base sem a cobertura de um papel colorido ou de textura e aparência especial desafia a criança a extrair insumos para a criatividade do potencial de um material sem acabamentos comuns para poder brincar.

Papel paraná

Ilustrações de mais cartas com desenho

As novas ilustrações foram desenvolvidas com a mesma linguagem das anteriores para compôr o conjunto. Foram retratados dois elementos identificáveis em cada composição a fim de aumentar a possibilidade de interpretação e representação.

Métodos de sorteio das cartas desafio

Foi estabelecido um método de sorteio para o jogo a fim de que as crianças sejam sempre instigadas a usar cartas-desafio que não testaram antes. Dessa forma espera-se que seja mantida a sensação de surpresa e desafio a cada partida.

Figura 45
Complemento do primeiro teste de ilustrações das cartas-fantasia

Figura 46
Modelo para dar uma ideia da roleta de sorteio das cartas-desafio

Figura 47
Mecanismo do primeiro modelo da dobradura abre-fecha para sorteio das cartas-desafio

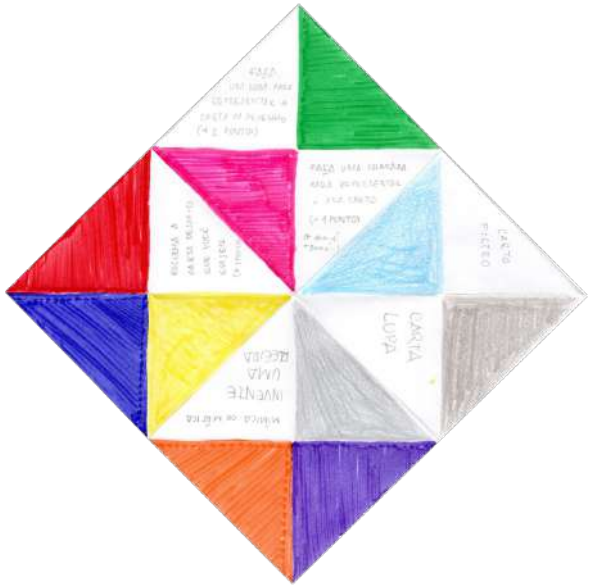
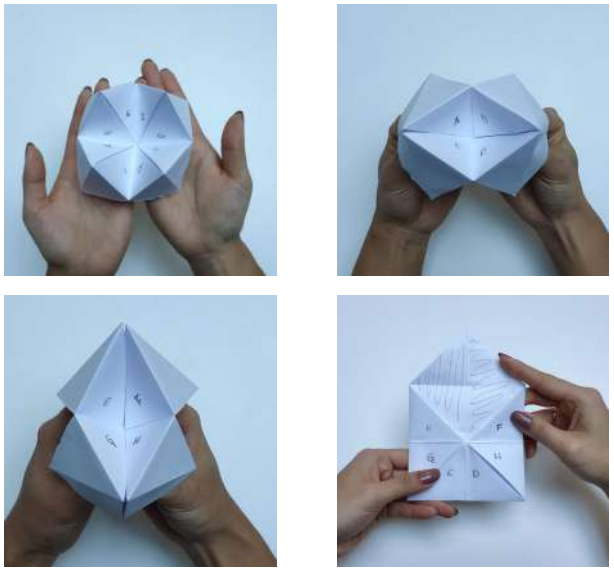


Figura 48
Mecanismo do primeiro modelo da dobradura abre-fecha para sorteio das cartas-desafio



roleta da sorte

A roleta foi uma opção por ser um método comum de sorteio em jogos. Cada carta-desafio é representada por seu material colado em uma superfície de papel paraná. O modelo não foi finalizado para ser funcional, apenas para visualização da aparência geral do objeto.

dobradura abre-fecha

A dobradura, por conter 16 seções internas, foi preenchida com as cores das 11 cartas-desafio e mais 5 desafios escritos. Esta opção pareceu menos visualmente atraente que a roleta, mas apresentou mais coerência com a proposta do jogo, pois o próprio ato do sorteio mostra a variação de forma que o papel assume pelas dobras e mecanismo simples de movimento. Além disso, é um objeto simples de ser reproduzido e usado pela criança. Basta que se escolha um número de 1 a 10, então é feito o movimento de abre-fecha 10 vezes; escolhe-se então uma das letras que ficaram à mostra na posição final, abrir a aba correspondente e olhar as opções de desafio .

8.3.3. TESTE 2: Igreja Evangélica Holiness da Liberdade, 24 de março

objetivo

O teste teve como objetivo a avaliação da interação das crianças com os modelos das novas cartas-desafio para identificar interesses e modos de uso espontâneo dos objetos.

participantes:

• 2 meninas - 8 anos
• 2 meninas - 11 anos
• 1 menina - 9 anos

dinâmica do jogo

• dispõe-se as cartas desafio no chão à vista de todas
• distribui-se as cartas-fantasiano chão todos os jogadores olham bem as cartas com desenho e decoram-nas
• quando todos tiverem decorado, J1 recolhe as cartas-fantasia e escolhe uma para representar
• J1 coloca as cartas com desenho viradas para baixo em um monte, separando a que escolheu
• J1 escolhe uma carta desafio para representar a carta-fantasia e faz a representação
• outros jogadores tentam adivinhar lembrando-se das cartas com desenho que estavam disponíveis
• quando um jogador acerta, J1 pode revelar a sua carta com desenho separada das outras as cartas com desenho são reabertas no chão, mas sem a que já foi adivinhada
• passa-se a vez para J2
• jogo segue o mesmo

Desta vez haviam mais cartas inspiradoras e desafio. As meninas olhavam para as cartas sem saber o que fazer e começavam a pegar as peças aos poucos, buscando primeiro o diafragma que já lhes era familiar. A pergunta que mais se ouviu foi “para que serve isto?” “como se usa isto aqui?”, ao que a autora do projeto respondia, pegando a carta-desafio e estimulando a experimentar formas de usar a carta.

Uma das meninas perguntou como usar a carta de chocalho. A autora do projeto lhe mostrou as cartas inspiradoras e pediu para que adivinhasse a que escolheu: mexeu o chocalho rápida e intensamente de um lado ao outro e a menina entendeu que era o cachorro. Foi confirmada a sua sugestão e ela respondeu “nossa, dá mesmo pra perceber”.

O jogo foi explicado e as participantes disseram que entenderam.

A primeira a tomar iniciativa foi uma menina de 8 anos, dizendo que queria começar. Ela pegou a carta espelhada e escolheu uma carta inspiradora. Demonstrava muita empolgação. Quando, contudo, pediram para que ela representasse sua carta, ela ficou confusa e perguntou o que fazer.

As meninas que tinham brincado da outra vez tentaram explicar exemplificando como fizeram com o diafragma. Uma das meninas usou o chocalho como eu tinha demonstrado. Outra pegou a carta de EVA verde peludinha e disse que o cachorro andava sobre a grama.

O tempo foi curto e não se pôde fazer muitas coisas. Foi interessante notar que da experiência anterior para essa já houve uma segurança no conhecimento adquirido previamente, mas uma trava ao ver todas as novas possibilidades.

dificuldades:
A criança que não tinha tido a experiência na semana anterior mostrou dificuldade de compreender a dinâmica do jogo apenas com uma representação simples. Para as outras crianças, lidar com tantas cartas desafio diferentes de uma vez sem muito tempo para experimentar suas possibilidades fez com que, por exemplo, não conseguissem usar a carta espelho para representar um desenho

pontos positivos:
ao fim da experiência, com um momento mais livre, a brincadeira começou a ser compreendida e as meninas começaram a dar ideias umas às outras ("isto podia ser a grama do cachorro"). Todas pareciam se divertir e cada uma manuseou as cartas de forma diferente, de acordo com seus interesses.

pontos de atenção:
• Mostrar todas as cartas-desafio de uma vez antes na hora da explicação sem antes uma experiência de familiarização e experimento das cartas tornou nebulosa a explicação
• A nova proposta de dinâmica foi complexa demais para uma primeira vez

observações:
as meninas que tinham participado da outra experiência estavam empolgadas com o jogo e se lembravam das regras

próximas diretrizes:
testar uma microexperiência inicial para familiarizar as crianças com as cartas e despertar a criatividade para então seguir aumentando a complexidade do desafio

8.3.4. TESTE 3: Residência familiar, 25 de março

objetivo

observar a interação das crianças com as cartas-desafio e identificar interesses e dificuldades nos desafios propostos do jogo

participantes:

• menino de 6 e menina de 4 anos

fluxo da atividade

• brincadeira livre com as cartas desafio para familiarização com elas
• teste de representação de uma carta com desenho usando carta desafio
• teste de contação de história com duas cartas com desenho
• brincadeira inventada pelo Akira utilizando as cartas desafio

FIgura 49
Teste 3: Manuseio das cartas-desafio pelas crianças

dificuldades:

iniciar a composição com as peças da carta-encaixa para representar uma carta

pontos positivos:

• o começo do teste que instigou a criança a explorar as possíveis funções e usos de cada uma das cartas pode ter inspirado o jogo que propôs posteriormente, cujo objetivo era inventar um uso para cada uma delas
• a menina se interessou muito e os dois brincaram juntos quando os interesses convergiam
• a experimentação gerou usos das cartas além do que poderia ser projetado

pontos de atenção:

• a experiência ficou chata com o início dos

testes da dinâmica e logo o menino mostrou desinteresse

• na hora de criar a sua própria brincadeira, o menino descartou completamente as cartas com desenho

quando o menino pegou a carta roxa disse que não correspondia a nenhuma das cartas com desenho

observações:

• A primeira experiência montando a composição levou 1min44seg. Já na segunda, o tempo foi de 20seg entre o momento em que Akira disse que tinha escolhido a carta até o que disse ter terminado

• Muitas cartas foram usadas em conjunto para somar uma experiência (ex: somar as cartas de buraco para formar um olho)

comentários da mãe:

• os desenhos das cartas ilustradas são mais atraentes para meninas ou bebês

• inserir algum traço de eletrônico pode ser interessante

próximas diretrizes:

• refletir na possibilidade de disponibilizar outros componentes para complementar a brincadeira

• testar alguma forma de pontuação visível (assim como foram usadas as peças) por jogador (assim como cada um devia usar a sua bolinha específica na sua vez)

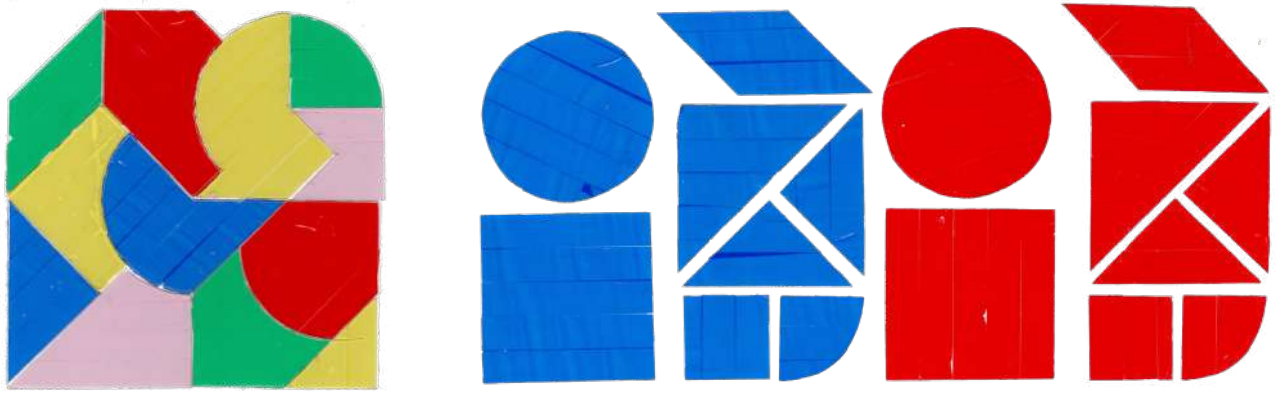
• testar mais detalhes, outras cores e traços para ilustração de forma a não parecerem “de bebê”, nem serem considerados “muito femininos”

8.3.5. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO - PT. 2

Alteração: carta-encaixe

Para facilitar as composições com a carta-encaixe, houve uma alteração no seu projeto. A nova proposta é composta por conjuntos completos, cada um de uma só cor, de peças geométricas de formas geométricas mais básicas e regulares.

Figura 50
Nova proposta de peças para a Carta-encaixe



Dinâmica do jogo

Foi então desenvolvido um fluxo de jogo que incluísse uma introdução das cartas-desafio e exemplos de uso, primeiramente dando uma demonstração e depois pedindo que as crianças dessem as sugestões

Para a pontuação, foi testado o uso de marcação de pontos em papel e posse da carta-desafio por quem fez a representação para indicar o sucesso na jogada.

- introdução e familiarização com as cartas desafio
- disposição das cartas desafio em duas linhas nas bordas do tatame
- retirada de 8 cartas do conjunto das cartas com desenho e disposição delas entre as cartas desafio no meio do tatame
- J1 escolhe mentalmente uma carta com desenho para representar
- J1 pega uma carta desafio e a usa para fazer a representação
- os outros jogadores tentam adivinhar qual é a carta com desenho
- quem adivinhar primeiro ganha 1 ponto e o J1 fica com 1 ponto e a carta adivinhada
- passa-se para o J2 que tira outra carta com desenho para substituir a que J1 representou
- fluxo segue o mesmo

Prototipagem das cartas-fantasia

Foi definido que seriam concebidas 5 cartas-fantasia para correspoderem especificamente a uma carta-desafio (podendo também ser relacionada a outra dependendo da criatividade de quem interpreta). Assim, espera-se que em todas as rodadas haja combinações coerentes entre cartas-desafio e com desenho para possibilitar a representacão e adivinhação.

As ilustrações foram desenvolvidas desta vez à lápis, com contornos para possibilitar a rápida prototipação e teste da maioria das cartas. O papel amarelo como base para as cartas foi escolhido com o fim de dar um ar mais bem acabado e ser mais envolvente para as crianças durante os testes, visto que os desenhos sem acabamento e cores não necessariamente cumpririam com esse papel.

Figura 51
Protótipos 1 e 2 da mesma carta-fantasia

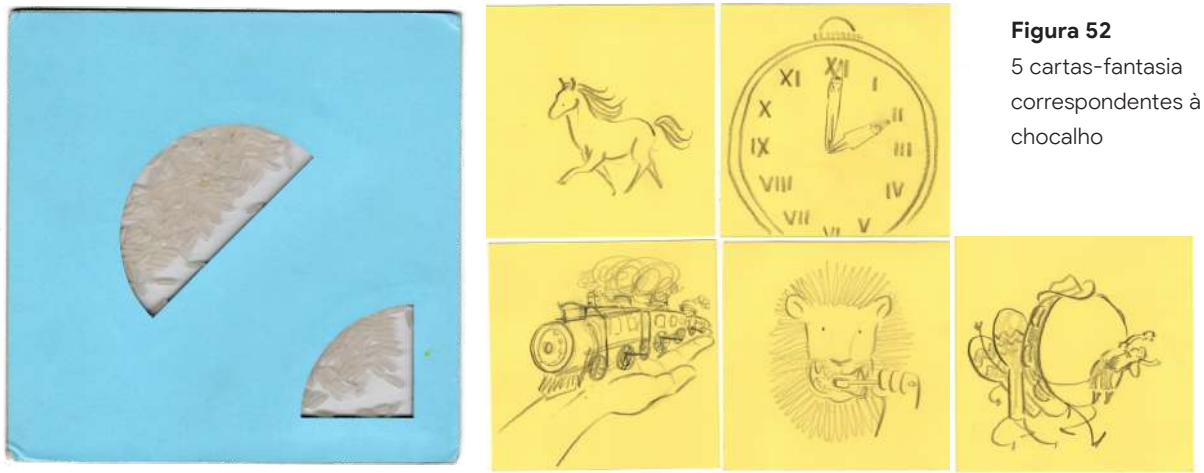
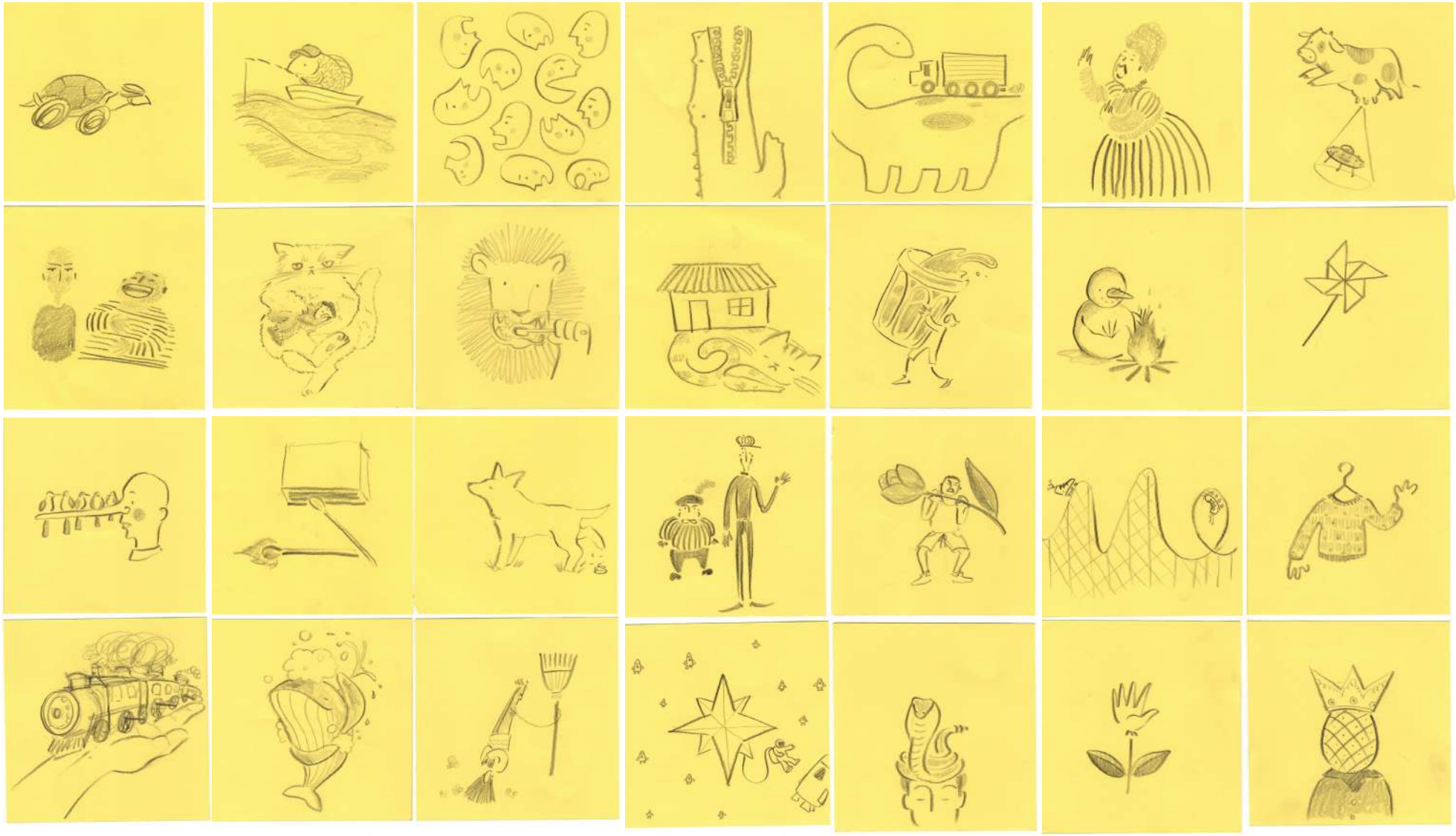


