



DESIGN CRIATIVO PARA ESTIMULAR O BRINCAR LIVRE NA SEGUNDA INFÂNCIA

Maicon Marcelo Scarsi, Graduando em Design de Produto

UNESCO

e-mail: maicon.scarsi@outlook.com

Marcele Casagrande Brunnel, Especialista em Design

UNESCO

e-mail: marcelebrunnel@gmail.com

Resumo

Este artigo, apresenta o estudo sobre desenvolvimento infantil e a relevância do brincar livre, criativo embasando o resgate desta essência no design de brinquedos. Aborda também métodos pedagógicos que se diferenciam do ensino tradicional no qual a mudança do brincar é salientada pelo projeto de um brinquedo e metodologia de design, o resgate da simplicidade, e imaginar no brincar tradicional, alertando a importância do brincar em relação ao desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; design de brinquedos; brincar; criatividade.

Abstract

This article presents the study on child development and the relevance of free, creative play, grounding the rescue of this essence in the design of toys. It also approaches pedagogical methods that differ from traditional teaching in which the change of play is emphasized by the design of a toy and design methodology, the rescue of simplicity, and imagine in traditional play, warning the importance of playing with regard to child development.

Keywords: child development; toy design; play; creativity.



1 Introdução

Brincar, desenvolver e evoluir, esta é a fantástica passagem nos primeiros estágios da vida, na qual todos passamos, alimentado a sociedade com história, cultura e um espetáculo de conquistas. Para isso, é preciso a sábia gestão do desenvolvimento no mundo infantil, pois as atuais crianças são os futuros adultos, agentes transformadores responsáveis pela vida, cultura e progressos na sociedade (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009).

Sendo elas os futuros profissionais que farão com que as empresas continuem vivas, e necessitam ser bem preparadas para tal, pois cada vez mais rápido o mundo está mudando, o que necessita de forma geral, soluções rápidas e eficazes, seja em tomadas de decisões, na solução de problemas ou no interesse em buscar, fazendo necessário o uso farto de criatividade e outras habilidades que porventura são desenvolvidas na infância. Com isso, e para a formação de melhores cidadãos, o investimento de maior atenção sob a forma que estão sendo estimuladas, gera o convite no indagar a relevância do brincar e sua influência na vida adulta dentro do desempenho pessoal/profissional (DALLABONA; MENDES, 2004).

O poder do simples estímulo inicial que pode acarretar na formação de todo um país. Que influencia na cultura, educação e as características da sociedade, no qual reflete a personalidade, eficiência e os impactos futuros, sendo benéficos ou não para o meio em que se vive. Será que o brincar atual não precisa ser repensado?

Buscar contribuir com o desenvolvimento infantil por meio de um produto para o público da segunda infância e trazer melhores benefícios, em prol de tratar na proposta o resgate da simplicidade, no imaginar e instigar para manter essa característica viva no mundo atual. É baseado nestas preocupações, e com o objetivo de alertar a importância do brincar em relação ao desenvolvimento infantil, que nasce a proposta, estimulando características adormecidas essenciais para a saúde física, mental e social (DALLABONA; MENDES, 2004).

2 O brincar na infância

A infância é uma das etapas mais especiais na vida, e a forma como é conduzida que norteia as demais no desenvolvimento humano. Conforme Montessori [1987?], esta fase de mudanças faz da criança um ser transformador, que tem o poder de mudar o seu lar, a sociedade e o mundo. Para tanto, precisa ser estimulada, e uma das formas mais sublimes que existe é o brincar, o principal trabalho da criança.

O brincar proporciona ao indivíduo a própria descoberta, exalando sua personalidade integral, é somente com este ato que se pode ser criativo. A vontade de brincar tem origem no indivíduo como uma necessidade, da magia que o ato produz. “Por intermédio da relação com o brinquedo, a criança desenvolve a afetividade, a criatividade, a capacidade de raciocínio, a estruturação de situações, o entendimento do mundo” o que se nota a importância deste objeto e a carga que o mesmo tem sobre o aprender (DALLABONA E MENDES, 2004, p.108).

Após o período da Revolução industrial, o brinquedo e o brincar foram sendo transformados, em um mundo industrializado e dominado por inovações tecnológicas a essência do brincar pode ter ficado de lado, abrindo uma lacuna no futuro do desenvolvimento infantil e mudanças de comportamento no mundo do mesmo (DALLABONA; MENDES, 2004, p.108).

2.1 Mudanças no brinquedo e no brincar

Em época de evoluções, é possível ver alguns comportamentos que levaram a perda do modo mais livre de brincar, Montessori [1987?] mostra que a própria globalização e evolução dos centros urbanos impactam negativamente nisso, na qual famílias residem em espaços cada vez mais reduzidos, os veículos se multiplicam, calçadas tomadas de pessoas, sem tempo, deixando poucas opções de espaços passíveis e seguros a socialização infantil.

Dallabona e Mendes (2004), afirmam que por estes fatos as crianças estão brincando menos, além da redução do tempo de brincar, sua rotina em geral é lotada por atividades extraescolares, como o cursinho, o balé, a aula de

computação, etc. Reduzindo a flexibilidade e liberdade que a criança tem que ter, pois em seu momento livre ao invés de brincarem, em sua maioria acabam horas na internet, televisão se entretendo com conteúdo, às vezes, impróprios para a idade.

Além de ficarem sob domínio de brinquedos automatizados, no qual “as interações sociais e a liberdade de agir ficam determinadas pelo próprio brinquedo. Eles fazem quase tudo pelas crianças, se movimentam e até falam, sobrando pouco espaço para o faz-de-conta”, ou seja, para expressar a criatividade (DALLABONA; MENDES, 2004, p.109).

Se por um lado o brinquedo dá à criança liberdade para brincar da forma que quiser, por outro é perceptível que já estão pré-definidos pela indústria, ficando a criança “presa” na história convencionada, e “subordinadas aos significados dos objetos [...]” (VIGOTSKY, 1999, p.136).