Figura 52
5 cartas-fantasia correspondentes à Carta-chocalho

Figura 53
Ilustrações do protótipo 2-
cartas-fantasia



8.3.6. TESTE 4:
Instituto Aba, 30 de março

objetivo
identificar interesses e dificuldades na nova proposta de fluxo de jogo e avaliar o andamento do jogo após uma etapa dirigida de familiarização com as cartas

participantes:
• 4 meninas (2 de 8 e 2 de 9 anos),
• 2 meninos (10 e 11 anos)

tempo da atividade
• 15 minutos de explicação das regras e familiarização com as cartas desafio
• 25 minutos de jogo (2 rodadas completas)

espaço da atividade:
sala destinada a aulas de dança e ginástica, na qual havia: espelho de corpo inteiro, tatames de EVA de 1x1m, estante com jogos e brinquedos e quadro branco
não havia cadeiras ou mesas na sala e, para brincarmos, colocamos um dos tatames no chão e nos sentamos no chão em volta dele (duas das crianças preferiram ficar em cima)

Figura 54
Teste 4: posicionamento das crianças para jogar

componentes do jogo:
• 10 cartas desafio
• 54 cartas com desenho
• folha de papel e lápis

fluxo e explicação da atividade
Foi testada a última proposta de fluxo desenvolvida, descrita na página x. A explicação do jogo seguiu a seguinte estrutura:

Figura 55
Teste 4: criança usa a carta-crua para bater nela com a ponta dos dedos e fazer o barulho do andar do animal do desenho

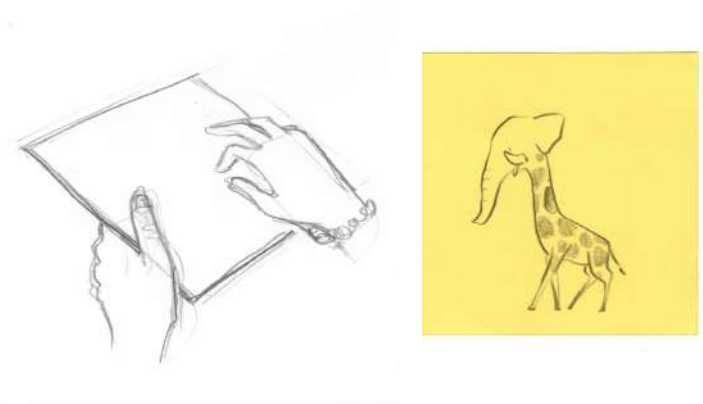
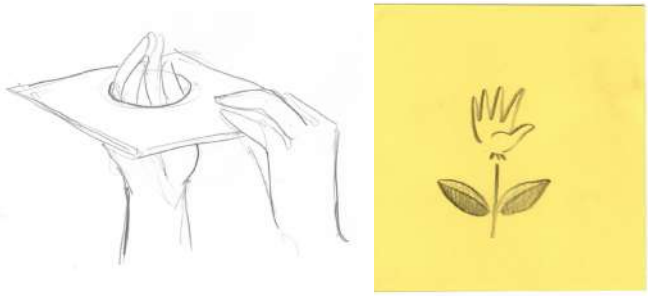


Figura 56
Teste 4: criança passa a mão através da carta com buraco para representar o desenho ao lado



• distribuiremos 8 cartas com desenho no tatame para que todos vejam
• cada um terá a sua vez no jogo
• na sua vez, você deve escolher uma carta com desenho, mas não conte a ninguém
• então você usará uma destas cartas desafio para representar a carta escolhida
• o objetivo é que os outros adivinhem qual foi a carta com desenho escolhida

• se adivinharem, você ganha fica com a carta com desenho para você e ganha 1 ponto
• quem adivinhar também ganha 1 ponto
• passa-se a vez para outro jogador e esse terá de abrir outra carta com desenho para completar as 8 cartas e fazer sua jogada
• ao fim do jogo, vence quem tiver mais pontos

dificuldades:
iniciar a composição com as peças da carta-encaixa para representar uma carta

pontos positivos:
• as crianças se animaram e se envolveram rapidamente com o jogo desde o brainstorm sobre as possibilidades de cada carta desafio
• a ideia central do jogo foi compreendida tranquilamente, e o jogo fluiu com poucas intervenções da mediadora com relação às regras e dinâmica do jogo

pontos de atenção:
• algumas vezes o jogador da vez teve a representação incompleta dada a rápida adivinhação dos outros jogadores
em alguns momentos houve dificuldade para saber quem havia adivinhado primeiro e decidimos por fazer outra jogada para

desempatar, o que não me pareceu muito justo
duas rodadas tomaram 25 minutos, então cada jogador teve, em média, 1min15seg em sua vez
a dinâmica de todos poderem sugerir várias cartas até acertar torna o jogo pouco desafiador tanto para quem tem a vez quanto para quem adivinha. Torna-se quase um jogo de sorte
Somente foi possível a cada jogador usar 2 cartas desafio

observações

• como as cartas abrem a possibilidade de diversas interpretações e nomeações, houve situações que abriram brecha para falhas de comunicação e sabotagem do jogo. Exemplo: Maria escolheu a carta com a mistura de elefante com girafa. Zion falou "carta do elefante" enquanto os outros apontavam para outras cartas e Maria negou a sugestão. Quando uma das crianças apontou para essa carta, Maria confirmou o acerto e Zion disse que ele já tinha escolhido antes. Maria então disse que não era um elefante, mas uma mistura dele com uma girafa. Eu intervi na situação e disse que Zion havia ganhado, pois dera o palpite certo antes de todos, apesar de não ter usado o nome que ela gostaria e Maria então concordou.

• Os jogadores ficavam manuseando as cartas desafio enquanto não chegava a vez deles

• Não utilizamos nenhum método de sorteio das cartas desafio, mas poderíamos e talvez fosse deixar as coisas mais divertidas e desafiadoras

Figura 57
Teste 4: criança atravessa a carta-diafragma com uma mão e a abre e fecha para representar o desenho

Figura 58
Teste 4: criança usa a carta-crua para raspar a sua superfície com as unhas e fazer barulho da montanha russa

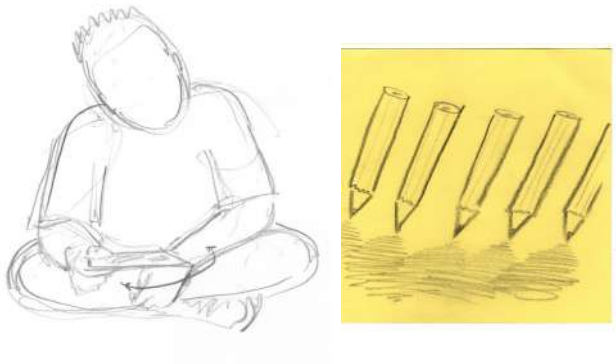
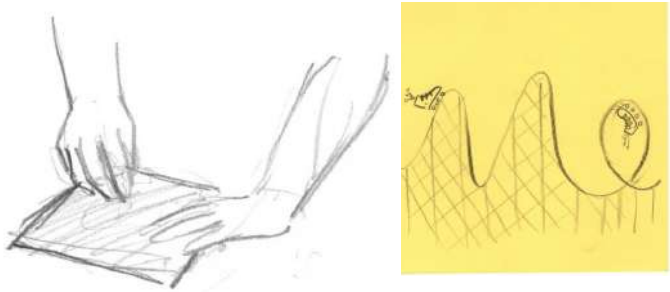


Figura 59
Teste 4: criança representa o desenho da blusa passando a palma da mão de na carta-felpa

Figura 60
Teste 4: criança usa a carta-crua para raspar a sua superfície com as unhas e fazer barulho da montanha russa



opiniões das crianças

• Matheus sugeriu que colocássemos mais cartas com desenho para ficar mais divertido e difícil

• foi perguntado sobre o que achavam de darmos um tempo limite para adivinhar. Alguns disseram que tanto fazia e outros que ficaria difícil demais

conclusões

O jogo, embora tenha parecido envolvente e divertido nessas duas rodadas, tornou-se fácil demais para manter o encanto. Por não haver limite de sugestões, o resultado final era previsível: o jogador da vez certamente teria sua carta adivinhada, ainda que fosse após muitas tentativas dos outros jogadores até chegarem na resposta correta.

Esse tipo de dinâmica funciona no jogo "Imagem e Ação", pois joga-se um time contra o outro e o objetivo é ser mais rápido que o outro. Já em Dixit, em que é cada um por si, importa mais a capacidade individual de estratégia e percepção.
Assim, para que todos possam ter sua opinião valorizada, talvez seja interessante uma dinâmica em que cada criança tenha direito a um voto por jogada. Ganha o mérito quem souber usar bem essa única oportunidade.

próximas diretrizes:

• estruturar o sorteio das cartas-desafio

• reformular a dinâmica de adivinhação das cartas-fantasia

• desenvolver uma denominação específica de cada carta-fantasia

8.3.7. TESTE 5: Igreja Evangélica Holiness da Liberdade, 07 de abril

objetivo

• testar o novo fluxo de jogo
• testar o sorteio das cartas desafio
• testar o uso de fichas para contar os pontos voto único para cada jogador

participantes

• 3 meninas (1 de 6 e 2 de 8 anos)
• 1 menino - 8 anos
• 3 adultas (1 pedagoga, professora em escola pública e 2 orientadoras da turma)

tempo da atividade

•5 minutos de explicação das regras
• 7 minutos de jogo (1 rodada completa)

espaço da atividade

sala destinada a estudos bíblicos das crianças de 7 a 9 anos com: mesa, cadeiras, estantes com materiais escolares (papel, cola, tesoura, lápis de cor...)
Utilizamos a mesa para aproveitar que todos já estavam sentados nas cadeiras quando entrei na sala.

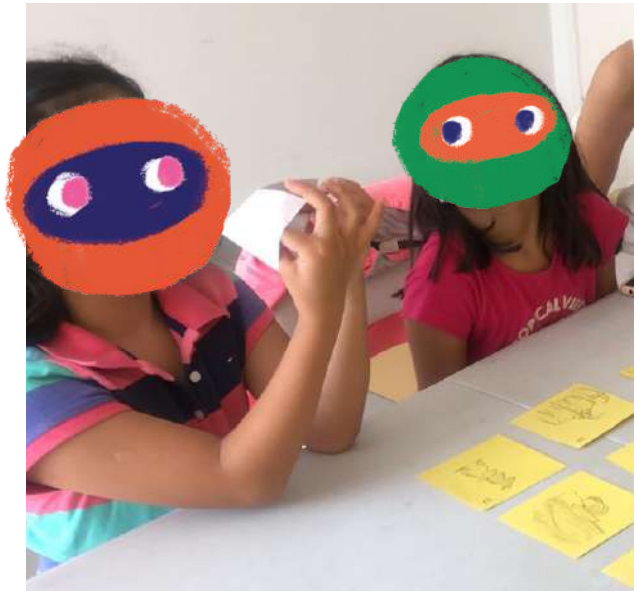
componentes do jogo

• 11 cartas desafio
• 55 cartas com desenho
• fichas de papel para contar a pontuação
• dobradura abre-fecha

fluxo do jogo

• explicação das regras do jogo com exemplo de partida. (o tempo era curto para separar um momento de familiarização com as cartas)
• retirada de 9 cartas do conjunto das cartas-fantasia e disposição delas no meio da mesa
• J1 escolhe mentalmente uma carta-fantasia para representar
• J2 sorteia com o origami da sorte a carta desafio a ser usada por J1
• J1 escolhe entre as duas opções (dadas pelo origami) de representação
• J1 faz a representação
• Quando todos os outros jogadores tiverem um palpite, conta-se até 3 e todos apontam ao mesmo tempo para a carta que acham ser a correta
• Caso pelo menos um jogador adivinhe, esse recebe 1 ficha e J1 recebe 2 fichas
• Se ninguém adivinhar, ninguém recebe ficha
• A carta que J1 representou é retirada
• Outra carta-fantasia é tirada para substituir a que J1 representou
• Passa-se a vez para J2
• J3 sorteia a carta desafio a J2
• fluxo segue o mesmo

Figura 61
Teste 5: crianças testando os novos sistemas de sorteio e voto individual



pontos positivos

• as imagens das cartas com desenho pareceram instigantes desde o primeiro contato com os jogadores

• mesmo sem a etapa de familiarização com as cartas desafio, os jogadores foram criando formas de interagir com elas de maneiras originais e até não previstas no projeto.

• nem sempre era unânime a votação, evidenciando divergência de palpites e estimulando comentários como “achei que fosse este porque...”, “se fosse eu, eu faria assim...”. Essa experiência expõe as crianças à fantasia do outro e enriquece a bagagem de referências.

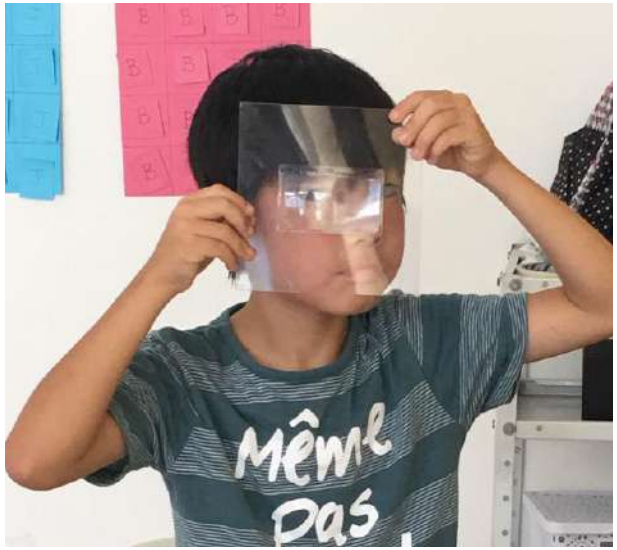
• a ideia de deixar que primeiro se faça a representação e em seguida haja a votação de fato concedeu o tempo necessário para que o jogador da vez fizesse a representação no seu tempo

• o direito a somente um voto realmente deu a cada jogador um momento breve de interpretação e reflexão

• cada vez mais as ideias surgiam fora da vez de cada jogador

• as cartas com desenho foram interpretadas de várias maneiras. Isso multiplicou as possibilidades de uso das cartas desafio para representação de cada carta (ex: carta do nariz e do olho - representação do aperto de mãos com a carta roxa)

Figura 62
Teste 5: crianças jogando e manuseando os componentes



pontos de atenção

• Não testamos a numeração das cartas

• Não testamos os peões

• As crianças não conseguiram usar a carta espelho. Nesse caso, uma das adultas fez a representação, mas mesmo assim houve dificuldade para as crianças adivinharem

observações

• o menino disse que sabia fazer a dobradura e após a brincadeira pegou papel e lápis de cor e começou a fazer o seu próprio

• quando passávamos o origami de uma mão a outra, ele se fechava e o próximo a usá-lo demorava a conseguir manusear corretamente o objeto. Uma das meninas então sugeriu que ficasse de cabeça para baixo, com a abertura para os dedos para cima a fim de facilitar o processo.

• os jogadores manuseavam as cartas-desafio enquanto não chegava a vez deles

• As crianças começaram a usar as fichas de pontuação para ajudar nas representações

• As peças da carta-encaixe foram combinadas à carta-crua para representar uma carta com desenho (relógio: carta-crua como base e ponteiros com as peças da carta-encaixe)

• Ao fim do teste, as meninas quiseram pintar as cartas-fantasia. As orientadoras da classe comentaram “gente, mas será que pode fazer isso mesmo? E se a tia for testar com outras crianças?” Elas responderam: “elas vão ficar mais felizes se for colorido”

• mesmo sem um objeto para marcar o voto, foi possível identificar claramente os votos

• O menino usou um lápis para complementar sua representação

opiniões das crianças

• quanto mais detalhes e cores nas ilustrações, mais legal

• apesar de a roleta ser mais bonita, a dobradura é melhor porque tem mais desafios e dá para fazer em casa

falas das mães presentes

• "que bom que o jogo é pequeno"

• "o jogo é pra eles, mas a gente é que se diverte"

conclusões

• Talvez seja bom deixar as instruções para fazer a dobradura e deixar que as crianças definam os desafios a serem escritos dentro

• Pode-se testar encaixes entre as fichas para que também acrescentem na brincadeira

• O sistema de voto individual e único para cada jogador foi muito eficiente para manter a vitória pelo mérito e não pela sorte e para que houvesse um momento de observação do voto dos outros e percepção da diferença entre a fantasia de um e de outro.

• O sorteio das cartas trouxe um ar de desafio maior. O fato de ter duas possibilidades ainda dá ao jogador da vez o poder de fazer a decisão que lhe parece melhor para conseguir pontos.

• Talvez o fato de as cartas desafio não terem aparência um de brinquedo convencional, fez com que até as fichas, que eram simples quadradinhos, se tornassem possibilidade para compôr a brincadeira.

• A carta espelho continua sendo complicada de se usar, mas pode se tornar mais fácil conforme forem sendo expostas a exemplos.

8.3.8.1. TESTE 6.1: Instituto Amar Holiness, 15 de abril - atividade 1

objetivo

Observar o uso do jogo em um contexto diferente dos anteriores, com crianças de condições sociais inferiores no ambiente rotineiro da creche

participantes

• 1 menina de 9 anos
• 3 meninos (2 de 7 e 1 de 9 anos)

espaço da atividade

templo da igreja Holiness de Suzano, onde se encontravam: cadeiras, relógio e equipamentos de som da igreja

componentes do jogo

• 11 cartas desafio
• 55 cartas com desenho
• papel e lápis
• dobradura da sorte

tempo da atividade

• 5 minutos de explicação das regras e familiarização com as cartas
• 40 minutos de jogo

fluxo do jogo

O fluxo do jogo foi o mesmo do teste anterior, mas com a introdução para familiarização com as cartas

pontos positivos

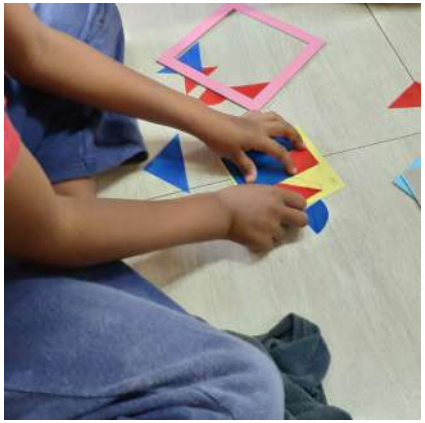
• a criança mais tímida pôde jogar e ter suas opiniões ouvidas
• com exceção de uma criança, todas quiseram jogar novamente com as outras crianças no próximo teste

Figura 63
Teste 6.1: crianças testando o jogo

• os componentes do jogo foram entretenimento por muito tempo depois que a brincadeira havia terminado. Cada um multiplicou as peças de acordo com a imaginação e vontade de brincar.

pontos de atenção

• as explicações do jogo talvez não tenham sido comunicadas tão claramente e, durante



o jogo, ainda haviam algumas dúvidas quanto ao objetivo da brincadeira e uso das cartas
• Para enganar os outros jogadores, um dos meninos representou uma carta que não tinha realmente escolhido. Ele não havia entendido que não ganharia nada com isso - as regras de pontuação não ficaram claras também

observações

• algumas crianças se distraíam um pouco com as outras cartas desafio enquanto o jogo estava acontecendo
• uma das crianças não sabia utilizar ainda a dobradura da sorte e gostou de aprender e exercitar o movimento embora ainda tivesse dificuldade e demorasse mais
• as cartas foram usadas de forma inusitada
• após o fim do jogo, as crianças passaram um bom tempo usando a carta-olho mágico para enquadrar as cartas com desenho e ver qual ficava mais interessante

opiniões das crianças

As crianças elogiaram e valorizaram muito as ilustrações e disseram que o jogo foi muito divertido, sendo a melhor parte a de representar

conclusões

O jogo foi interessante também para esse público, mas é importante melhorar a forma de comunicar as regras para se tornar ainda mais acessível.
Essa modalidade de jogo parece ser boa também para crianças mais tímidas, dando-lhes a oportunidade de se expressar e ter a devida atenção dos outros.

8.3.8.2. TESTE 6.2: Instituto Amar Holiness, 15 de abril - atividade 2

objetivo

Testar a modalidade do jogo em times e uso da numeração das cartas para identificar as cartas-fantasia

participantes

• 3 meninas de (2 de 9 e 1 de 8 anos)

• 6 meninos (3 de 7, 2 de 8 e e 1 de 9 anos)

espaço da atividade e componentes

iguais às da atividade anterior

tempo da atividade

• 10 minutos de explicação das regras e familiarização com as cartas

• 1 hora de jogo

fluxo do jogo

• Divide-se os jogadores em 2 times (4 crianças em cada)

• retire 16 cartas do conjunto das cartas-fantasia e coloque-as abertas no centro

Vez do primeiro time: jogador 1 (T1-J1)

• (T1-J1) diz um número de 1 a 10

• O jogador 1 do time 2 (T2-J1) usa esse número para sortear com o origami as letras disponíveis para escolha de T1-J1

• T1-J1 escolhe uma das letras (A, B, C e D ou E, F, G e H)

• T2-J1 abre a aba do origami correspondente à letra escolhida

• T1-J1 escolhe entre as duas opções (dadas pelo origami) de representação

• T1-J1 escolhe mentalmente uma das cartas-fantasia abertas e a representa a todos os jogadores

• Cada time conversa entre si e acorda um único voto por time. Quando tiverem um voto ou quando o tempo acabar, conta-se até 3 e, ao mesmo tempo, um representante de cada time aponta para a carta na qual o time votou

• O time que acertar recebe 1 ponto. Se nenhum time acertar, ninguém recebe ponto

• A carta-fantasia que J1 representou é retirada do meio das cartas e substituída por outra

Figura 64

Teste 6.1: crianças testando o jogo

• Passa-se a vez para jogador 1 do time 2 (T2-J1)
• (T1-J2) sorteia a carta desafio a T2-J1
• fluxo segue o mesmo

pontos positivos

• As crianças riram e falaram muito entre si
• Ao mesmo tempo que as crianças do time vencedor se animavam com a pontuação, o time que estava para trás não se importou com isso e continuou se divertindo com a brincadeira
• As crianças esperavam ansiosamente por sua vez
• As crianças não quiseram parar de brincar mesmo após 50 minutos de jogo
• O método de anotação do número da carta foi divertido também. As crianças pareciam empolgadas para receber o papel e esconder o número de sua carta

pontos de atenção

• A criança mais tímida se retraiu e sentou-se nas cadeiras para assistir o jogo quando as outras começaram a gritar e se empolgar com a brincadeira. Não era um ambiente organizado para que ela tivesse espaço para se expressar. Nesse caso, talvez fosse necessário uma intervenção da orientadora para abrir esse caminho.
• a dobradura da sorte foi tão intensamente usada que começou a se sujar e fragilizar
• As crianças se distraíam muito com as cartas desafio durante a vez dos outros jogadores

observações

• Em determinada jogada, a criança anotou o número da carta, mas representou outra. Quando questionada a respeito dessa situação, ela disse que tinha anotado errado.
• Em outra jogada, o jogador acertou a carta escolhida por seu parceiro, justificando que sabia o número que ele escolheria "tia, eu sabia que ele escolheria essa carta porque a irmã dele tem 11 anos e tudo que tem número ele fala 11" - o jogo também abre as possibilidades para expressão da bagagem de vida de cada criança e permite que outras leiam esse contexto e o interpretem
• Uma das crianças que já estava na experiência anterior quis distribuir as cartas com desenho. Antes que eu dissesse o número de cartas, ela já insistiu em colocar mais cartas que na outra brincadeira, dispondo não 9, mas 16 cartas no chão com a concessão das outras crianças
• Uma das crianças, em sua vez, quis fazer um som para representar a carta desejada.
• Depois de um tempo olhando as cartas no chão, levantou-se e foi dizer à orientadora que não tinha como fazer aquilo. Então, perguntas para estimular a reflexão sobre o som das cartas foram feitas, tais quais: "Algum daqueles desenhos parece fazer barulho?", "qual seria o som daquela carta? e daquela?". Após essas perguntas, a criança teve uma ideia, voltou ao seu lugar e fez o som da formiguinha gritando no megafone.
• A carta azul e a rosa foram muito usadas durante o jogo. A exploração das possibilidades de transformação das formas tri e bidimensionais pareceu muito atraente.

opiniões das crianças

Cada vez que as cartas-fantasia foram abertas, as crianças logo começavam a dizer "nossa, que cartas lindas!". Ao final da atividade muitos disseram espontaneamente que o jogo foi legal

conclusões

O jogo em times fez com que todas as etapas fossem mais demoradas, mas as crianças mal viram os 50 minutos passarem e ainda queriam continuar a brincadeira mesmo depois desse tempo todo.

Talvez com uma boa mediação, seja possível a inclusão de crianças mais introvertidas na dinâmica da brincadeira para que tenham seu espaço respeitado e valorizado apesar da empolgação de tantas outras crianças mais barulhentas.

8.3.9. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO - PT. 3

A partir desses testes, os aspectos principais do jogo foram desenvolvidos e tomaram uma forma mais concreta, que se aproxima muito da final. São eles:

Regras básicas do jogo

1. Sortear uma carta-desafio e usá-la para representar uma carta-fantasia à escolha do jogador da vez
2. Os outros jogadores tentam adivinhar que qual é a carta-fantasia escolhida
3. Quando todos tiverem um palpite, contam até 3 e apontam para a carta; então os pontos são contados

componentes do jogo

• 11 cartas desafio
• 55 cartas com desenho
• fichas para contar a pontuação
• dobradura da sorte

fluxo do jogo

• explicação das regras do jogo e familiarização com as cartas-desafio com exemplo de partida.
• retirada de 9 cartas do conjunto das cartas-fantasia e disposição delas no centro
• J2 sorteia com a dobradura da sorte a carta-desafio a ser usada por J1
• J1 escolhe entre as duas opções (dadas pelo origami) de representação
• J1 escolhe mentalmente uma carta-fantasia e a representa usando a carta-desafio
• Quando todos os outros jogadores tiverem um palpite, conta-se até 3 e todos apontam ao mesmo tempo para a carta que acham ser a correta
• Caso pelo menos um jogador adivinhe, esse recebe 1 ponto e J1 recebe 2 pontos
• Se ninguém adivinhar, ninguém recebe pontos
• A carta-fantasia que J1 representou é retirada e substituída por outra
• Passa-se a vez para J2
• fluxo segue o mesmo

Com essas definições, o produto foi testado e avaliado por uma das educadoras entrevistadas durante a pesquisa de campo (capítulo 6). A descrição em linhas gerais das atividades e as considerações da profissional serão registradas no próximo tópico.

8.3.9. TESTE 7: Testes realizados por educadora em Escola particular

Foram realizados 2 testes em uma escola particular de classe média alta em Perdizes com crianças de 2 turmas de 1º ano (5 a 7 anos). As atividades foram realizadas em uma véspera de feriado, quando as crianças podem levar seus brinquedos e jogos para a escola. A educadora levou o jogo em sua bolsa e o apresentou como se fosse o jogo que ela trouxe de casa.

O teste foi feito em 30 minutos, contando tempo para explicação, exemplos e algumas partidas. A primeira foi realizada com 5 crianças e a segunda, com 8.

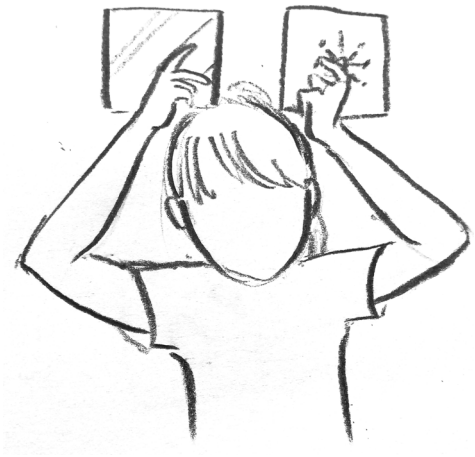
Os aspectos básicos do projeto foram usados em sua maioria na aplicação das atividades com algumas adaptações feitas pela educadora:

Figura 65 e 66
Teste 7: criança usando as cartas-desafio de forma não prevista no projeto e diferenças de interpretação da representação

• orientadoras: 2 educadoras participaram das brincadeiras, sendo uma delas quem explicava as regras e fazia as mediações e a outra que segurava as cartas-desafio, realizava o sorteio e entregava-as ao jogador da vez
• pontuação: não houve contagem de pontos
• cartas-desafio: em vez de escolher uma só, poderiam ser usadas as duas opções que a dobradura da sorte oferece.

Os testes foram registrados pela educadora em formato de vídeo, que foi assistido pela autora do presente trabalho para observar e tirar conclusões sobre as experiências, para além do relato da orientadora. Para impedir identificação das crianças e da instituição de ensino, alguns desenhos foram feitos para representar cenas interessantes das atividades.

Figura 67
Teste 7: criança usando as cartas-desafio de forma não prevista no projeto



Observações da autora

A dinâmica ocorreu de forma muito parecida com o Teste 5, talvez pela semelhança de perfil das crianças. A maior diferença foi que o tempo que os alunos levaram para pensar em algo foi maior que os da experiência referida. Também os usos das cartas-desafio foram mais inusitados, se aproveitando menos das características dos objetos, utilizando-os como complemento de uma mímica.

Considerações da educadora

Com o conhecimento da dinâmica e aspectos principais do jogo, já se esperava bons resultados do projeto. Contudo, as experiências de aplicação do jogo superaram as expectativas.

Para educadores, atividades que prendem a atenção dos alunos é algo muito importante e, para isso geralmente a entrevistada precisa trocar de atividade ou modificá-la a cada 20 minutos. Por isso, foi impressionante e feliz ver que, apesar de ter separado 30 minutos para brincar (devido a outras atividades a serem realizadas no dia), as crianças queriam jogar mais, então não se sabe qual seria o tempo limite da brincadeira. As crianças queriam tanto ver todas as cartas-fantasia que provavelmente brincariam até virarem todas elas.

Nos dois grupos, as crianças interagiram de forma muito boa entre si e com o jogo. A proposta do jogo foi um desafio e tanto para as crianças que, notavelmente, se esforçaram e se propuseram a se desafiar.

Percebeu-se que crianças de todos os tipos de personalidade foram contempladas na atividade. Foi principalmente surpreendente que os mais tímidos, que não participariam de uma atividade de exposição, como uma leitura, quiseram brincar e se divertiram junto com o grupo.

O tema do jogo é muito valioso para essa idade e não se encontra facilmente jogos para essa faixa-etária que exercitam a imaginação e criatividade dessa forma e que prendem as crianças por tanto tempo.

8.3.10. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO - PT. 3

Com a dinâmica de jogo definida, por meio de modelos foi desenvolvida a forma dos componentes mais periféricos: a carta-ponto e a embalagem.

Carta-ponto

Para a contagem de pontos, buscou-se uma alternativa incomum nos jogos do mercado e foram gerados três grupos de alternativas:

Fichas de pontuação

Apesar de comum, a proposta seria não somente servirem para contar pontos, mas para fazer composições gráficas bi e tridimensionais com as cores, transparências e encaixes das fichas. A ideia, contudo, foi abandonada devido ao número de peças pequenas que poderiam se perder e desviar a atenção da criança durante o jogo.

Figura 68
Pontuação: modelos das fichas e suporte para fichas (acetato e fita adesiva colorida)

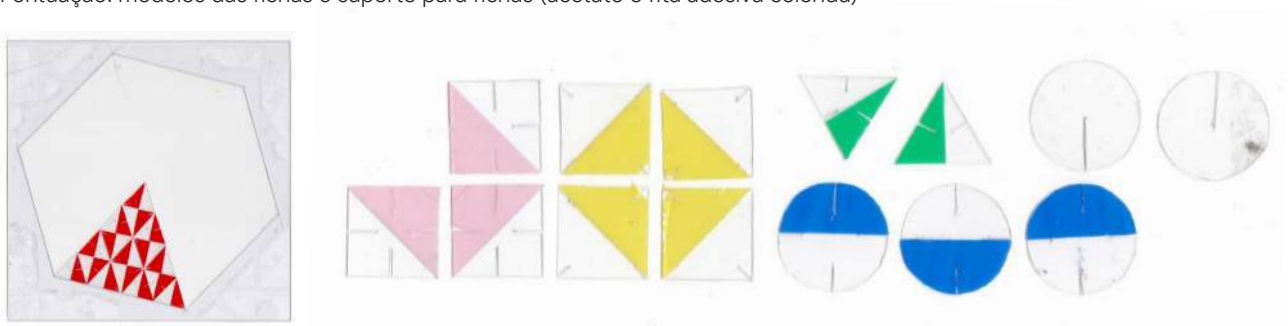


Figura 69
Pontuação: desenvolvimento da proposta de relógio (papel paraná, papeis sulfite colorido e tachinhas)

IFigura 70
Pontuação: desenvolvimento da proposta de cursor (papel paraná e papeis sulfite colorido)

Relógio

Embora seja uma forma divertida e inusitada de contagem de pontos, foi descartada devido à dificuldade de percepção da comparação de progressão entre os jogadores. Além disso, o mecanismo não é tão coerente com a linguagem dos outros componentes

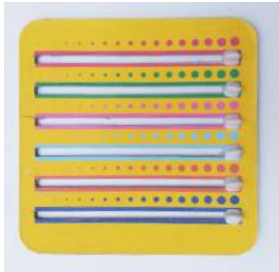


Figura 71
Pontuação: alternativa escolhida - cusor (papel paraná, papel sulfite colorido e

Figura 72
Pontuação: componentes do layout final da carta-ponto

Figura 73
Pontuação: acessório para cortina - Rodízio Clock (marca: Couselo)

Cursor (alternativa escolhida)

A alternativa escolhida foi a do cursor, pois além de ser incomum entre os jogos de mesma categoria, também é claro na comunicação da progressão de cada jogador. Visto que o mecanismo da carta seria de trilho e rodízio, o objeto escolhido para ser o cursor é um acessório que cumpre a mesma função para deslize de cortinas: Rodízio Clock, da marca Couselo. Além do material e tamanho adequados para executar sua função, a parte superior com o anel tem formato e dimensões bons para funcionar como pega e o tamanho da altura da área usada para deslize (3mm) é o mesmo da espessura do papel holler de que é feita a carta-ponto.

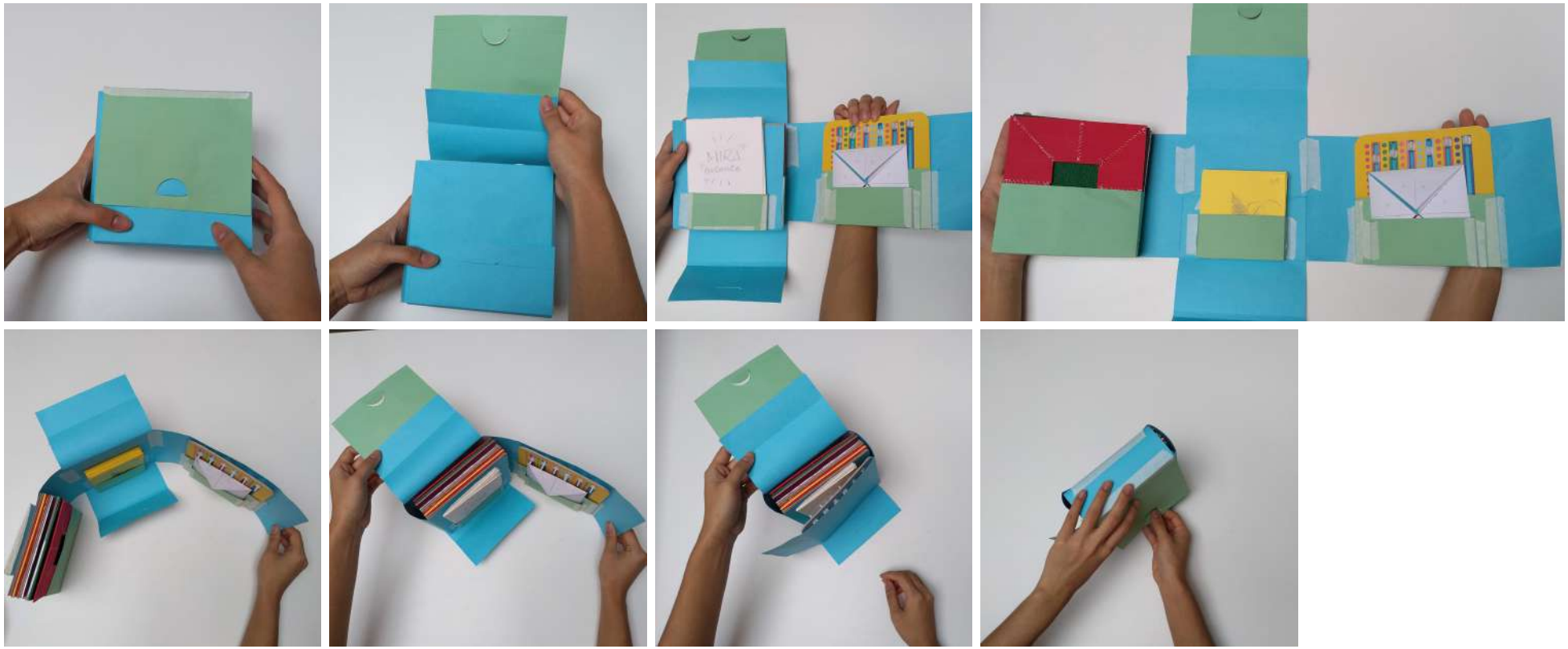
Embalagem

A forma da embalagem do jogo partiu do conceito do projeto: caixinha de surpresas. A intenção era que a própria sensação de abrir a embalagem já fosse uma experiência de encanto e novidade. Assim, em todas as alternativas geradas procurou-se separar os componentes a fim de (1) facilitar o tirar e colocar devolta, (2) organizar e (3) destacar, reforçando a ideia de que as peças são especiais.

Aqui serão apresentadas as principais referências de projetos similares, os esboços desenvolvidos e o primeiro modelo desenvolido.