Quando a criança utiliza um objeto sem essas influências, ela pesquisa, se interessa e busca as respostas gerando novas soluções por meio dos próprios domínios. Machado (2003, p.27) propõe que “Quando puxa, empilha, amassa, desamassa e dá nova forma, a criança transforma, brincando e criando ao mesmo tempo”, o que normalmente acontece no brincar livre e tradicional.

Os reais impactos serão mais nítidos no futuro, com uma personalidade mais flexível, opinião e solução própria, visão esquematizada, autoconfiante e criativa. Do modo inverso, seguirá tudo que está convencionado, terá medo de arriscar e incapaz de inventar, reduzindo a confiança em seus atos e, portanto, reduzindo seu pensar criativo (MACHADO, 2003).

É por meio de aprofundamentos teóricos e pelo design de produtos que se torna possível resgatar essa essência do patrimônio lúdico cultural, pertencentes a nossa cultura em prol de melhorar os relacionamentos interpessoais, e conseqüentemente o próprio desenvolvimento infantil, recriando-os em novos espaços e situações, pois “Transmitir estas brincadeiras às nossas crianças é uma forma de descobrir o novo no antigo” (FRIEDMANN, 2004, p. 13).

2.2 Desenvolvimento infantil e os estímulos das brincadeiras tradicionais

Desde o nascimento, estamos em constante evolução, física e psicológica. A própria infância é dividida em três fases: primeira, segunda e terceira infância,

sendo que cada uma possui características complementares às outras etapas. Na primeira, marcada do seu nascimento até os três anos, o destaque é para a autoconsciência, habilidades motoras e a passagem da dependência para autonomia. A segunda Infância, período dos três aos seis anos, marcada pelo aumento da independência e início da socialização na pré-escola, aprimora-se melhor as habilidades motoras finas, os atos de brincar tornam mais imaginativo, abrindo espaço para o incremento da cultura. E, por fim, a terceira infância dos seis aos onze anos de idade, onde a criança em fase de alfabetização recebe instrução formal na escola, pensar já é de forma lógica aumentando ainda as habilidades de memória e linguagem (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009).

É possível notar que na segunda infância há uma necessidade maior do incentivo à criatividade, ao conhecimento da cultura e ao fomento do desconhecido. Com isso, esta fase foi uma das principais bases norteadoras deste trabalho. Interligar o brincar livre de antigamente e seus benefícios, como auxílio no desenvolvimento infantil.

Na transição das primeiras infâncias, as capacidades motoras são mais práticas, desenvolvendo melhor o pensar, falar e lembrar (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009). O aprimoramento desta fase pode ser auxiliado com a aplicação de objetos e brincadeiras, pois ao melhorarem suas habilidades de correr, pular e jogar incluir dinâmicas do tipo perseguir, procurar e pegar, desempenham na criança agilidade, rapidez e condicionamento físico possibilitando movimentos ainda mais livres. Brincadeiras do tipo esconde-esconde e alerta proporciona atividades físicas, funções diferentes na brincadeira, imaginação, procura e significados simbólicos ao associar.

Quando destinado aos jogos de deslocamento e salto, que enfrenta assim os desafios de percurso, esquivando com ações de idas e voltas, pode ser aplicado brincadeiras como cavalinho de pau, corrida com saco, amarelinho, pular corda, que auxiliam tais movimentos a aperfeiçoá-los. Estas formas de brincar fazem fortes ligações com o denominado jogo funcional, que normalmente envolve movimentos musculares repetitivos ou ações que se derivam nestes aspectos (FRIEDMANN, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009).

Para os jogos construtivos que utilizam de objetos e brinquedos em prol da produção de outros artefatos, como os blocos de montar, desenho, que defende

Kishimoto (2011) ser de suma importância no estímulo da criatividade, e em seu desenvolvimento. Podem ser introduzidos neste campo o quebra cabeça, dominó, cartas, pipa, catavento...

Outra raiz de estímulo é a linguagem simbólica, que permite a criança satisfazer necessidades que na maioria das vezes não estão ao seu alcance físico. Papalia, Olds e Feldman (2009) dizem que isto acontece por meio do faz de conta, cabendo aos usuários definir ou não as regras. Desta forma, a fantasia da cabaninha, casinha e entre outras, se encorajadas no ambiente familiar podem ajudar no desenvolvimento cognitivo, emotivo infantil, nestas ocasiões ela aprende a lidar com as soluções imaginárias de outras pessoas, enriquecendo a brincadeira com o planejar resolver e construir.

Atualmente há alguns estudos que buscam estimular este tipo de desenvolvimento, a fim de minimizar estes impactos e estimular ao máximo o desenvolver infantil, Montessori é um desses meios (FRIEDMANN, 2004; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2009; VIGOTSKY, 1999).

2.3 A criança no método, correntes pedagógicas diferenciadas

Com a evolução do tempo, algumas formas de ensino são estudadas para facilitar o seu processo. Um dos métodos educacionais diferenciados mais voltado para o desenvolvimento infantil é o Montessori, com o surgimento na Itália sua fundadora Maria Montessori, iniciou seus fundamentos a partir da atenta observação e curiosidade de estudar as ações das crianças, e aos poucos identificou padrões. Inicialmente com um olhar mais técnico percebeu que as crianças reagem bem a propostas sensoriais, onde criou “ferramentas” materiais sensoriais, que auxiliam no processo de aprendizagem (MONTESSORI, [1987?]).

A repetição de exercícios foi outra análise, procede quando a criança exerce o máximo de sua atenção, com alta concentração, repetindo incansavelmente, e após parada demonstrando alegria e satisfação.

Livre escolha foi uma observação que auxiliou na descoberta de reais necessidades psíquicas das crianças, identificando como tendências na seleção de materiais, brinquedos e brincadeiras. Segundo Montessori elas ([1987?], p.142) “[...] tinham desejos particulares e escolhiam suas ocupações”. É possível

notar iniciativa no ato de cada um em buscar os seus interesses para realizar as necessidades, que além de desenvolver a autonomia, induz a proatividade.

Isso só pode ser observado devido a uma união de fatores, que antes de proceder com as práticas teóricas educativas, deve favorecer as condições no ambiente afastar os obstáculos para assim germinar a educação, “ambiente adequado, professor humilde, material científico [...]”.

Segundo Montessori ([1987?] p.160) “Não se vê o método: o que se vê é a criança. Vê-se espírito da criança que, libertado dos obstáculos, age segundo sua, própria natureza.”. O aprender pode ser mais divertido unindo os sentidos facilitando a aprendizagem. Quando estas práticas bem elaboradas em conjunto com as pedagógicas tradicionais, o aprender acontece brincando, pois, a educação deve se desenvolver conforme a evolução da criança e não de forma contrária (DALLABONA; MENDES, 2004; MONTESSORI, [1987?]).

Outro método com grande relevância é de Loris Malaguzzi desenvolvida em Reggio Emília no norte da Itália. Com foco para pequenas crianças “nas quais o potencial intelectual, emocional, social e moral de cada criança é cuidadosamente cultivado e orientado” (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999, p.10).

Abordagem Reggio Emília como é chamada, funciona em forma de longos projetos que as envolvem bem, abordando a aprendizagem cooperativa, a inclusão da família, além da exploração de seu ambiente e na expressão própria das habilidades, com teatros, pinturas, desenhos colagens... O que evolui consideravelmente seus níveis de criatividade, e de comunicação, aumentando as chances posteriores de sucesso na escola, trabalho e na vida.

Na forma de projetos elaborados por professores e comunidade, as atividades acontecem para encorajar as crianças na tomada de decisão e escolha própria, aprendendo também a cooperar em equipe sob as funções realizadas. O que desenvolve a autonomia e confiança sobre seus conhecimentos, despertando mais vontade de aprender. Com aplicação de Reggio a criança tem liberdade para criar e expressar suas ideias, fazendo e exercitando as suas linguagens (EDWARDS; GANDINI; FORMAN, 1999).

Estas chamadas correntes pedagógicas, trazem de forma inovadora a criança em primeiro lugar, técnicas de incentivo, liberdade e autonomia. No qual

os brinquedos podem auxiliar neste processo, principalmente se projetados com conhecimentos e embasamentos destes métodos.

3 Procedimentos Metodológicos

Por meio da ciência, na busca de identificar os principais assuntos abordados sobre o tema, para familiarização dos conceitos, para de imergir e entender na pesquisa exploratória e explicativa a problemática. Buscando conhecimentos em livros, artigos científicos, teses pela pesquisa bibliográfica em acervos físicos e digitais, pesquisa de campo qualitativa com pais e profissionais da área, fazendo uma revisão bibliográfica nos campos da psicopedagogia, desenvolvimento humano e design, em prol de aplicação da pesquisa pura e aplicada e no método de design com suas ferramentas para trazer por este, a melhor solução realizando testes com usuário, visando contribuir assim, com o mundo infantil.

4 Projeto de produto

O desenvolvimento de produtos conforme Pazmino (2015) é um processo que por meio de ações, visa solucionar um problema ou uma necessidade com um produto que atenda a fatores, como ergonômicos, funcionais, estéticos etc. Para solucionar um problema é preciso traçar algumas etapas, trilhando caminhos e aplicando métodos, aliados a inúmeras ferramentas de design.

Um dos métodos bastante utilizados é o Diamante Duplo desenvolvido pelo Conselho de design no Design Council (Reino Unido), que segundo o site define o processo de design em quatro etapas sendo elas: descobrir, definir, desenvolver e entregar. Este projeto foi baseado nesta estrutura com etapas de Bernd Lobach, Mike Baxter e demais autores para complemento e aplicação de ferramentas, extraíndo o máximo de cada uma e solucionar dúvidas no decorrer do processo.

4.1 Primeira etapa: descobrir

Abrindo o diamante na fase de fundamentação, onde os conhecimentos necessários para o início são explorados, sendo por pesquisas aplicadas em campo, ou digital (FACCA, 2011).

Inicialmente um questionário foi realizado com pais e responsáveis, visando entender sua rotina e visão sobre o brincar. Obteve duzentas respostas, resultando em 74% com idades entre 18 e 35 anos, destacando o apoio destes jovens adultos em 81,5% no resgate da essência do brincar. As respostas descritivas apontaram que eles entendem a importância desta ação para o desenvolvimento infantil e seus impactos.

Para entender o comportamento real de consumo, entrevistas com sete vendedores de brinquedos foram realizadas em diferentes lojas. Quando questionado, sobre os mais vendidos e que atraem a atenção das crianças, a resposta foi de personagens que se vê nas mídias, em segundo plano as massinhas de modelar. Quando se refere a brinquedos e jogos educativos a resposta é de baixa procura, e na maioria das vezes é alvo de apenas pais com mais conhecimento e que realmente entendem sua importância, geralmente de classe elevada e para professores que os buscam para suas escolas.

Uma visita de campo trouxe bons resultados na observação, desta vez em um espaço brincante. Local em que as crianças possuem contato com o brincar criativo na execução do brincar livre. Neste espaço pude confirmar e ver algumas teorias de Montessori e Reggio Emilia na prática.

O brincar organizado, direcionado e o livre. A organização individual infantil, o interesse em fazer e concretizar as tarefas. Além da aplicação do raciocínio lógico, a concentração nas atividades de criação, habilidades motoras e a incrível vontade de explorar as possibilidades.

Para entender a transformação no brincar foi realizado uma análise diacrônica, dos brinquedos de 1950 até os atuais (2018), que na forma evolutiva mostra as mudanças ao longo do tempo. Com isso, foi observado que as cores ainda continuam sendo um forte apelo, além da crescente onda de tecnologia nos brinquedos mais industriais reduzindo o faça você mesmo, porém há uma tendência deste resgate, como o exemplo a Faber Castell, que oferece o fora da caixa, acessórios que estimulam o desenvolvimento criativo infantil por meio de desafios mensais (PAZMINO, 2015).