Figura 74
Embalagem: projetos similares

Figura 75
Embalagem: primeiro modelo



Partido escolhido

O esboço final foi selecionado foi por possibilitar a descoberta dos componentes em etapas, proporcionando uma experiência de surpresas. Também pareceu interessante pela facilidade de retirar as peças da embalagem por essa se sustentar em pé

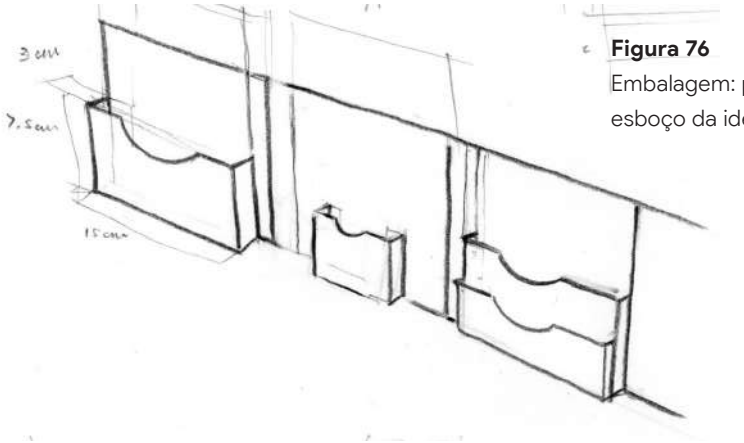


Figura 76
Embalagem: primeiro esboço da ideia final

8.4. CONCLUSÕES E DEFINIÇÕES

A partir dos testes e desenvolvimento do projeto foi possível avaliar as regras, componentes e observar a interação das crianças entre si e com o jogo, apontando pontos positivos e de atenção para melhoria do produto. Ao final do processo, as propostas de regras, componentes e fluxo de jogo em geral atingiram resultados coerentes com as definições e pré-requisitos estabelecidos no capítulo 7. Aqui serão apresentadas as conclusões e definições de alguns tópicos que ficaram em aberto mesmo após as experiências.

Número de jogadores, pontuação e tempo

Nos testes com 8 jogadores (testes 7 e 6.2), as crianças demonstraram vontade de brincar mais, sendo que no 6.2 nem todas tinham tido a sua vez quando se encerrou o tempo da atividade. Assim, para que todas as crianças possam ser o Mirabolante ao menos 2 vezes por partida dentro de 20 minutos (tempo geralmente disponível), é importante limitar o número de jogadores e finalizar a brincadeira com o alcance do número máximo de pontos. Em casos de grupos maiores, é possível aplicar uma dinâmica diferente (Teste 6.2) ou realizar a brincadeira com mais tempo.

Definição:

- 3 a 6 jogadores
- tempo de partida: 30 minutos
- pontos para ganhar o jogo: 15

Para definir esses números, com base nas experiências com crianças, foi considerado que cada jogada levaria 1,5min. Então, foram analisados quantos participantes poderiam ter cada rodada para que, em menos de 20 minutos, cada um pudesse assumir o papel do Mirabolante ao menos 2 vezes.

Foi então criada uma situação hipotética em que um jogador ou mais recebesse todos os pontos possíveis a cada jogada. Assim, foi determinado que em menos de 20 minutos o jogo pode terminar com um ou mais jogadores atingindo a pontuação máxima, sendo 15 o maior número obtido em uma partida com 4 jogadores nessas condições.

Como visto nos testes, contudo, essa é uma situação rara e, portanto, foi estimado que em vez de o encerramento acontecer em até

20 minutos, ele ocorreria em até 30 ou 40 dependendo do grupo.

A seguir está a tabela comparativa das partidas na situação hipotética explicada:

nº jogadores	tempo de 1 rodada (min)	total de rodadas	pontuação máxima
3	4,5	3	11
4	6	3	15
5	7,5	2	12
6	9	2	14

tempo de 1 jogada = 1,5min
tempo limite de 1 partida = 20min
pm = ponto/partida (mirabolante) = 2
pa = ponto/partida (adivinhador) = 1
pontuação máxima = situação hipotética em que um jogador recebe o número máximo de pontos que podem em todas as rodadas

tempo de rodada = nº jogadores * 1,5 min
total de rodadas = nº jogadores * tempo de rodada < 20min
pontuação máxima = total de rodadas * pm + (nº jogadores - 1) * pa

Dobradura da sorte

O formato no final tornou-se muito mais atraente e interessante do que esperado e o seu manuseio foi menos cuidadoso do que o previsto. Dessa forma, tanto o uso intenso do objeto quanto a fragilidade do papel pintado com canetas hidrocor, levara-no a um desgaste rápido em pouco tempo. Além disso, as opções de desafio escritas pareciam desconectadas com o jogo e desequilibravam o visual da dobradura.

Definição:

• reforço da dobradura com um tecido microfibra colado no verso da impressão
• cartas-desafio em papel holler com as instruções escritas

Cartas-desafio

Durante os testes algumas cartas-desafio foram mais difíceis de usar que outras. No entanto, dados os usos inusitados das cartas durante as experiências, concluiu-se que a criatividade da criança daria conta das suas utilizações.

Definição:

• manutenção de todas as cartas-desafio no projeto final

Com essas definições e conclusões, foi possível fechar os detalhes do produto final, descrito no próximo capítulo.

Modos de jogar

Durante as experiências foi notado que havia abertura das crianças para propôr novas formas de jogar, inclusive para aumentar a dificuldade do jogo. Assim, em conversas com a orientadora deste trabalho, foi identificada a oportunidade de multiplicação dos modos de jogar para aumentar as possibilidades de uso do produto.

Definição:

• inclusão de uma seção de sugestão de usos alternativos do jogo no manual de regras

• descrição de outras modalidades do jogo no manual de regras

09 MIRABOLANTE

jogo para crianças de 6 a 9 anos para despertar a criatividade e imaginação

JOGO MIRABOLANTE, IDENTIDADE VISUAL,
COMPONENTES

9.1. JOGO MIRABOLANTE

Jogo de comunicação criativa para crianças a partir de 6 anos para despertar e desenvolver a criatividade e imaginação.

Conceito: Caixinha de surpresas

Número de jogadores

3 a 6 (ou equipes, dependendo do modo de jogar escolhido)

• Mirabolante: jogador que faz a representação

• Adivinhadores: jogadores que adivinham a carta-fantasia representada

Regras básicas do jogo

1. Sortear uma carta-desafio e usá-la para representar uma carta-fantasia à escolha do jogador da vez
2. Os outros jogadores tentam adivinhar que qual é a carta-fantasia escolhida
3. Quando todos tiverem um palpite, contam até 3 e apontam para a carta; então os pontos são contados

Modos de jogar:

1. Adivinhação Mirabolante (principal)
2. Memória Mirabolante (maior nível de dificuldade)
3. Times Mirabolantes (mais de 6 jogadores)
4. Multi-Mirabolante (sugestões de outras brincadeiras com os componentes do jogo)

Componentes do jogo

• 16 cartas-desafio

• 55 cartas-fantasia

• 1 carta ponto

• 1 dobradura da sorte

• 1 manual de regras

Fluxo do jogo - Adivinhação Mirabolante

• Explicação das regras do jogo e familiarização com as cartas-desafio com exemplo de partida.

• Retirada de 9 cartas do conjunto das cartas-fantasia e disposição dela s no centro

• Adivinhador: sorteia com a dobradura da sorte a carta-desafio a ser usada pelo Mirabolante

• Mirabolante: escolhe entre as duas opções (dadas pelo origami) de representação

• Mirabolante: escolhe mentalmente uma carta-fantasia e a representa usando a carta-desafio

• Adivinhadores: Quando todos os outros jogadores tiverem um palpite, conta-se até 3 e todos apontam
ao mesmo tempo para a carta que acham ser a correta

• Pontuação: Adivinhadores que acertaram: 1 ponto e Mirabolante (se ao menos um adivinhador tiver acertado): 2 pontos

• A carta-fantasia que o Mirabolante representou é retirada e substituída por outra e passa-se a vez para outro jogador que será o Mirabolante

• Fim do jogo: o jogo termina quando qualquer jogador atingir 15 pontos.

Fluxo do jogo - Memória Mirabolante

• Explicação das regras do jogo e familiarização com as cartas-desafio com exemplo de partida.

• Retirada de 9 cartas do conjunto das cartas-fantasia e disposição delas no centro

• Adivinhador à esquerda do criador tira a sorte

• Mirabolante: escolhe o desafio dentre as alternativas sorteadas

• Mirabolante: escolhe mentalmente uma das cartas fantasia abertas para representar e anota seu número em um papel

• Quando todos os adivinhadores tiverem memorizado as cartas fantasia abertas, o Mirabolante as recolhe e as vira para baixo, separando a que vai representar das outras

• Mirabolante: representa a carta fantasia

• Adivinhadores tentam adivinhar mentalmente qual é a carta fantasia representada

• Adivinhadores: em 1 minuto, escrevem ou desenham algo que represente a carta que acham ser a representada. Quando terminarem ou quando o tempo acabar, mostram os seus papeis ao mesmo tempo

• Pontuação: Adivinhadores que acertaram: 1 ponto e Mirabolante (se ao menos um adivinhador tiver acertado): 2 pontos

• A carta-fantasia que o Mirabolante representou é retirada e substituída por outra e passa-se a vez para outro jogador que será o Mirabolante

• Fim do jogo: o jogo termina quando qualquer jogador atingir 15 pontos (ou até o penúltimo atingir essa pontuação).

Fluxo do jogo - Times Mirabolantes

• Divida os jogadores em 2 times (T1 e T2)

• Retire 16 cartas da pilha de cartas fantasia, coloque-as abertas no centro

• O primeiro time (T1) decide quem será o Mirabolante (M-T1) da rodada

• O segundo time (T2) tira a sorte para M-T1.

• M-T1 escolhe que desafio aceitará dentre as opções sorteadas

• M-T1 escolhe mentalmente uma das cartas fantasia abertas para representar e anota seu número em um papel

• em 1 minuto, o M-T1 deve fazer a representação

• T1 escolhe um único voto para a equipe. Quando decidirem ou quando o tempo acabar, um representante do time aponta para a carta na qual T1 votou

• Se acertar, T1 recebe 1 ponto e passa-se a vez ao Mirabolante do outro time (M-T2)

• Se errar, T2 tem 1 minuto para decidir o seu voto e apontar para a carta. Se estiver correto, T2 recebe 1 ponto e passa-se a vez para o M-T2

• Subtitua a carta-fantasia representada

Fim do jogo: quando um dos times completar 15 pontos

Multi-Mirabolante

Surpresa Mirabolante

• Sorteie um desafio para outro jogador

• Escolha a carta fantasia que desejar e desafie o jogador a representá-la

Matemática Mirabolante

• Escolha um número entre 1 e 100

• Os jogadores devem pegar quantas cartas fantasia desejarem, contanto que o valor da soma de seus números seja equivalente ao número escolhido

• cada jogador deve contar uma história, fazer um teatro ou desenho que una todas as cartas fantasia que pegou

Dobradura Mirabolante

• Faça sua própria dobradura da sorte em uma quadrado de folha A4 e escreva nela os desafios que quiser

• Use-a nos jogos propostos ou crie novos para desafiar os seus amigos

9.2. IDENTIDADE VISUAL

Toda a identidade do jogo seguiu o princípio da criatividade como elemento que traz brilho e surpresas, como uma caixinha de surpresas.

9.2.1. MARCA

9.2.1.1. Escolha do nome

Para iniciar o projeto da identidade visual, foi feito um *brainstorm* para geração de alternativas para o nome do jogo. O processo seguiu alguns requisitos:

Significado

O nome deveria remeter à ideia central do jogo, destacando a fantasia, surpresa e criatividade.

Sonoridade

A palavra escolhida deveria soar forte e divertida, além de ser fácil de pronunciar para atrair tanto as crianças que brincariam com o jogo quanto aos adultos que o comprariam.

Figura 77
Logotipo: referências visuais | Fonte: Behance - Chirimbolos/Circo Free Font

Realizou-se então uma busca de palavras em português de significado adjacente aos conceitos da ideia central do jogo até chegar a "mirabolante". A palavra, além de ser comum ao vocabulário do universo infantil, abraça o conceito de forma completa, indicando algo extraordinário, fantástico e surpreendente.

Figura 78
Logotipo: estudo digital de opção 1 do lettering

Também é possível brincar com os significados das duas partes da palavra: "mira" e "bolante":

• Mirar: observar, objetivar e buscar algo intencionalmente

• Bolante: palavra sem significado oficial, mas com uma sensação de processo de concebimento de uma ideia mirabolante

Figura 79
Logotipo: estudos do lettering da primeira à última versão

9.1.1.2. Logotipo

Com o nome definido, foram feitos estudos de forma e composição em lettering do nome separado nas duas partes para destacar a forma de interpretação citada anteriormente.

Referência visual: Circo

O circo é comum no universo infantil, sendo retratado em filmes, desenhos animados e livros. Sua estética é facilmente reconhecida por suas letras decoradas e cores vibrantes e associada ao espetáculo que inclui atos de mágica, mostra de talentos, habilidades especiais e fantasias. Assim, tomou-se proveito desse conceito já assimilado para transmiti-lo nas letras decoradas do logotipo.

Estilos tipográficos

Cada parte do nome tem um estilo tipográfico segundo o significado de cada uma. Para a primeira parte foi escolhida a fonte Poppins (Extra Bold) por sua clareza e geometria que permite as intervenções e aplicação de detalhes sem perder a legibilidade.

Figura 80
Marca: composição final: principal, detalhada e simplificada

A segunda parte do nome recebeu um estilo mais fluido, com uma estética semelhante à das fontes de base para caligrafia na fase de alfabetização. Como o jogo é direcionado a crianças em idade de alfabetização para cima, os detalhes que dão movimento às letras procuram manter o formato básico das letras para grantir legibilidade e descontração.

Composição e recursos gráficos

O lettering é acompanhado de linhas acima e abaixo das letras e estrelas de 4 pontas. Esses elementos são comuns em linguagem de desenhos animados e histórias em quadrinhos, indicando muitas vezes surpresa, empolgação e brilho. A composição com os elementos visa não somente dar um ar divertido ao logo, mas também enquadrá-lo em um formato quadrado, o que é positivo para a aplicação no verso das cartas-fantasia.

Figura 81
Marca: composição final do lettering: versão horizontal e símboo

Figura 82
Marca: composição final em PB e escala de cinza

Versões detalhada e simplificada

A versão detalhada da marca somente poderá ser usada em aplicações maiores em que a leitura não será prejudicada. Da mesma forma, a utilização de textura nas letras e traços irregulares com pincéis do Photoshop podem ocorrer com a mesma condição.

9.1.2. TIPOGRAFIA

Foi escolhida a família tipográfica Product Sans por sua boa legibilidade, harmonia com a marca e formas também mais arredondadas para dar uma aparência amigável.

Product Sans Light
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Product Sans Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Product Sans Black
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

9.2.3. PALETA CROMÁTICA

A paleta escolhida baseou-se nas cores primárias e secundárias por suas cores vibrantes e básicas, características em muitos produtos para crianças. Além disso, o equilíbrio entre cores quentes e frias abre a possibilidade de muitas combinações. Também foi adicionado um amarelo menos saturado para ser fundo em composições coloridas e o laranja para enriquecer as ilustrações, como abordará o próximo tópico.

Figura 83
Paleta de cores

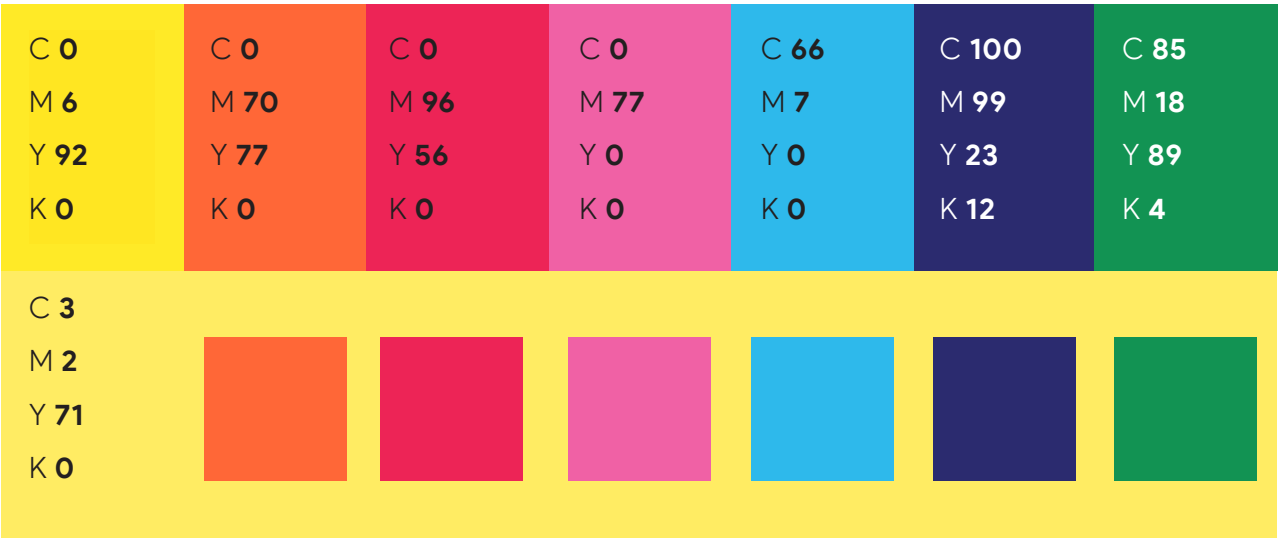


Figura 84
Paleta de cores: teste de cores na marca detalhada

Figura 85
Paleta de cores: aplicações principais na marca

Figura 86
Paleta de cores: cores primárias e secundárias

9.2.4. ILUSTRAÇÕES

Figura 87
ilustrações das cartas 48, 32 e 45

Cartas-fantasia

As ilustrações, tal como descrito nas definições e pré-requisitos do projeto (capítulo 7), se imergem em um universo fantasioso para estimular a criatividade. Para isso serão retradadas cenas com elementos reconhecíveis pela criança em situações incomuns. Assim, foram estabelecidos alguns padrões visuais para guiar os desenhos:

Linguagem visual;

Optou-se então por uma linguagem mais detalhada, aumentando as minúcias a que se pode atentar e construir novas ideias. Também foi inserida alguma sensação de profundidade para que, ao ganhar volume, o mundo fantasioso se torne mais palpável, tal como em filmes e desenhos animados infantis com ilustrações 3D, Para a criação desse efeito, foi escolhida a técnica de pintura digital utilizando um pincel com textura porosa. Dessa forma foi mais rápido de trabalhar os desenhos com massas coloridas, luz e sombra. Com essa ferramenta também foi valorizado o aspecto mais irregular de traços à mão livre, evidenciando o processo humano da ilustração.

Cores

Cada ilustração recebeu uma coloração mais ou menos semelhante à realidade dependendo do foco da representação. Na primeira pintura da figura 87, para evidenciar a semelhança entre o homem e a torneira, os elementos foram pintados da mesma cor, tendo o homem uma tonalidade de pele

Figura 88
Ilustração: do primeiro esboço à versão final

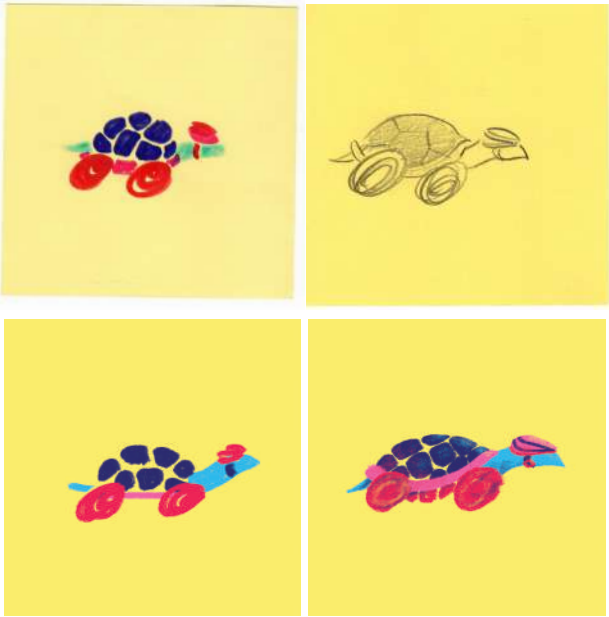


Figura 89
Ilustração: personagens

surreal. Já na segunda, a ideia principal era a semelhança da coroa do abacaxi com a de um rei de contos de fada. Assim, foi reforçada a similaridade com cores mais realistas da fruta. Da mesma forma, na terceira imagem, o foco é a inversão de papéis dos personagens e a coloração é mais usual.

Personagens

Os personagens, como será visto adiante, são utilizados de forma mais informativa, representando os jogadores no manual de instruções. Para manter a imersão no universo fantasioso do jogo, foram feitas figuras não identificáveis e, a fim de evitar comunicar algum estereótipo de público-alvo, a única parte aparente do rosto são os olhos. Como servem para dar instruções, receberam também algumas características humanas como as mãos com cinco dedos. A técnica de pintura é a mesma das cartas-fantasia, mas não há detalhamento com luz e sombra a fim de tornar o desenho mais objetivo e diferenciá-lo das cartas-fantasia.

9.3. COMPONENTES

A partir de todas as definições do projeto, pôde-se definir os aspectos visuais, de materiais e a produção dos modelos finais de cada componente do jogo. Neste tópico serão apresentadas as versões finais deles e suas formas de produção para modelos de aparência.

9.3.1.CARTAS-DESAFIO

Visual:
Foram escolhidos papeis color-plus com as cores mais próximas da paleta escolhida, com tons mais primários ou secundários. Algumas variações foram necessárias pela quantidade de cores que deviam ser aplicadas.

Materiais e construção:
A forma principal de construção dos modelos foi a sobreposição e fixação com cola branca e fita adesiva dupla-face de camadas dos seguintes materiais básicos: papel color-plus 120g, papel holler 3mm e acetato 0,7mm. Outra categoria de cartas-desafio foram feitas com E.V.A. costurados ou somente com cortes. Além disso, outros materiais foram usados para personalização da estrutura principal das cartas-onda, lupa e chocalho: papel ondulado colorido, lente de aumento plástica 50×80mm, missangas.

Todas as cartas-desafio partem de uma base de dimensões indicadas na Figura 90. Os desenhos técnicos encontram-se no Apêndice deste trabalho (capíulo 11). Nesta seção serão somente incluídas as imagens dos modelos finalizados no próximo tópico, juntos às cartas-fantasias correspondentes.

Figura 90
Dimensões em formato básico das cartas-desafio (escala 1:2)

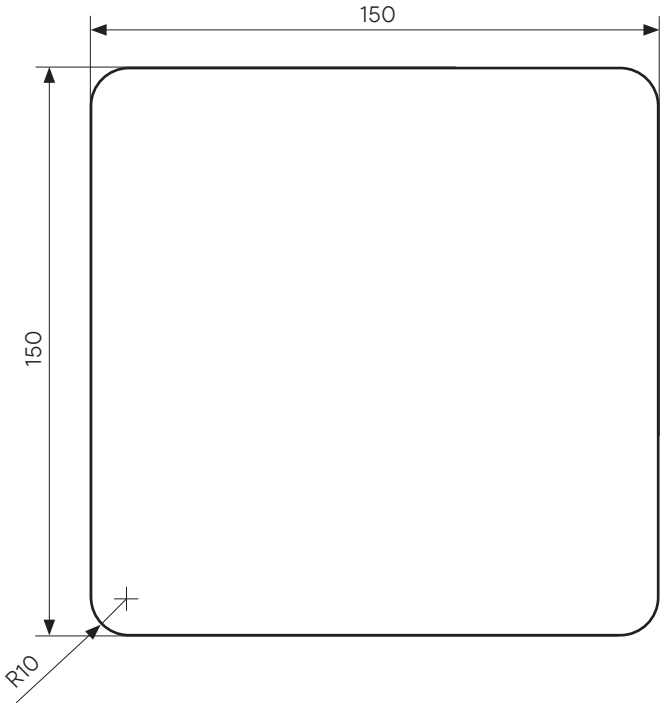
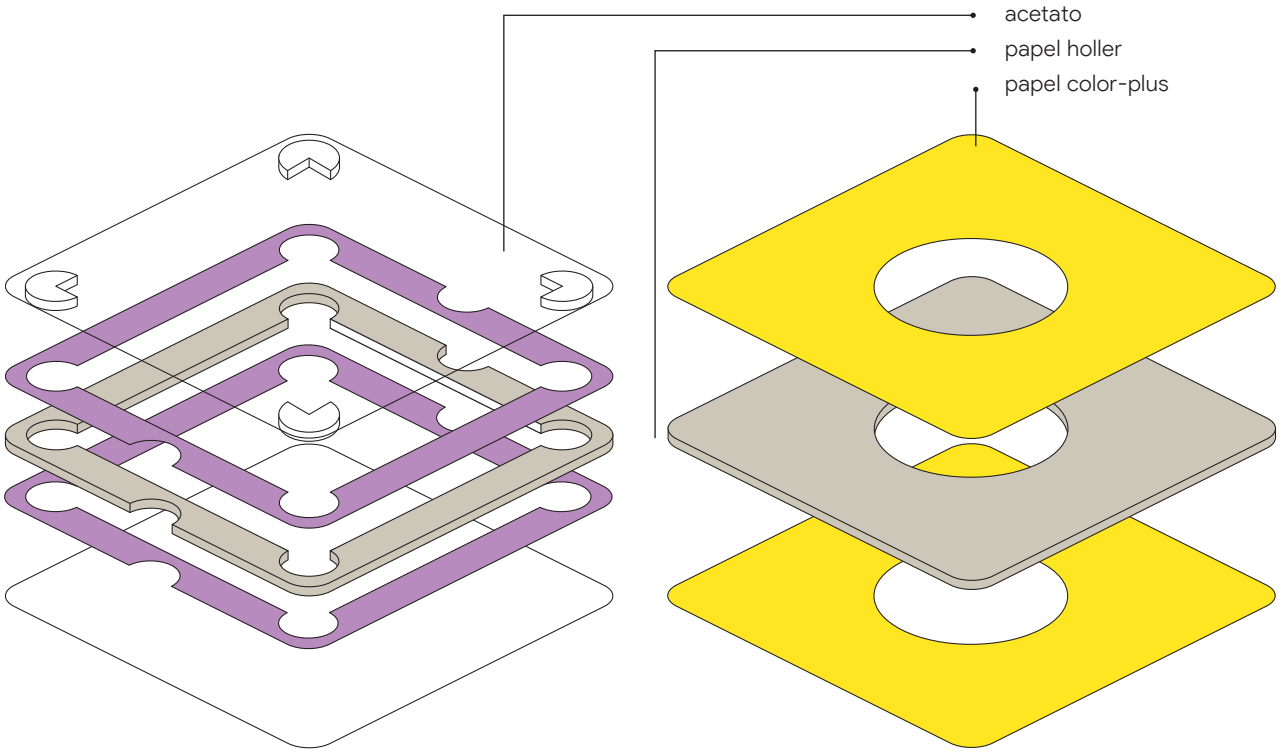


Figura 91
Exemplos de montagem das cartas-desafio



9.3.2.CARTAS-FANTASIA

Visual:

Foi optado pelo fundo amarelo para as ilustrações para dar destaque às cartas. A fim de diferenciar da frente das cartas, no verso foi aplicada marca em versão de cor adaptada à cor avermelhada da paleta.

Também foram adicionados os números com o mesmo estilo aplicado à marca.

Material e produção:

As cartas foram impressas em gráfica rápida em papel couché fosco 330g.

Figura 92
Números estilizados para aplicação nas cartas-fantasia

Figura 93
Dimensões básicas das cartas-fantasia

Figura 94 Cartas-fantasia correspondentes à carta-onda

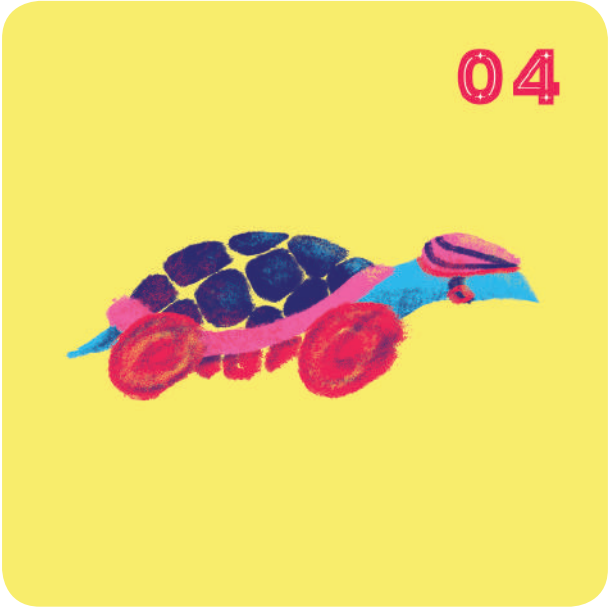


Figura 95 Cartas-fantasia correspondentes à carta-felpa

Figura 96 Cartas-fantasia correspondentes à carta-chocalho

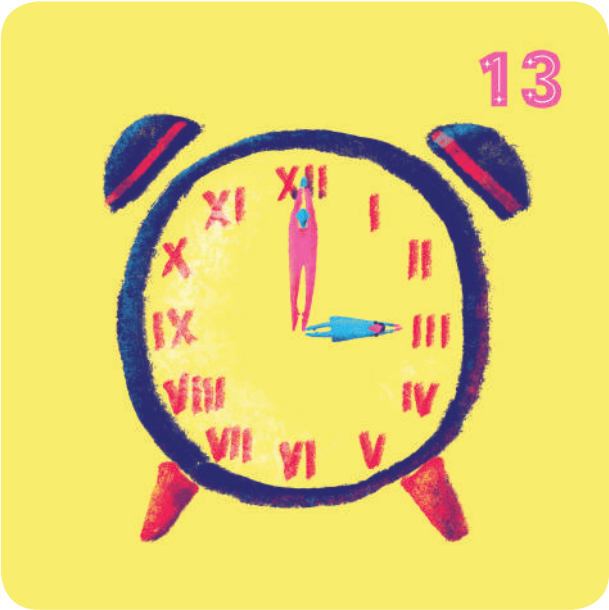


Figura 97 Cartas-fantasia correspondentes à carta-diafragma

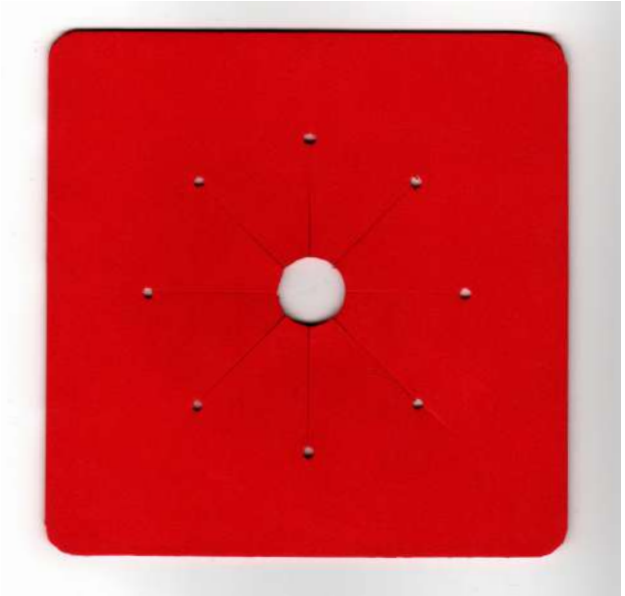


Figura 98 Cartas-fantasia correspondentes à carta-bico

Figura 99 Cartas-fantasia correspondentes à carta-olho mágico

Figura 100 Cartas-fantasia correspondentes à carta-dobra

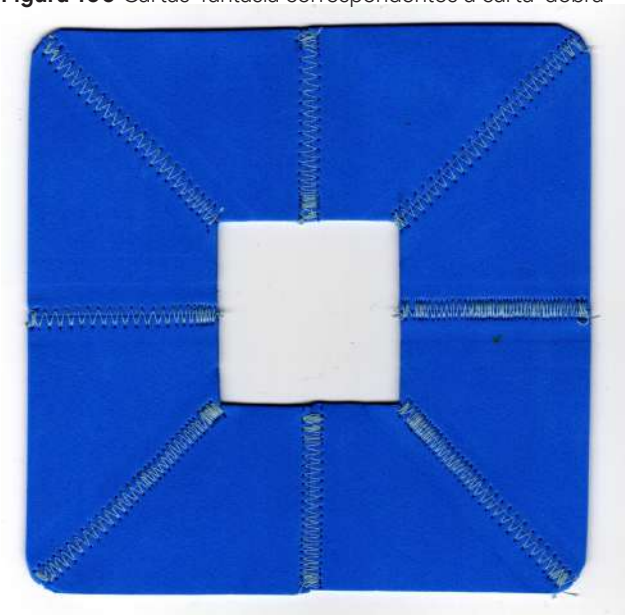
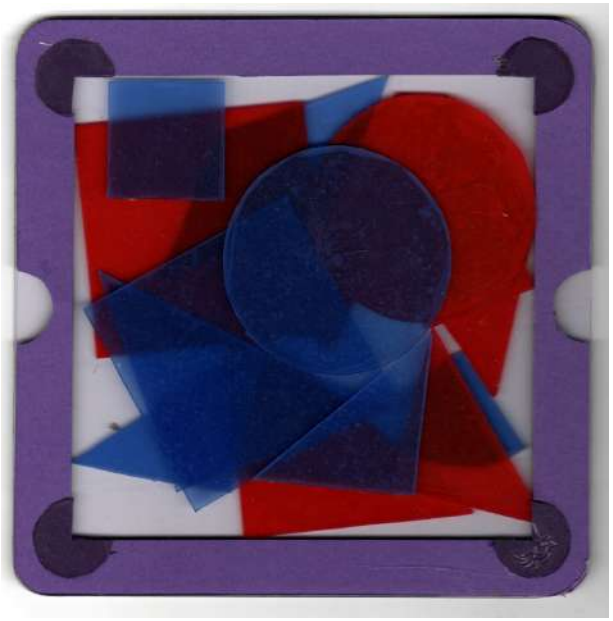


Figura 101 Cartas-fantasia correspondentes à carta-crua

Figura 102 Cartas-fantasia correspondentes à carta-monta



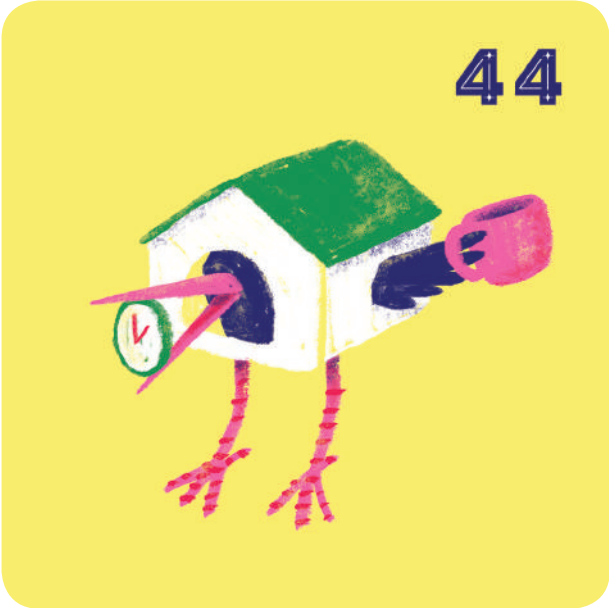


Figura 103 Cartas-fantasia correspondentes à carta-espelho

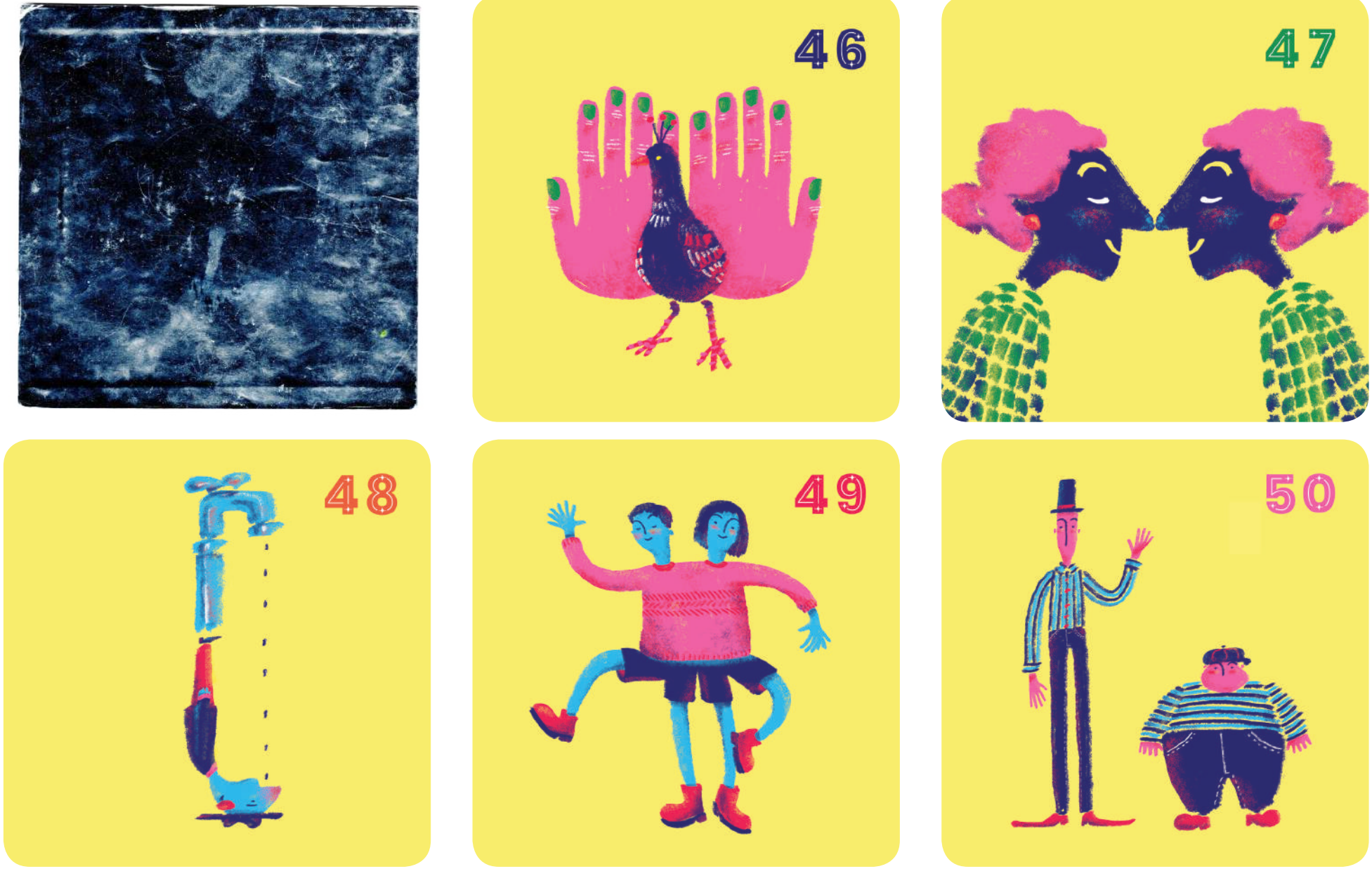
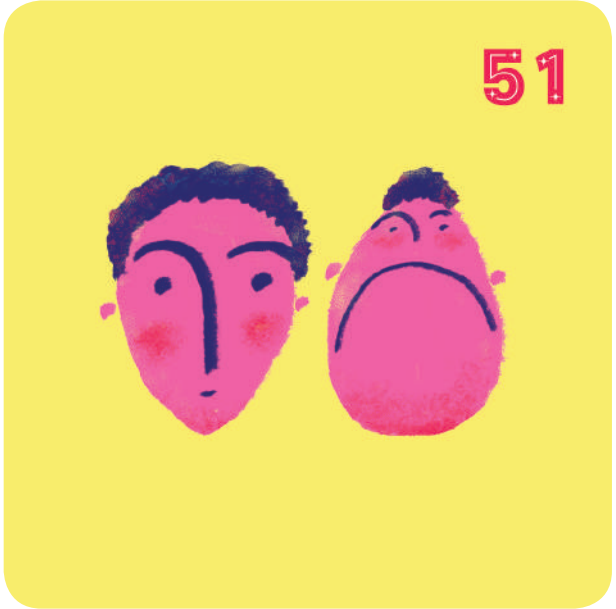


Figura 104 Cartas-fantasia correspondentes à carta-lupa



9.3.3. CARTA-PONTO

Visual:

Foi definido o fundo amarelo para destaque e as cores quentes e frias intercaladas para representação dos jogadores. Também foi escolhida a estrela da marca para sinalizar o marco de chegada e o círculo de preenchimento branco para ser o ponto de partida. Os componentes visuais estão descritos na Figura 106, conforme definidos no tópico 8.3.10.