4.2 Segunda etapa: definir

Com base nas pesquisas e materiais realizados pela análise da mesma, uma fase de definições é iniciada, afinando e migrando para a segunda parte do diamante, definindo formas, funções e afins, baseado nos dados coletados.

4.2.1 Análise da pesquisa

A reunião de todas as informações do referencial teórico, questionário, visita de campo, entrevistas e demais fontes pesquisadas, em um diagrama de afinidades auxiliou na identificação de padrões, por princípios de similaridade e dependência que facilitam no processo de ideação da solução do problema (VIANNA ET AL., 2012).

Arranjadas as sessões de pesquisa, por verbo e características, pode afinar conteúdos para os requisitos principais do projeto, como o fazer, socializar, imaginar, indagar, resolver e expressar. E com características de criatividade, simplicidade, lúdico, experiência, escolha, diversão, cultura, liberdade, apelo de venda, resistência e praticidade.

Com base nisso, painéis visuais foram criados para ilustrar os significados e representações. Primeiramente o de usuário, que expressa a ludicidade do brincar, a curiosidade da criança, proatividade, imaginação, alegria no simples e também a realidade tecnológica.

Após uma elaboração de painel semântico/visual do produto foi realizada, uma ferramenta que por meio de imagens visuais permite traçar formas, conceitos e significados ao futuro produto. Imagens que “representam uma rica fonte de formas visuais e servem de inspiração para o novo produto” conforme Baxter (1998, p. 191). O painel pode transmitir visual e simbolicamente as informações coletadas e analisadas no diagrama de afinidades, além de características de cores, materiais naturais e atributos formais.

Para uma melhor organização por meio de palavras-chaves, um mapa mental foi estruturado, irradiando ligações e associações a partir do coração do brincar, a infância, com expansões para a criatividade, o brincar, o brinquedo, as experiências e necessidades do projeto para o usuário (PAZMINO, 2015).

Com este, foi elaborado o conceito: inventividade, a liberdade no brincar, criar e imaginar. Que desenvolve pelo brinquedo o exercício da cultura dando autonomia e resgatando o verdadeiro conceito da infância, o brincar de verdade.

A aplicação deste conceito com a leitura dos painéis preencheria requisitos da tabela Madfae como atributos de forma, percepção, estéticos e de estilo. Com a análise destes conteúdos, um *briefing* foi construído, destacando o público, materiais poliméricos e naturais, características visuais, formais em geometrias simples e perceptivas de informal, amigável e simples. Estas definições guiam as próximas etapas do projeto, para fazer com que o produto atenda as expectativas determinadas.

4.3 Terceira etapa: desenvolver

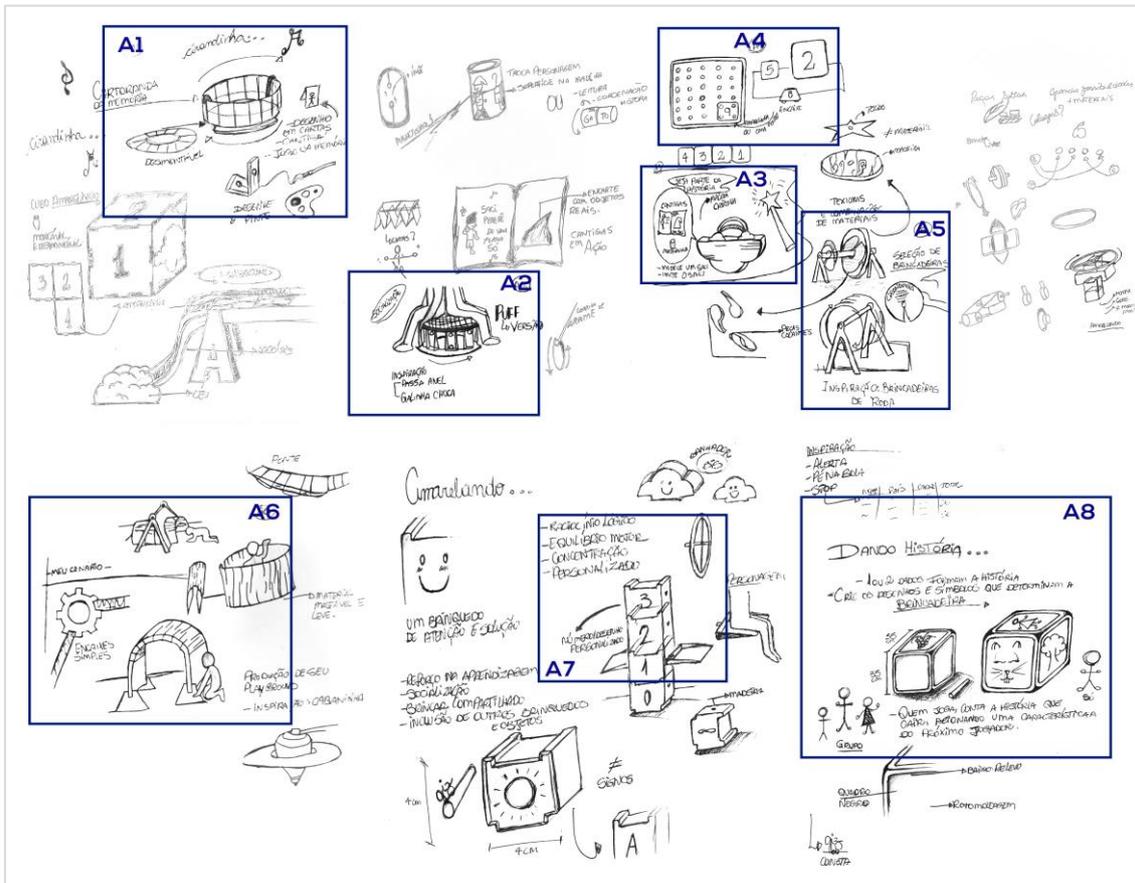
Ao divergir novamente na etapa denominada desenvolver, a união das informações coletadas com as devidas ligações, introduzem a produção de soluções.