Material e produção:

Para dar firmeza e cobrir a altura do rodízio (Figura 106), foram coladas outras duas placas de papel holler embaixo da que seria o trlho. As peças foram cortadas na Cortadora a laser 800mm x 450mm e a impressão foi feita em gráfica rápida, em papel couché fosco 115g.

Figura 105 Montagem da carta-ponto

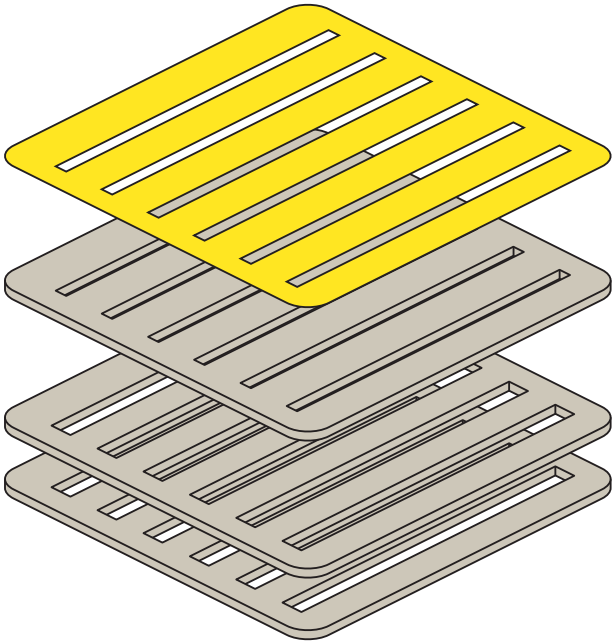


Figura 106
Pontuação: componentes do layout final da carta-ponto

Pontuação: acessório para cortina - Rodízio Clock (marca: Couselo)

9.3.4. DOBRADURA DA SORTE

Visual:

Para identificação das cartas-desafio, foram feitas versões vetoriais de texturas e cores. Foram também estilizadas as letras A a H conforme o padrão dos números e da marca.

Material e produção:

A dobradura foi impressa em gráfica rápida em papel A4 couché fosco 115g. O tecido micro-fibra para fortalecimento da estrutura foi colado ao papel com cola de contato em spray e prensada por 15 minutos para fixação.

Figura 107
Dobradura da sorte

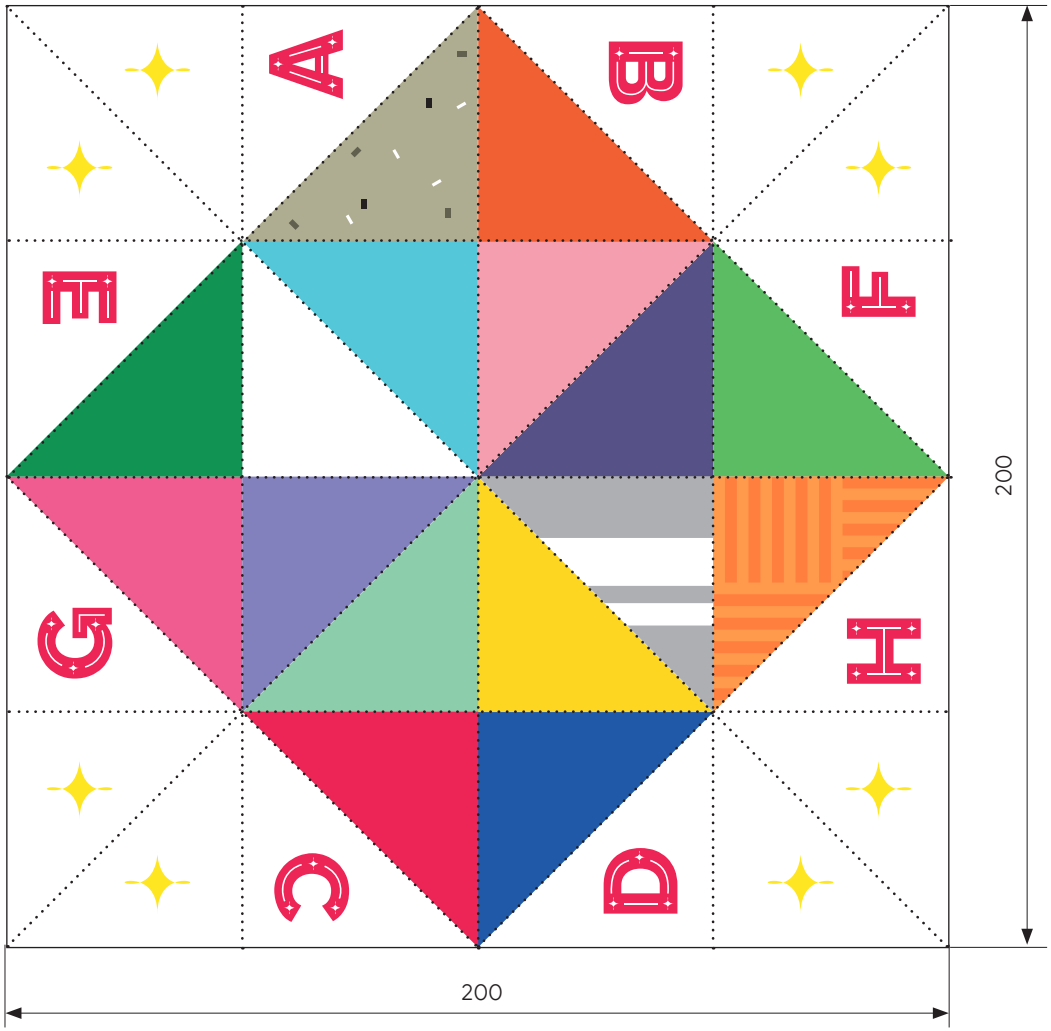


Figura 108
Letras estilizadas para a dobradura da sorte

9.3.5. MANUAL DE REGRAS

O manual foi projetado para dois públicos específicos: as crianças e os adultos orientadores da brincadeira. Para tanto, o formato escolhido foi um A3 (297 × 420 mm) impresso nos dois lados, sendo um com o modo principal de jogo ilustrado e com textos curtos e o outro com informações mais detalhadas em textos maiores.

Materiais e produção:

O manual foi impresso em gráfica rápida em papel couché fosco 115g A3 expandida.

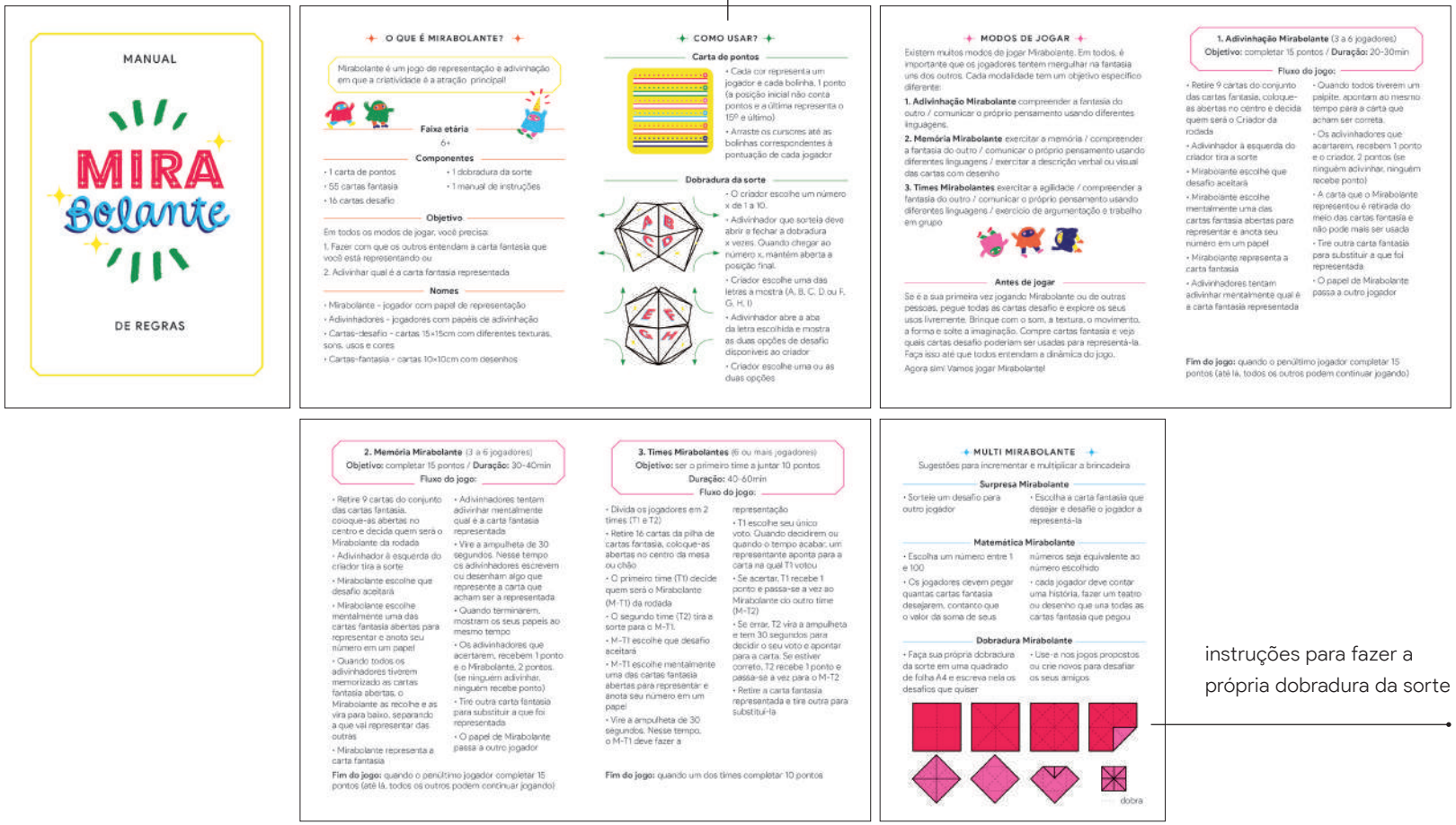
Figura 109

Folha aberta do manual de regras para as crianças

Figura 110

Páginas da folha fechada do manual de regras para os adultos

instruções de uso da carta ponto e da dobradura da sorte



MANUAL

MIRA Bolante

DE REGRAS

O QUE É MIRABOLANTE?

Mirabolante é um jogo de representação e adivinhação em que a criatividade é a atração principal!

Faixa etária

6+

Componentes

- 1 carta de pontos
- 55 cartas fantasia
- 16 cartas desafio
- 1 dobradura da sorte
- 1 manual de instruções

Objetivo

Em todos os modos de jogar, você precisa:

1. Fazer com que os outros entendam a carta fantasia que você está representando ou
2. Adivinhar qual é a carta fantasia representada

Nomes

- Mirabolante - jogador com papel de representação
- Adivinhadores - jogadores com papéis de adivinhação
- Cartas-desafio - cartas 15×15cm com diferentes texturas, sons, usos e cores
- Cartas-fantasia - cartas 10×10cm com desenhos

COMO USAR?

Carta de pontos

- Cada cor representa um jogador e cada bolinha, 1 ponto (a posição inicial não conta pontos e a última representa o 15º e último)
- Arraste os cursores até as bolinhas correspondentes à pontuação de cada jogador

Dobradura da sorte

- O criador escolhe um número x de 1 a 10.
- Adivinhador que sorteia deve abrir e fechar a dobradura x vezes. Quando chegar ao número x, mantém aberta a posição final.
- Criador escolhe uma das letras a mostra (A, B, C, D ou F, G, H, I)
- Adivinhador abre a aba da letra escolhida e mostra as duas opções de desafio disponíveis ao criador
- Criador escolhe uma ou as duas opções

MODOS DE JOGAR

Existem muitos modos de jogar Mirabolante. Em todos, é importante que os jogadores tentem mergulhar na fantasia uns dos outros. Cada modalidade tem um objetivo específico diferente:

1. Adivinhação Mirabolante compreender a fantasia do outro / comunicar o próprio pensamento usando diferentes linguagens.

2. Memória Mirabolante exercitar a memória / compreender a fantasia do outro / comunicar o próprio pensamento usando diferentes linguagens / exercitar a descrição verbal ou visual das cartas com desenho

3. Times Mirabolantes exercitar a agilidade / compreender a fantasia do outro / comunicar o próprio pensamento usando diferentes linguagens / exercício de argumentação e trabalho em grupo

Antes de jogar

Se é a sua primeira vez jogando Mirabolante ou de outras pessoas, pegue todas as cartas desafio e explore os seus usos livremente. Brinque com o som, a textura, o movimento, a forma e solte a imaginação. Compre cartas fantasia e veja quais cartas desafio poderiam ser usadas para representá-la. Faça isso até que todos entendam a dinâmica do jogo.

Agora sim! Vamos jogar Mirabolante!

1. Adivinhação Mirabolante (3 a 6 jogadores)
Objetivo: completar 15 pontos / **Duração:** 20-30min

Fluxo do jogo:

- Retire 9 cartas do conjunto das cartas fantasia, coloque-as abertas no centro e decida quem será o Criador da rodada
- Adivinhador à esquerda do criador tira a sorte
- Mirabolante escolhe que desafio aceitará
- Mirabolante escolhe mentalmente uma das cartas fantasia abertas para representar e anota seu número em um papel
- Mirabolante representa a carta fantasia
- Adivinhadores tentam adivinhar mentalmente qual é a carta fantasia representada
- Quando todos tiverem um palpite, apontam ao mesmo tempo para a carta que acham ser correta.
- Os adivinhadores que acertarem, recebem 1 ponto e o criador, 2 pontos (se ninguém adivinhar, ninguém recebe ponto)
- A carta que o Mirabolante representou é retirada do meio das cartas fantasia e não pode mais ser usada
- Tire outra carta fantasia para substituir a que foi representada
- O papel de Mirabolante passa a outro jogador

Fim do jogo: quando o penúltimo jogador completar 15 pontos (até lá, todos os outros podem continuar jogando)

2. Memória Mirabolante (3 a 6 jogadores)
Objetivo: completar 15 pontos / **Duração:** 30-40min

Fluxo do jogo:

- Retire 9 cartas do conjunto das cartas fantasia, coloque-as abertas no centro e decida quem será o Mirabolante da rodada
- Adivinhador à esquerda do criador tira a sorte
- Mirabolante escolhe que desafio aceitará
- Mirabolante escolhe mentalmente uma das cartas fantasia abertas para representar e anota seu número em um papel
- Quando todos os adivinhadores tiverem memorizado as cartas fantasia abertas, o Mirabolante as recolhe e as vira para baixo, separando a que vai representar das outras
- Mirabolante representa a carta fantasia
- Adivinhadores tentam adivinhar mentalmente qual é a carta fantasia representada
- Vire a ampulheta de 30 segundos. Nesse tempo os adivinhadores escrevem ou desenham algo que represente a carta que acham ser a representada
- Quando terminarem, mostram os seus papeis ao mesmo tempo
- Os adivinhadores que acertarem, recebem 1 ponto e o Mirabolante, 2 pontos. (se ninguém adivinhar, ninguém recebe ponto)
- Tire outra carta fantasia para substituir a que foi representada
- O papel de Mirabolante passa a outro jogador

Fim do jogo: quando o penúltimo jogador completar 15 pontos (até lá, todos os outros podem continuar jogando)

3. Times Mirabolantes (6 ou mais jogadores)
Objetivo: ser o primeiro time a juntar 10 pontos
Duração: 40-60min

Fluxo do jogo:

- Divida os jogadores em 2 times (T1 e T2)
- Retire 16 cartas da pilha de cartas fantasia, coloque-as abertas no centro da mesa ou chão
- O primeiro time (T1) decide quem será o Mirabolante (M-T1) da rodada
- O segundo time (T2) tira a sorte para o M-T1.
- M-T1 escolhe que desafio aceitará
- M-T1 escolhe mentalmente uma das cartas fantasia abertas para representar e anota seu número em um papel
- Vire a ampulheta de 30 segundos. Nesse tempo, o M-T1 deve fazer a representação
- T1 escolhe seu único voto. Quando decidirem ou quando o tempo acabar, um representante aponta para a carta na qual T1 votou
- Se acertar, T1 recebe 1 ponto e passa-se a vez ao Mirabolante do outro time (M-T2)
- Se errar, T2 vira a ampulheta e tem 30 segundos para decidir o seu voto e apontar para a carta. Se estiver correto, T2 recebe 1 ponto e passa-se a vez para o M-T2
- Retire a carta fantasia representada e tira outra para substituí-la

Fim do jogo: quando um dos times completar 10 pontos

MULTI MIRABOLANTE

Sugestões para incrementar e multiplicar a brincadeira

Surpresa Mirabolante

- Sorteie um desafio para outro jogador
- Escolha a carta fantasia que desejar e desafie o jogador a representá-la

Matemática Mirabolante

- Escolha um número entre 1 e 100
- Os jogadores devem pegar quantas cartas fantasia desejarem, contanto que o valor da soma de seus números seja equivalente ao número escolhido
- cada jogador deve contar uma história, fazer um teatro ou desenho que una todas as cartas fantasia que pegou

Dobradura Mirabolante

- Faça sua própria dobradura da sorte em uma quadrado de folha A4 e escreva nela os desafios que quiser
- Use-a nos jogos propostos ou crie novos para desafiar os seus amigos

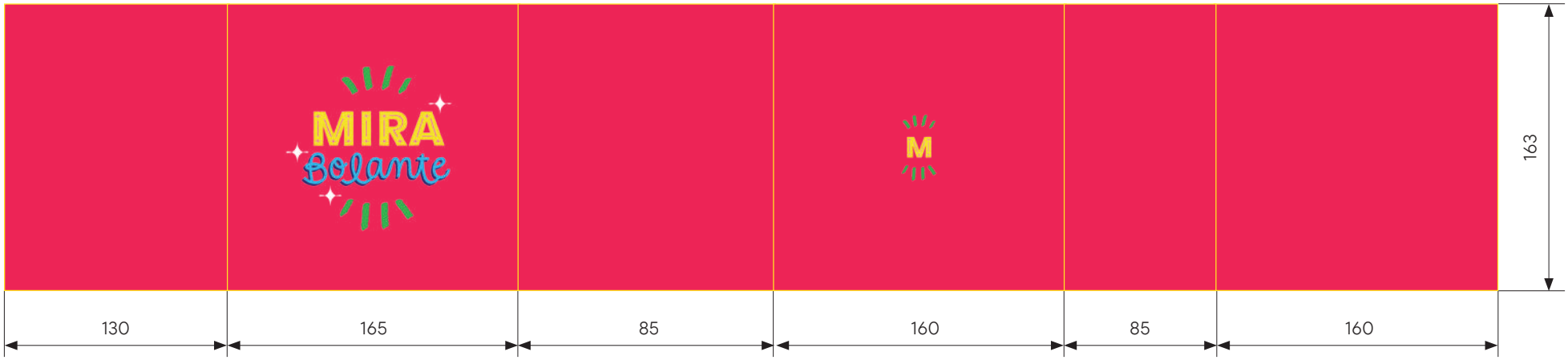
dobra

instruções para fazer a própria dobradura da sorte

9.3.6. EMBALAGEM

Figura 112
Embalagem: ícones

Figura 111
Embalagem: dimensões



Visual:

Para a frente da luva, foi feita uma composição da marca com algumas ilustrações a fim de apresentar o universo fantasioso do jogo, além de ícones e informações básicas de faixa etária, número de jogadores e tempo de partida. As laterais, por sua vez, mostram algumas cartas-desafio e os personagens interagindo com elas. A parte de trás contém instruções rápidas, como um breve resumo do jogo, suas regras básicas e os componentes. Já a parte de dentro leva somente cores chapadas com a marca na parte da frente e o símbolo na parte de trás a fim de dar destaque aos componentes do jogo.