Neste momento, vários rabiscos, se estruturam para representar ideias, a partir da interpretação da carga adquirida até o momento por meio de soluções factíveis na resolução do problema (LOBACH, 2001).

Buscando resgatar e experimentar conceitos de brincadeiras antigas, em prol do incentivo da criatividade e brincar livre, da autonomia, coordenação motora, pensamento reflexivo e novas habilidades, alternativas geradas ilustraram a figura 1 destacando-se as oito principais, nomeadas de A1 a A8 por resolver melhor estes parâmetros.

Na avaliação de alternativas segundo Lobach (2001, p.154), “pode-se encontrar agora qual é a solução mais plausível se comparada com os critérios elaborados previamente”. Aplicando na forma de matriz de decisão, critérios que abordaram as características estabelecidas no *briefing* e de projeto para este refinamento como o socializar, criar, a mobilidade, o brincar tradicional e outras características perceptivas de forma, medindo a capacidade e melhor solução para o problema, destacaram as três últimas alternativas geradas, o que se nota a evolução transferida no período de criação (PAZMINO, 2015).

Figura 1. Geração de alternativas



Fonte: Autor, 2018

A alternativa A6 tem como principal intuito a montagem de grandes blocos, personalizando seu cenário. Já a alternativa A8 traz para a criança por meio de um cubo, a personalização do brinquedo e da brincadeira, permitindo-a nas faces desenhar ícones para uma contação de história, trazendo a socialização e o improviso, com a união das jogadas juntando os ícones em uma frase.

A alternativa A7 de maior pontuação, com inspiração na amarelinha aparece como brinquedo na forma de blocos para montar, trazendo o equilíbrio, a personalização, e coordenação motora, no objetivo de empilhar, montar e criar diferentes formas de brincar.

Com a análise destas alternativas, para melhorar a de maior pontuação foi aplicada a ferramenta *Scamper*, que possibilita um olhar mais cuidadoso sob pontos de vista diferentes (PAZMINO, 2015). Onde pode ser substituído a forma de encaixe de retos para angulares, combinando as propostas de brincadeira

das outras alternativas, adaptando o formato das peças auxiliares, modificando seus tamanhos para propor novos usos, eliminando algumas peças fora de tema e rearranjando na proposta melhorada.

Com este tipo de melhoria, o brinquedo ficou mais completo e versátil para o usuário, dispondo de maiores formas de uso em apenas um produto. Podendo então partir para uma geração mais real no 3d e tátil, com a modelagem.

Para selecionar o melhor tamanho e forma, alguns modelos foram aplicados com o usuário, este de cinco anos e meio. Baseado na média do tamanho das mãos conforme Tilley (2005) e considerando a facilidade do seu manuseio, que possibilitou os ajustes de escala e encaixes factibilizando a produção de um modelo avançado, em maior quantidade e com materiais mais próximo dos reais. Com a produção do modelo em escala real em maquinários aproximados dos finais da indústria, foi possível testar e melhor detalhar suas funções.

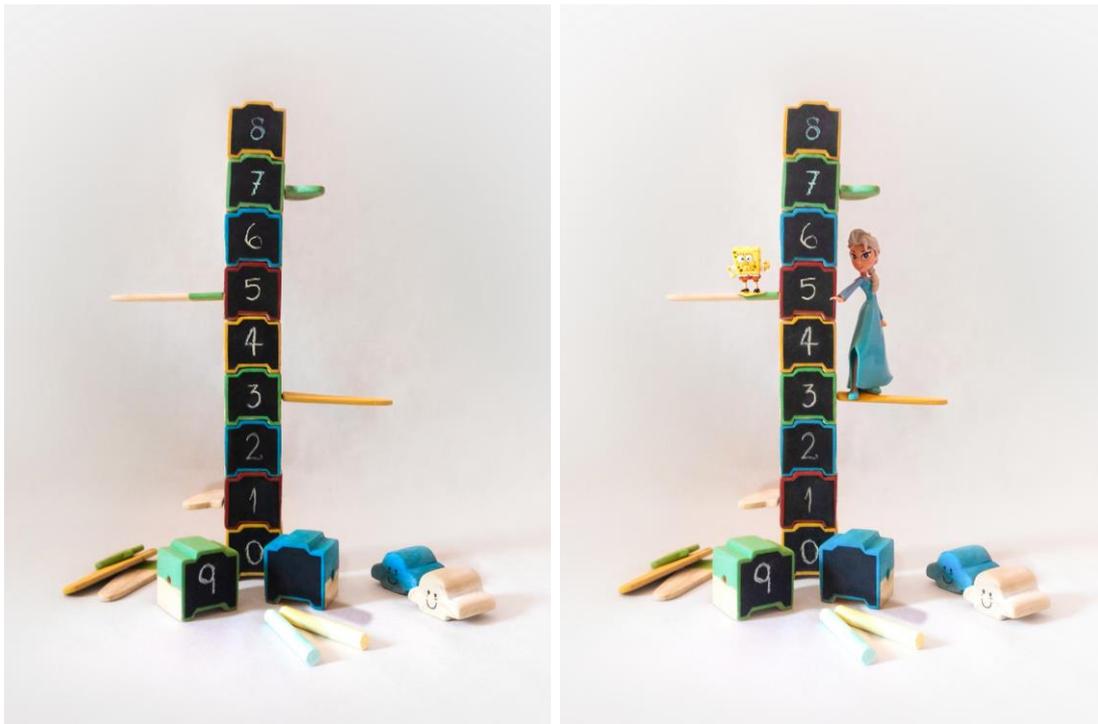
4.4 Quarta etapa: entrega

Ao entrar na última etapa do diamante a realização da solução do problema, onde contém uma combinação das melhores características encontradas na geração de alternativas (LOBACH, 2001).

Amarelado, é um brinquedo composto principalmente por blocos de madeira, frente e verso com pintura de quadro negro, que inclui em seu brincar alguns “acessórios criativos”, ferramentas para a criança exercer sua criatividade, como giz escolar, peças também em madeira, com forma de nuvens, triângulos e asas que o complementam.

Inspirado no amarelinho, na questão simbólica e estética, seu principal objetivo é o empilhamento e composição de blocos, com a adição das ferramentas incluindo desenho nas peças (figura 2), e brinquedos ou personagens de casa, que conforme a quantidade aumenta, maior a instabilidade desafiando as crianças envolvidas, daí o nome “amarelado”. Ganha a brincadeira quem pôr o cubo sem derrubar o conjunto já empilhado, e para contabilizar, as peças de nuvens (o céu no amarelinho) é a premiação do vencedor da vez.

Figura 2. Amarelando



Fonte: Autor, 2018

Com os mesmos blocos é possível criar várias brincadeiras, como o jogo da memória desenhando pares em uma das faces e embaralhando, dando vida em mais uma clássica forma de brincar. Brincadeiras de improviso, como o sorteio de blocos desenhados, fazendo os envolvidos desenvolver frases com os que caem, uma espécie de criações de história. O construir, no brincar livre já que as peças possuem encaixes versáteis, podendo formar um castelo, avião, foguete, jogo de chá, e o que mais a criatividade da criança permitir criar. Versatilidade esta que faz de simples blocos, um mundo de possibilidades (figura 3).

Um teste com usuário de cinco anos e meio foi realizado, no qual apresentou características de foco, raciocínio lógico, concentração, coordenação motora equilíbrio e alegria, confirmando a usabilidade e várias possibilidades de estímulos.

Figura 3. Formas sugeridas de brincar



Fonte: Autor, 2018

Em uma análise mais estrutural vale destacar as proporções, cada cubo possui cinco centímetros de base e altura, e quatro de profundidade (peça principal do brinquedo), possuindo vinte peças. Quatro blocos em forma de nuvem com três centímetros de altura, cinco de largura e quatro de profundidade, quatro triângulos com três centímetros de altura, cinco de largura e quatro de profundidade, quatro asas, de onze e três centímetros e dois gizos para quadro negro totalizando trinta e oito peças.

Feitos em madeira de reflorestamento, pinus para um contato mais natural e sustentável com o usuário, com acabamento de bordas arredondadas sem lascas ou farpas, pintura em tinta à base d'água atóxica, com qualidade que respeitam as normas técnicas vigentes. Sua produção pode ser viabilizada por meio maquinários de fresa, serra circular com quarenta e cinco graus, ou até mesmo usinadas, perfurando as laterais dando acabamento com lixa e pintura localizada.

Indicado para crianças a partir dos três anos de idade, para brincar em pequenos grupos ou sozinho. As peças possuem estudo de instabilidade, projetadas para encaixar e também cair com o desequilíbrio de peso adicionado pela criança. No mesmo design diferentes possibilidades de montagem, peças auxiliares com encaixe circular, simples e facilitado nas laterais do cubo.

Analisando-o comercialmente a versatilidade nas peças auxiliares “acessórios criativos” tornam o amarelando com potencial para criação de

coleções, ofertando diferentes peças para seu complemento, assim como quantidade, forma e materiais para compor e diversificar seu mix.

O produto deve acompanhar uma cartilha, que oferece a criança sugestões de uso no brinquedo, já que ele permite várias brincadeiras, com a função de provocá-la na criação da sua brincadeira e não sendo apenas um manual do brincar. A proposta para embalagem tende a reforçar o design das peças, na forma de maleta, destaca-se pela transparência, forma e cores do seu produto, saindo fora da caixa quadrada, muito comum nas prateleiras (figura 4).

Figura 4. Embalagem



Fonte: Autor, 2018

Com base nos sites de buscas, os brinquedos de montar no mesmo material e com a mesma quantidade de peças, custam até menos da metade do valor quando comparados aos de polímeros, tornando factível e acessível ao mercado. Podendo desta forma, seguir para produção de protótipo, teste de mercado e industrialização.

5 Considerações finais

A Contribuição com o desenvolvimento infantil por meio do brinquedo aliado a conscientização dos pais sobre a importância do brincar, mostra a relevância da proposta. Pulverizando a informação científica com conteúdo voltado para cada momento da segunda infância, suas necessidades e uma solução materializada em prol de resgatar a essência real dos brinquedos, contribui culturalmente e fisicamente na vida da criança e do futuro adulto, de forma social, cognitiva, criativa e na resolução de problemas.

Com o brinquedo apresentado é possível estimular a coordenação motora, a atenção, o raciocínio lógico, a concentração, a socialização, a criatividade e

também como um reforço na aprendizagem. Estes aspectos são desenvolvidos ao longo das brincadeiras, como cuidado nos encaixes, no brincar compartilhado, na criação da brincadeira dando vida ao brinquedo, desenhando, inventando e criando um novo significado para o produto. O projeto deixa espaço para estudos futuros, teste e validações com profissionais da área e alternativas, pois há vários estudos que mostram a importância do brincar de verdade, mas poucos apresentam soluções reais para este resgate.

Referências

BAXTER, Mike. **Projeto de produto:** guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1998.

DALLABONA, Sandra Regina; MENDES, Sueli Maria Schmitt. O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Jogar, brincar, uma forma de educar. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**. Vol. 1 n. 4 - jan. Mar./2004 ISSN 1415-6396, 2004. Disponível em: <<https://conteudopedagogico.files.wordpress.com/2011/02/o-ludico-na-educacao-infantil.pdf>> Acesso em: 26 ago. 2018.

DESIGN COUNCIL. **The Design Process: What is the Double Diamond?**. Disponível em: <<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>>. Acesso em: 15 de set. 2018.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FARMAN, George. **As cem linguagens da criança:** a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FACCA, Cláudia Alquezar. **O designer como pesquisador:** uma abordagem metodológica da pesquisa aplicada ao design de produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

FRIEDMANN, Adriana. **A arte de brincar:** brincadeiras e jogos tradicionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: E. Blücher, 2001.