Figura 113
Embalagem: dimensões luva

Material e produção:

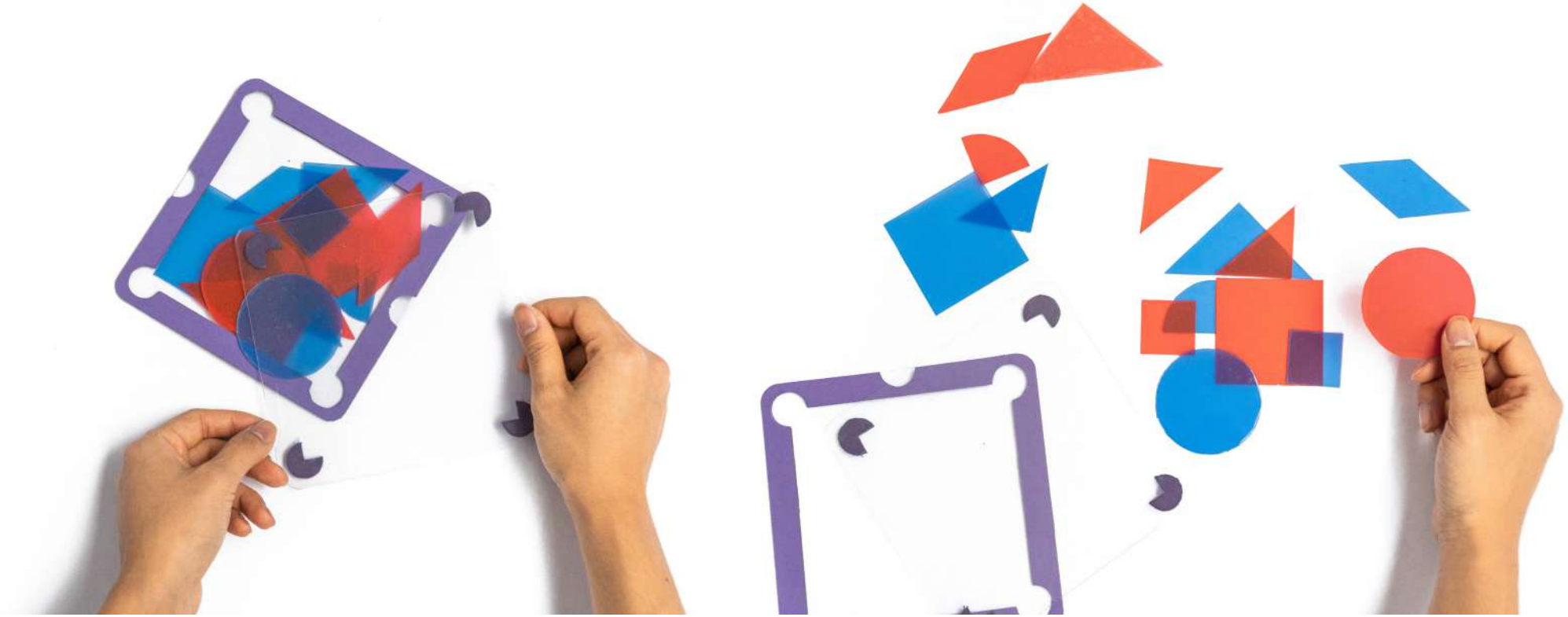
A produção da embalagem e da luva foi feita sob medida dos componentes em gráfica rápida com papel paraná revestido de impressões e folhas de papel color-plus com ímã para fechar o objeto. (As medidas das Figuras 111 e 113 são aproximadas)

Figura 114
Fotos do modelo 1:1

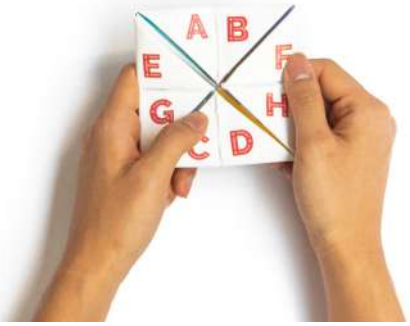
MANUAL
MIRA

32
26
40
27
51
15
25
49
17
52
44
30

o que é?



A B
C D


A B
E F
G H
C D

E
G H
C D

MIRA
Bolante
MIRA
Bolante
MIRA
Bolante

27
MANUAL
MIRA
Bolante
DE REGRAS

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o fim de contribuir para o desenvolvimento de capacidades criativas na infância, foi projetado um jogo para estímulo da criatividade e imaginação em crianças a partir de 6 anos.

Para isso, foram essenciais as investigações iniciais realizadas nas áreas de criatividade, desenvolvimento e aprendizado infantil e jogos, brinquedos e brincadeiras com o intuito de identificar oportunidades de aplicação do projeto em uma determinada faixa etária e de uma forma coerente. O estudo dos produtos similares existentes no mercado também foi importante para observar formas de estimular a criatividade mediante jogos reproduzíveis e comercializáveis. Com as entrevistas e observações também foi possível identificar como são trabalhadas as questões centrais do tema de forma intencional em atividades dirigidas ou espontaneamente em brincadeiras livres.

Foram então estabelecidas as diretrizes principais do jogo, sendo elas: (1) a sensibilização da criança à transformação das coisas, (2) o impulsionamento da criatividade, com a oportunidade de (3) validação das produções criativas em um (4) jogo usado em espaços limitados e (5) facilmente transportável. A partir disso, foram geradas alternativas do projeto a ser desenvolvido e chegou-se à proposta de um jogo de representação e interpretação com o uso de cartas com ilustrações e cartas especiais para comunicação criativa entre os jogadores.Por meio da rápida produção de modelos e testes do produto com crianças em várias etapas do desenvolvimento do projeto, foi possível definir e validar alguns aspectos do produto que foram incorporados à sua forma final.

O desafio central do jogo se mostrou eficaz no cumprimento com a primeira diretriz de projeto, dado o uso adaptado das cartas-

desafio de acordo com as necessidades de comunicação da criança. Também esses componentes, somados à temática das ilustrações das cartas-fantasia, foram suporte para o impulsionamento da criatividade, conforme desejado. A validação das produções criativas também foi contemplada na dinâmica de jogo, sendo reconhecida pela eficácia da transmissão das ideias mediante a estratégia de representação escolhida. Além disso, as dimensões dos componentes e modo de jogar permitiram o uso do produto em espaços limitados, sem diminuir o aproveitamento da atividade.

A embalagem do jogo, contudo, não atingiu completamente à última diretriz do projeto, tornando-se maior e mais pesada do que o adequado. Assim, em um refinamento posterior do produto, seria necessária a revisão desse elemento a fim de que se mantenha a organização dos componentes do jogo, sua preservação e ainda que seja facilmente transportável em bolsas de adulto ou mochilas de crianças. Além disso, seriam necessários testes com todos os componentes do jogo finalizados para uma validação final do produto e correção de eventuais erros.

A partir dessas considerações e avaliações de mães, educadoras e crianças ao longo do processo, foi observado que o produto proposto mostra relevância para o desenvolvimento da criatividade infantil, podendo ser útil em brincadeiras livres e em atividades guiadas. Além disso, todo o processo que envolveu a concepção do projeto foi enriquecedora para a autora do presente trabalho.

11 BIBLIOGRAFIA

A PEACE OF CREATIVITY. **Children's creativity museum**. Disponível em: <https://apeaceofcreativity.com/2015/06/29/childrens-creativity-museum/>. Acesso em: 08 out. 2018.

AGENDA 2030. **Sobre.** Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>. Acesso em: 20 nov. 2018.

ALENCAR, Eunice Soriano De; FLEITH, Denise De Souza. **Criatividade: Múltiplas perspectivas.** 3 ed. Brasília: Editora UnB, 2003. 220 p.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. **4.1.2.1. arte no ensino fundamental – anos iniciais: unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades.** Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/arte-no-ensino-fundamental-anos-iniciais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades>. Acesso em: 10 out. 2018.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. **A base.** Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. **Base nacional comum curricular.** Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BÖHM, Ottopaulo. **Jogo, Brinquedo e Brincadeira na Educação**. Disponível em: <https:// http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Ottopaulo-B%C3%B6hm.pdf>. Acesso em 04 jun. 2019.

CHILDREN'S CREATIVITY MUSEUM. **Children's creativity museum.** Disponível em: <https://creativity.org/>. Acesso em: 08 out. 2018.

CORRRAINI EDIZIONI. **Bruno monari.** Disponível em: <https://www.corraini.com/it/autori/scheda/125/bruno-munari>. Acesso em: 08 out. 2018.

CUREDALE, Robert. **Design thinking process and methods. 3 ed. [S.L.]:** Design Community College Inc., 2016. 398 p.

FUNNYBONE TOYS. **Disruptus game by funnybone toys.** Disponível em: <https://www.funnybonetoys.com/product/disruptus/>. Acesso em: 15 out. 2018.

IDEACO. **Stanford's design process for kids: teaching big picture problem solving.** Disponível em: <http://www.ideaco.org/2013/07/standfords-design-process-for-kids-teaching-big-picture-problem-solving/>. Acesso em: 10 out. 2018.

ISIDRO FERRER. **Revista elephant.** Disponível em: <http://www.isidroferrer.com/index.php?/novedades/elephant/>. Acesso em: 15 out. 2018.

KQED NEWS. **What does 'design thinking' look like in school?.** Disponível em: <https://www.kqed.org/mindshift/27348/what-does-

design-thinking-look-like-in-school>. Acesso em: 09 out. 2018.

LUBBART, Todd. **Psicologia da criatividade.** 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 192 p.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: Bases para a Configuração dos Produtos Industriais. 1 ed.** São Paulo: Blucher, 2001. 208 p.

MARKOPOULOS, P. et al. **Evaluating children's interactive products:** Principles and Practices for Interaction Designers. 1 ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2008. 400 p.

MEXT. **Chapter 3: measures to be implemented comprehensively and systematically for the next five years.** Disponível em: <http://www.mext.go.jp/en/policy/education/lawandplan/title01/detail01/sdetail01/1373812.htm>. Acesso em: 27 out. 2018.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas.** 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015. 378 p.

MUNARI, Bruno. **Fantasia.** 1 ed. Lisboa: Edições 70, 2015. 222 p.

OECD. **The future of education and skills.** Disponível em: <http://www.oecd.org/education/2030/e2030%20position%20paper%20(05.04.2018).pdf>. Acesso em: 19 nov. 2018.

ONU BRASIL. **Conheça a ONU**.. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca/>. Acesso em: 06 jun. 2019.

ONU BRASIL. **Unesco.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/unesco/>. Acesso em 06 jun. 2019.

OPERTTI, R. et al. **Análise comparativa dos quadros curriculares nacionais de cinco países: Brasil, Camboja, Finlândia, Quênia e Peru.** Bureau Internacional de Educação, França, mai. 2018. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002638/263831por.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria:** 40 métodos para design de produtos. 1 ed. São Paulo: Blucher, 2015. 278 p.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **Conheça a agenda 2030.** Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>. Acesso em: 20 nov. 2018.

STANFORD D.SCHOOL. **Design thinking playbook**. Disponível em: <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/k12/wiki/ad2ce/attachments/3946e/design%20thinking%20playbook%20%281%29.pdf?sessionid=8cbdfc6129ceb041dbad2247ffc9d0112fd0ebce>. Acesso em: 10 nov. 2018.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Plenário julga válida data limite para idade de ingresso na educação infantil e fundamental**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/vernoticiadetalhe.

asp?idconteudo=385446>. Acesso em: 18 out. 2018.

UNESCO-UNEVOC. **Problem-based learning.** Disponível em: <https://unevoc.unesco.org/go.php?q=problem+based+learning&context>. Acesso em: 22 out. 2018.

UNESCO. **Unesco in brief.** Disponível em: <https://en.unesco.org/about-us/introducing-unesco>. Acesso em: 22 out. 2018.

UNICEF. **The early childhood development**. Disponível em: <https://www.unicef.org/dprk/ecd.pdf>. Acesso em: 23 out. 2018.

YOUTUBE. **Disruptus - the game designed to open every mind**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?time_continue=121&v=gtnk-2ovj08>. Acesso em: 29 out. 2018.

PORTAL DO MEC. **Ensino fundamental de nove anos: perguntas mais freqüentes e respostas da secretaria de educação básica (seb/mec).** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ensfund/ensfund9_perfreq.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

PORTAL DO MEC. **O que verificar em relação à educação de sua criança se ela frequenta uma creche ou pré-escola.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dia-a-dia-do-seu-filho/educacao-infantil>. Acesso em: 10 out. 2018.

UNITED NATIONS. **Sustainable Development Goals**. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>. Acesso em: 06 jun. 2019.

UNICEF BRASIL. **Sobre o Unicef**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/sobre-o-unicef>. Acesso em 06 jun. 2019.

UNICEF. **Learning Through Play**. Disponível em: <https://www.unicef.org/sites/default/files/2018-12/UNICEF-Lego-Foundation-Learning-through-Play.pdf>. Acesso em 06 jun. 2019. YOUTUBE. **Design thinking in elementary education: market day interview.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uxa7r-ayxh0>. Acesso em: 08 out. 2018.

YOUTUBE. **Design thinking with elementary students (1st grade).** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hvqst2ggva0>. Acesso em: 08 out. 2018.

YOUTUBE. **Disruptus: practice empathy and ideation for design thinking.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xwgl1ktdlyy>. Acesso em: 08 out. 2018.

YOUTUBE. **Eco trade show: pbl & design thinking project**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=etsww1y7bg4&list=plyyk4fljiwr-a79me11bsskja6dgf6p0b&index=3>. Acesso em: 08 out. 2018.

YOUTUBE. **Stem education week with design thinking**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yb_qhffppls>. Acesso em: 08 out. 2018.

12 APÊNDICE

11.1. ENTREVISTAS

11.1.1. PRISCILA YANAGIHARA, ARTE EDUCADORA

Artista plástica, professora de artes em escola particular - educação infantil ao ensino médio

Atividades para desenvolver a criatividade

- Atividade com surrealismo: apreciação de obras surreais (Salvador Dali) e produção de desenhos nonsense representando o que as crianças quisessem.
  -> Resultado: paisagens malucas, mistura de pessoas com animais, retratos com partes do rosto substituídos por objetos (Arcimboldo).
  -> Intuito: questionar o belo (o desenho bonito que pais, professores e colegas ensinam) / exercitar criatividade (pensar em coisas que não fazem muito sentido no universo racional) / dadaísmo (desassociar um objeto de sua função e usá-lo conforme a fantasia mandar)
- Criação de música: as crianças devem inventar músicas a partir de palavras dadas

Dificuldades em atividades criativas

- Autonomia para ter ideias: "o que eu desenho?" / "pode desenhar tal coisa?"
  Insegurança: "tia, desenhar pra mim?" / "eu não sei desenhar"
- Falta de repertório ou treino de outras linguagens visuais: desenhos padrão:
- árvore-brócolis, sol, casa, flor (professora proíbe esse tipo de representação)
  -> Resultado: muitos desenhos parecidos e, por vezes, fora da proposta

Impacto das atividades para as crianças

- Após algumas aulas trabalhando essa liberdade, as crianças começam a se desvencilhar de alguns padrões rígidos impostos pela escola até então e passam a criar com mais fluidez

Preferências de brincadeiras das crianças

- Slime: massa gosmenta colorida que pode ser feita em casa
- Jogos eletrônicos: minecraft e principalmente jogos de celular

Extras

- Competitividade: a compensação e a competição fazem parte do dia a dia. Jogos com parâmetros estabelecidos para vencer exercitam o perder e a estratégia
- Jogos digitais: possibilitam ilimitações que fogem à realidade (ex: é possível perder várias vezes e não ter consequências já que o personagem volta à vida) e tem limites da programação que barram a criatividade
- Interatividade: quanto mais a criança puder intervir, melhor

11.1.2. SHEILA PEREIRA, PEDAGOGA

Professora em escola particular - ensino infantil e fundamental e educadora no Sesc D. Pedro II

Atividades para desenvolver a criatividade

- Jogo simbólico (SESC): são dados os subsídios para a brincadeira que a criança vai criar (ex: dão panelinhas, mas não o fogão e nem o armário para guardá-las)
- Construção de brinquedos (SESC): confecção de um exemplar para ensinar e depois produção livre das crianças
  -> Intuito: proporcionar experimentação de materiais e técnicas para dar autonomia na construção das brincadeiras e brinquedos / orientar o uso dos materiais (com o ateliê aberto havia muito desperdício dos materiais)
- Produção de textos (escola): Sorteia-se com um dado o ambiente e personagem principal da história (referências provenientes de histórias infantis, tais quais "vovó", "castelo"). O desenrolar da narrativa é por conta do aluno
  -> Intuito: incentivar a criação de uma narrativa que saia do universo de rotina pessoal da criança (ex: fui à escola e foi legal) e abranja o universo fantasioso da literatura infantil ao qual as crianças têm acesso. / desenvolver vocabulário que vá além do "legal", "divertido" / criar repertório

Dificuldades em atividades criativas

- SESC: Como a maioria frequenta há muito tempo o Sesc e conhece as atividades, não há grandes dificuldades em executar as tarefas e criar livremente
- Autonomia (Escola): vocabulário / uso do repertório adquirido com as histórias que leram; Uso de materiais novos: antes de deduzir o que será a atividade ou pra quê servem os materiais, as crianças aguardam um comando

Impacto das atividades para as crianças

- SESC e escola: Liberdade e domínio das técnicas

Preferências de brincadeiras das crianças

- Mão na terra: aprendem sobre o cultivo das plantas / cuidam delas / ensinam os outros sobre isso / se sujam / fogem da rotina
- Brincadeiras com tecido: pegam os tecidos que estão espalhados pelo espaço e criam seus espaços, brinquedos, estruturas conforme a brincadeira pedir
- Teatro: recebem um tema e encenam e montam o figurino como acharem melhor
- Apropriação: levar para casa o que fizeram

Brinquedos disponíveis

- Materiais não estruturados: tecidos, garrafas com grãos dentro, cordas (costumam estragar mais rápido pelo uso não previsto do material)

- Jogo simbólico: panelinhas, bonecos de pano
- Outros: Jenga, brinquedões, jogos de tabuleiro em tamanho gigante
(A maioria dos fornecedores são ateliês de brinquedos educativos)