MACHADO, Marina Marcondes. **O brinquedo-sucata e a criança**: a importância do brincar, atividades e materiais. 5.ed São Paulo: Loyola, 2003.

MONTESSORI, Maria. **A criança**. Rio de Janeiro: Ed. Nórdica, [1987?].

PAPALIA, Diane E; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento humano**. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

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

TILLEY, Alvin R. HENRY DREYFUSS ASSOCIATES. As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design. Porto Alegre: Bookman, 2005.

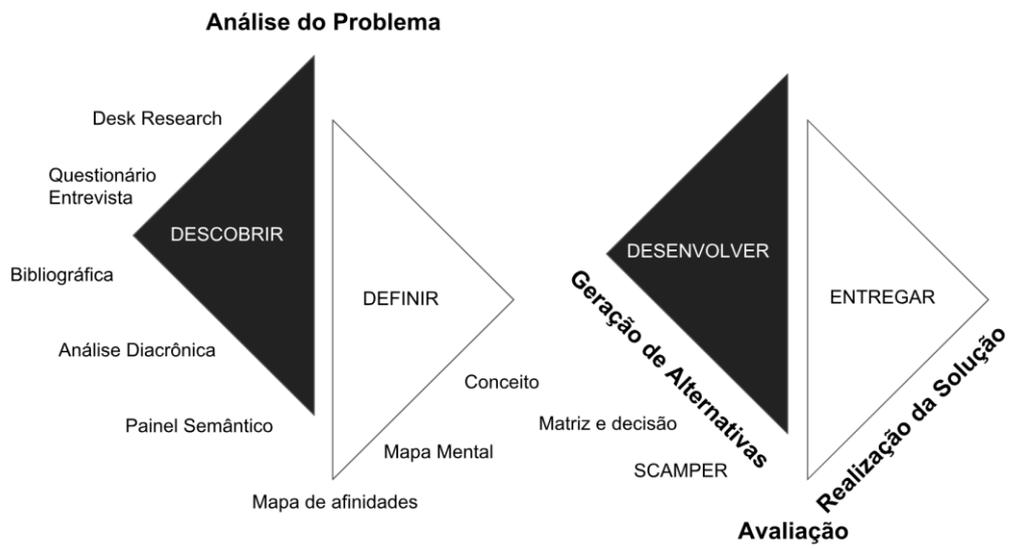
VIANNA, Maurício et al. **Design thinking**: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VIGOTSKI, L. S.. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. In: COLE, Michael et al (Org.). **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VON, Cristina. **A história do brinquedo**: para as crianças conhecerem e os adultos se lembrarem. 2. ed. São Paulo: Alegro, 2001.

WINNICOTT, D. W.; J. O. DE AGUIAR ABREU. **O brincar & a realidade**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

APÊNDICE A – Diamante Duplo



APÊNDICE B – Questionário pais

Brinquedos infantis

Este questionário visa contribuir com o desenvolvimento infantil por meio de um produto, conscientizando o brincar, e analisando o comportamento de pais ou responsáveis pela criança.

Qual a sua faixa etária? *

- 18 aos 25 anos
- 26 aos 35 anos
- 36 aos 45 anos
- 45 aos 55 anos
- 56 ou mais

Sexo *

- Feminino
- Masculino
- Outros...

Você reside em... *

- Apartamento
- Casa
- Outros...

Em seu lar, há espaço para o lazer infantil? *

- Sim
- Não

No seu dia-a-dia, costuma estimular os sentidos de seu filho (Tato, olfato, paladar, visão e audição)? *

- Sim
- Não
- Não sei como

Caso sim, como?

Texto de resposta longa

Você compra brinquedos ligados ao gênero? *

- Sim
- Não
- As vezes

⋮

Quais os brinquedos que você costuma comprar? *

- Bicicleta, patins...
- Quebra-cabeça, jogo de perguntas...
- Cozinha, kit Ferramentas,...
- Bonecas, personagens ...
- Massa de modelar, caixa de pintura...
- Videogames, jogos diversos

Qual o principal requisito para escolha? *

- Personagens da vez
- Os mais Tecnológicos
- Educacionais
- Outros...

Em poucas palavras, para você: qual a principal função do brinquedo? *

Texto de resposta longa

Quais brinquedos ou brincadeiras, você quando criança costumava brincar?

Texto de resposta longa

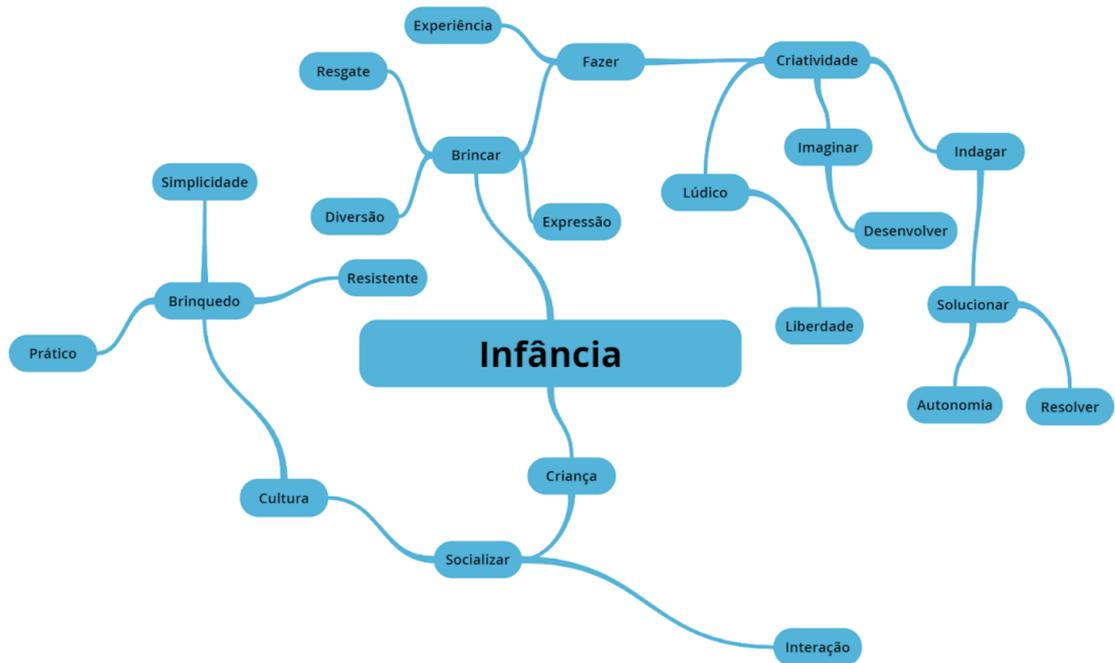
Seria útil trazê-las de volta para a geração atual? *

- Sim
- Não
- Talvez

Por que? *

Texto de resposta longa

APÊNDICE F – Mapa mental



APÊNDICE G – Briefing

Projeto	Brinquedo que estimule o brincar, auxiliando no desenvolvimento infantil, e resgatando a simplicidade do brincar tradicional, e inspirados nas correntes pedagógicas de Montessori e Reggio Emilia, criando e imaginando dentro do seu brincar.
Conceito	Inventividade, a liberdade no brincar, criar e imaginar. Que desenvolve pelo brinquedo o exercício da cultura dando autonomia e resgatando o verdadeiro conceito da infância, o brincar de verdade.
Categoria	Brinquedos para atividades criativas e relações sociais.
Características estéticas sensoriais	Forma: Geométrica, estática, equilibrada, simétrica, industrial, vertical Cor: Opaca, texturizada, lisa Tato: Macio, frio, texturizado, rugoso/áspero Gosto: Doce e amargo Cheiro: fresco e Natural Som: Aberto, fraco, grave
Características simbólicas perceptivos	Barato, exclusivo, feminino, bom, amigável, extravagante, jovem, bobo, sexy, elegante, limpo, passivo, informal, humorado, emocional, honesto, permanente, simples, artesanal.
Características estilo perceptivo	Retrô, Streamlining, Contemporâneo, Pop.
Material	Polímero e naturais
Público alvo	Crianças da Segunda infância de 3 aos 6 anos de idade
Outros	Facilidade no transporte do objeto na brincadeira

APÊNDICE H – Matriz de decisão

Critérios	Alternativas								
	Peso	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Socializar	4	2	2	3	2	4	4	4	4
Criar	5	3	1	5	1	1	5	5	4
Características estéticos sensoriais: Geométrica, equilibrada, simétrica, Opaco, texturizado	5	3	3	2	2	3	5	5	5
Características simbólicos perceptivos: Barato, exclusivo, feminino, bom, amigável, jovem, bobo, limpo, passivo, informal, permanente, simples, artesanal.	4	3	3	3	3	4	4	4	4
Características estilo perceptivo: Retrô, Streamlining, Contemporâneo, Pop.	5	2	3	2	1	2	3	4	3
Brincar Tradicional	5	4	4	3	2	5	4	5	5
Mobilidade	5	3	2	4	2	4	4	4	5
Total	33	20	18	22	13	23	29	31	30

APÊNDICE I – Diagrama de afinidades

	Ref. Teórico	Quest. Pais	Entrevista Vendedores	Análise de campo	Total
VERBO	Imaginar Indagar Expressa sentimentos Fazer (brinquedo) Solucionar problemas Brincar sem regras	Indagar Solucionar problemas	Brincar Construir (massinha)	Inventar Construir problemas Solucionar problemas Aprender Sonhar	Fazer Socializar Imaginar Indagar Resolver Expressar
CARACTERÍSTICA	Autonomia Criatividade Simplicidade Experiência Lúdico Liberdade Interação social Cultura Conscientização	Simplicidade Imaginação Ativas Socializar Experiência Autonomia de escolha de Compra Diversão Livre Cultura Saúde FALTA DE CRIATIVIDADE	Personagens Influência de mídia Praticidade Durável Educativos (classe alta) Apelo de venda	Crianças ativas Cores Olhar Lúdico Concentração Diversão Liberdade Interação social Alegres Transporte facilitado Transformam os materiais Atividades artesanais e manuais Raciocínio lógico	Criatividade Simplicidade Lúdico Experiência Escolha de compra Diversão Cultura Liberdade Apelo de venda Resistente Prático

APÊNDICE J – Cartilha do brinquedo (Amarelando)

CARTILHA DO BRINQUEDO

Sugestões para brincar

AMA-RELANDO

1. Junte seus amigos, empilhe os blocos de madeira numerando-os com o giz;
2. Adicione peças diferentes para aumentar o desafio na rodada, incluindo até os seus brinquedos favoritos;
3. Quem não derrubar a torre no fim do jogo, ganha a nuvem premiada;
4. Se ambos vencerem o desafio, todos pontuam com a nuvem do jogo.

CONTANDO HISTÓRIA

Um dia da sua vida
short paper, sand, sawdust
e não suporta

1. Com amigos, faça diferentes desenhos nos cubos;
2. Uma pessoa por vez, joga dois ou mais cubos desenhados;
3. Invente uma frase com os desenhos que caírem, incluindo uma característica do próximo jogador escolhido.

JOGO DA MEMÓRIA

1. Faça desenhos em pares em um dos lados;
2. Embaralhe os blocos;
3. Pronto! Procure os pares desafiando sua memória.

AGORA É SUA VEZ...

BRINQUE COM A SUA CRIATIVIDADE, CRIE SUA PRÓPRIA BRINCADEIRA!

TRANSFORME

DESCUBRA MAIS POSSIBILIDADES MONTANDO, DESENHANDO E CRIANDO NOVAS FORMAS COM AS PEÇAS. MONTE SEU PRÓPRIO BRINQUEDO.

ENCAIXE

DESENHE

CONSTRUA

INVENTE A SUA BRINCADEIRA PREFERIDA!

RECOMENDADO PARA CRIANÇA A PARTIR DOS TRÊS ANOS DE IDADE. AVALIANDO NO DETALHE OS CRIATIVIDADES