Extras

- Aprendizagem colaborativa: exemplo: Dança das cadeiras colaborativa (Manish Jain): quando se retira uma cadeira, a pessoa que ficou para fora deve sentar no colo de outra que estiver sentada em uma cadeira. As pessoas se ajustam ao novo cenário, dançam, se divertem mais que na brincadeira tradicional
- Jogos intencionais: exercitam o caráter e a honestidade para seguir as regras e vencer por meios lícitos / exercitam a interação em grupo / exercitam o lidar com conflitos oriundos de desentendimentos ou infração das regras
- Mais figuras que textos: preferência a livros com menos diálogos e texto e mais ilustrações para que a criança imagine e fantasie o que aconteceu na história
- Jogos de tabuleiro: mais comuns nas escolas por falta de espaço para brincadeiras com o uso do corpo ao ar livre
- Sugestão: uso de materiais diferentes para enriquecimento da experiência

11.1.3. PRISCILA UEZONO, PEDAGOGA

Professora de 1o ano em escola particular

Atividades para desenvolver a criatividade

- Levantamento de possibilidades para resolução de um problema: todos sentam em roda e conversam sobre um problema (ex: apagar o fogo de uma casa). Então começa-se um levantamento de possibilidades (ex: fazer dança da chuva / chamar um bombeiro) / a turma chega junta à conclusão do que seria a resposta mais coerente
-> Intuito: ampliar o repertório de soluções para um problema / exercitar a construção de ideias em grupo
- História contada de forma interativa: exemplo: ensino do conceito de simetria com a história de um rei que precisava de um caminho simétrico para passar. As crianças trazem os brinquedos e objetos iguais que existem na sala e colocam um de cada lado do caminho

-> Intuito: envolver as crianças na história de forma a facilitar o aprendizado do conceito na prática

Impacto das atividades para as crianças

- Interação: envolvimento com as outras formas de pensar / imersão em um mundo que não é só dela / incômodos / criatividade e trabalho em grupo - fortalecedores para o ser humano

Preferências de brincadeiras das crianças

- Jogos que envolvem o corpo: Imagem e Ação / cara a cara versão vida real (os personagens são os alunos e, quando eliminados, vão abaixando na carteira) / jenga / twister
- Jogos de tabuleiro: não entretêem por muito tempo (só se tiver cartas desafio - volte x casas, compre y cartas)
- Brinquedos de construção: Lego / massinha / Pequeno Engenheiro

Brinquedos disponíveis

- Massinha: pode ser dividida entre os colegas e cada um faz o que quer. Um brinquedo simples e barato que funciona bem em sala de aula

Extras

- Competitividade: pode ser prejudicial dependendo da mediação do professor - após um conflito existe uma roda de conversa (caso haja um conflito de grupo) ou uma conversa individual (se for só uma pessoa afetada) / importante ressaltar o valor da tentativa, independente de perder ou ganhar (perder é muito difícil) / principalmente para crianças competitivas esse é um aspecto envolvente
- Habilidades socio emocionais: é importante a interação entre as crianças e com a professora para aprender a lidar com críticas e a enriquecer as ideias com o opiniões dos outros. Isso é importante não somente para o crescimento pessoal com ideias mais bem elaboradas como também para desenvolver a empatia.

11.1.4. VIVIANE RODRIGUES, PEDAGOGA

Professora do ensino fundamental I (1o ano) em escola particular

1. Quais aspectos da criatividade considera importante ou difícil às crianças de 6 a 9 anos?

- Flexibilidade:
  R: É algo fundamental para desenvolver do começo ao fim do ano para aprender a resolver diferentes conflitos e desafios. É difícil ter autonomia na resolução de problemas nessa idade e é muito necessário criar a capacidade de gerar várias soluções para adequação à situação.

2. Que atividades podem auxiliar no desenvolvimento dessas capacidades (ou uma delas)? Quais são seus princípios e propostas?

- R: Jogos, brincadeiras, contação de histórias e cantos em sala de aula.
  Leitura de imagens: Mostra-se obras de arte em sala para que a criança desenvolva a percepção de detalhes nas imagens como disparador para iniciar um conteúdo.
  Exemplo:
  brincadeiras antigas - observação da obra "Jogos Infantis", de Pieter Bruegel para identificação das brincadeiras, onde que está acontecendo cada ação, se são adultos ou crianças que brincam. Depois as crianças produzem desenhos representando quais das brincadeiras do desenho existem hoje
  Um desenho livre sai bacana, mas um desenho mais dirigido que demanda mais esforço e detalhamento saem desenhos mais complexos

3. As crianças sentem dificuldade na realização dessas atividades?

- Não, eles gostam, são bem livres nessa fase, gostam de inventar os próprios desenhos e brincadeiras livres

4. As crianças têm um momento específico para exercitar a criatividade?

- R: Gostam de brincar no pátio e quadra, onde os levamos para o momento lúdico com uma atividade dirigida ou brincadeiras livres. As crianças podem trazer coisas para brincar (dificilmente trazem jogos, geralmente trazem brinquedos ou cards para trocar ou bater)

5. Qual é o impacto da competitividade ou comparação em atividades criativas? (ex: determinar parâmetros para medir qual resposta foi mais criativa)

- R: Quando estabelecemos parâmetros, não declaramos para as crianças, mas costumamos retomar a atividade e fazer uma reflexão sobre os resultados
  Registro em vídeo: muitas vezes, quando fazem uma brincadeira nova, filmam a atividade e depois mostram às crianças

em sala para verem e fazem perguntas a fim de estimular a autocrítica. As crianças conseguem identificar o que deu errado, o que deu certo e avançar muito mais nas próximas vezes que realizam a mesma tarefa. Além disso, esse processo é muito leve e prazeroso "Eles adoram se ver"

6. Quais são os jogos, brinquedos ou brincadeiras favoritos das crianças?

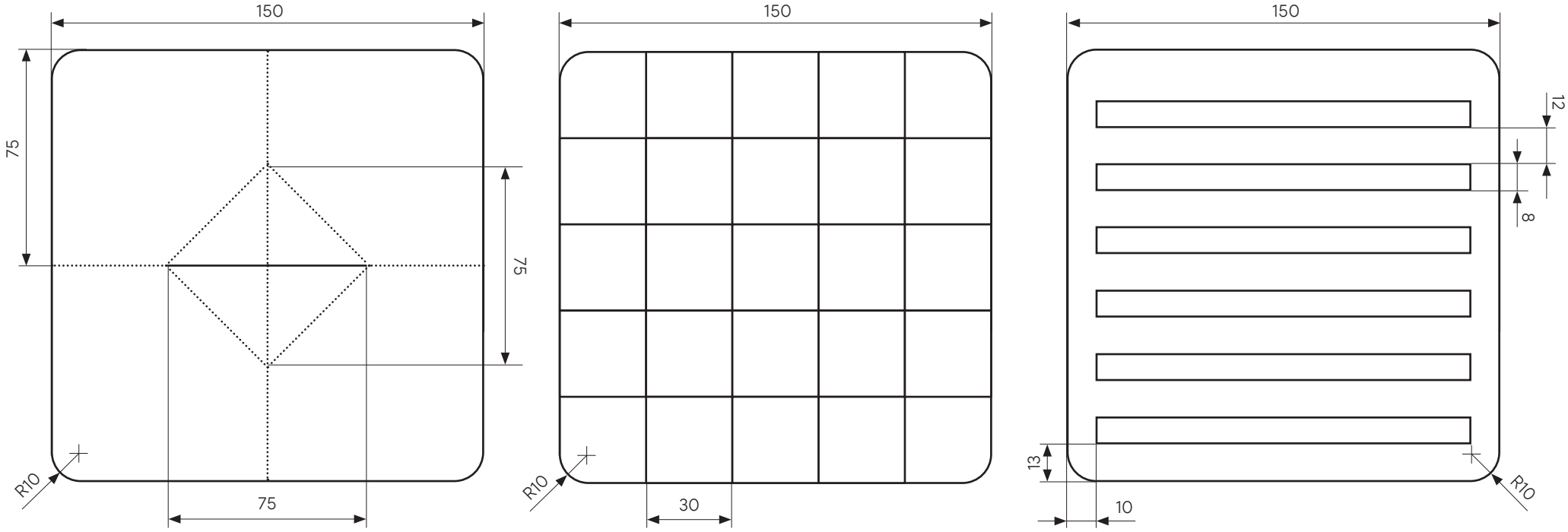
- R: Os meninos adoram jogar bola e as meninas brincam de coisas variadas. Em geral todos gostam de Twister, Uno... Imagem e Ação ainda não funciona

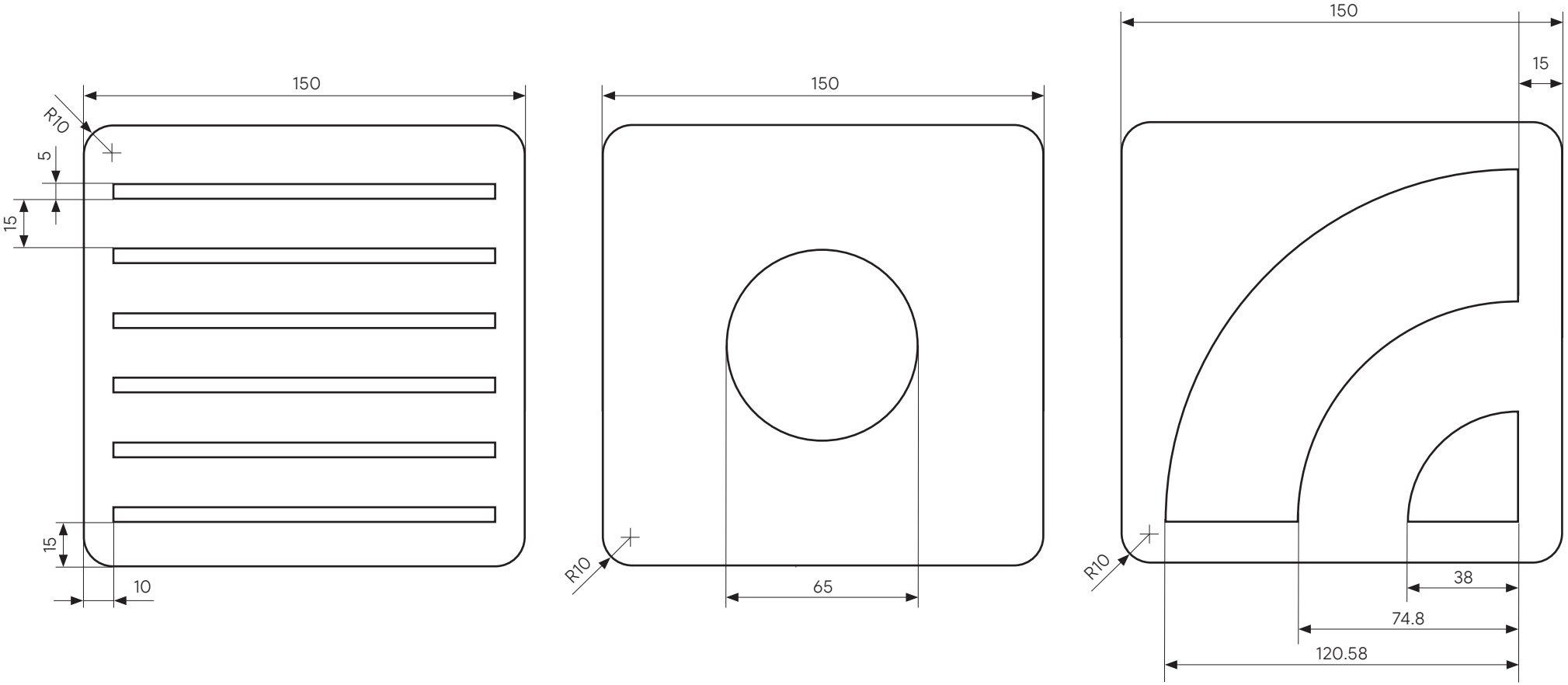
7. O que há disponível para brincar no ambiente da escola?

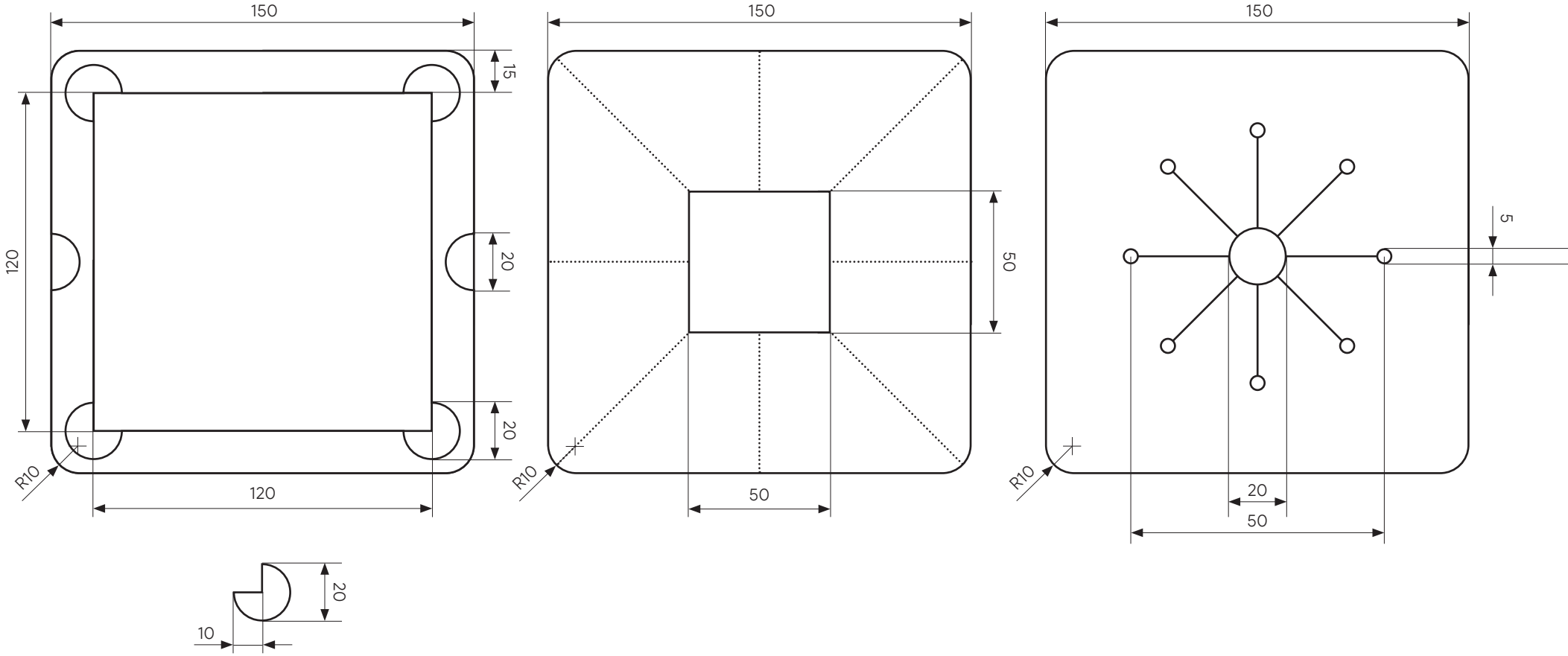
- R: corda, bola, Uno, Twister, dominó, jogo da memória, monta-monta

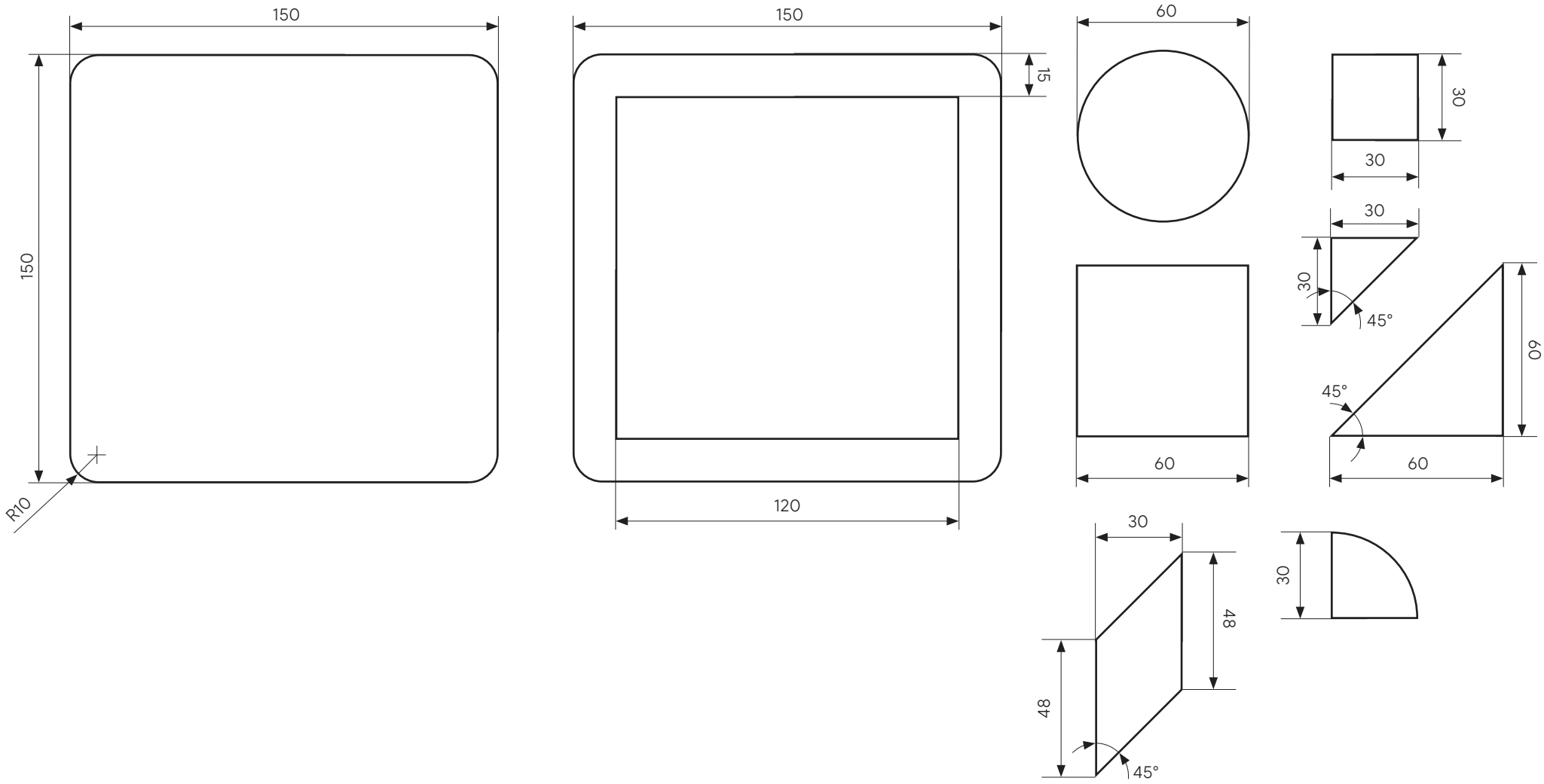
11.2. DIMENSÕES - CARTAS

Figura x
Dimensões das cartas 1:2




150
R10
5
15
15
10
150
R10
65
150
15
R10
38
74.8
120.58


150
15
120
20
20
R10
120
150
50
R10
50
150
5
R10
20
50
20
10


150
150
R10
150
15
120
60
60
30
30
30
30
45°
60
45°
60
30
48
48
45°
30

M