

MOBILIÁRIO INFANTIL ORIENTADO AO COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL E LIVRE DA CRIANÇA

FURNITURE DESIGN AS A TOOL TO STIMULATE SUSTAINABILITY AND FREEDOM IN CHILDREN

JÚLIA LOPES KANO | UNESP
TOMÁS QUEIROZ FERREIRA BARATA |
MARIA JOSÉ CANÊDO SANGLARD |

RESUMO

O atual modelo de produção de bens de consumo, pautado pela exploração exacerbada dos recursos naturais com foco no atendimento das demandas da sociedade contemporânea, provoca impactos ambientais de diferentes tipos e proporções. O presente trabalho possui como objetivo principal apresentar o processo produtivo e o desenvolvimento de um protótipo de mobiliário infantil multifuncional que desperte a atenção e a curiosidade da criança acerca de questões ambientais, com foco na cocriação e na valorização da capacidade criativa da criança. O percurso metodológico incluiu pesquisa de campo de produtos similares, análise e aplicação de diretrizes para o desenvolvimento de projeto sustentável e de pedagogias alternativas, estudo de materiais, componentes construtivos e encaixes adequados ao projeto de mobiliário infantil, resultando na produção de um protótipo em escala 1:1. Segundo os pesquisadores, durante o processo de validação, observou-se que os objetivos sugeridos no início do estudo foram atendidos, desde o despertar da criatividade infantil com as diversas formas de uso que foi atribuído ao protótipo, passando por um olhar mais atento da criança para com as questões ambientais com os questionamentos que surgiram, até a adequação ergonômica observada através do equilíbrio entre as dimensões do protótipo e as dimensões antropométricas do público alvo.

PALAVRAS CHAVE: Design; Mobiliário Infantil; Sustentabilidade; Educação Ambiental; Cocriação

ABSTRACT

The current model of production of consumer goods, guided by the exacerbated exploitation of natural resources with a focus on meeting the demands of contemporary society, causes environmental impacts of different types and proportions. The main objective of this work is to present the production process and the development of a prototype multifunctional children's furniture that awakens the attention and curiosity of the child about environmental issues, focusing on co-creation and the valorization of the child's creative capacity. The methodological route included field research of similar products, analysis and application of guidelines for the development of sustainable project and alternative pedagogies, study of materials, construction components and fittings suitable for the design of children's furniture which resulted in the production of the prototype in a 1:1 scale. According to the researchers, during the validation process, it was possible to observe that the objectives suggested at the beginning of the study were met, since awakening child creativity with the various forms of use that was attributed to the prototype, going through a closer look at the child towards environmental issues with the questions that arose, until the ergonomic adequacy observed through the balance between the dimensions of the prototype and the anthropometric dimensions of the target audience.

KEY WORDS: Design; Children's Furniture; Sustainability; Environmental Education; Cocreation.



1. INTRODUÇÃO

As questões climáticas atuais são um reflexo do modelo de produção e consumo dos últimos séculos. Vivemos um momento histórico decisivo, mais do que nunca a humanidade precisa mudar comportamentos e adotar hábitos mais sustentáveis. Transformações que devem vir acompanhadas de políticas públicas eficientes e práticas produtivas no setor privado para efetivamente reduzir os impactos das ações do homem sobre o planeta. Projetar com responsabilidade ambiental e levar em consideração uma economia “leve” é decisivo na sociedade atual. Para Kazazian (2005) a sociedade precisa dar um enorme salto criativo, pois um impulso dado hoje pode trazer resultados concretos no prazo de dois a cinco anos. Esse salto criativo se dá através de objetos concebidos para tecer um novo vínculo entre o homem e o meio.

A geração futura será formada pelas crianças de hoje, por esse motivo é tão importante educá-las da melhor forma possível, vislumbrando “a passagem de uma sociedade de consumo para uma sociedade dita de uso” (KAZAZIAN, 2005, p. 10). A atual economia somada à era informacional e tecnológica estão diminuindo cada vez mais a duração da infância e dos valores tão ricos presentes na criança, como a curiosidade e a criatividade. Nesse aspecto, torna-se de grande importância a inserção de pedagogias que eduquem valorizando o brincar, o indivíduo por inteiro e como centro do processo e a descoberta do meio pelos olhos da criança e no tempo natural dela.

As crianças possuem desenvolvimento muito rápido, de um ano para outro as formas de brincar e de interagir mudam muito, por esse motivo o descarte de objetos e brinquedos nessa fase é grande. A preocupação ambiental deve ser ensinada durante o período pré-escolar, que compreende crianças de 2 a 7 anos, uma vez que, segundo Gandra (1981), é durante esse período que a criança desenvolve as bases e habilidades para a vida adulta.

As oportunidades no mercado de mobiliário infantil vêm crescendo nos últimos anos. A marca italiana Magis, com a coleção de 2004 Me too, foi uma das primeiras marcas a oferecer móveis e acessórios para crianças com design contemporâneo, ou seja, produtos com linhas simples que buscam o novo. Segundo matéria de Carlos Souza para a HABITUS BRASIL (2016) [1], os móveis no segmento infantil buscam principalmente crescer com as crianças atendendo às demandas de idades diferentes, serem de fácil montagem com poucos elementos como parafusos e acessórios de montagem e buscam dialogar com o universo infantil.

O SEBRAE (2013) [2] afirma que o mercado infantil cresce em ritmo acelerado no Brasil: 14% ao ano, ou o dobro do verificado nos segmentos voltados para adultos. Hoje, as crianças

brasileiras movimentam cerca de R\$ 50 bilhões por ano. Como 99% das crianças assistiam à televisão, elas são atingidas a todo o momento pela publicidade e pela informação.

O SPC Brasil e Meu Bolso Feliz (2015) [3] conduziram uma pesquisa para identificar como se dá o acesso das crianças aos mais diversos produtos, demonstrar de que forma o consumo está inserido no universo infantil e investigar a influência da mídia no consumo. O estudo revela que quatro em cada dez mães (46,4%) admitem não existir regras para presentear os filhos, ou seja, elas o fazem quando querem e 39% das mães participantes da pesquisa gastam mais que o planejado quando os filhos as acompanham nas compras. O grau de influência aumenta nas compras de jogos e brinquedos e chega a 7,06, numa escala de 1 a 10. Nesse nicho de mercado, 18,1% das mães admitem que os filhos são os decisores desta compra.

De acordo com o exposto, o mercado infantil é um setor promissor. A desmaterialização da criança dentro de um mundo voltado para o consumo e introdução de uma sensibilidade para com as questões ambientais são os maiores desafios conceituais do projeto. A partir disso, identificou-se o problema de como o mobiliário pode contribuir no desenvolvimento da autonomia infantil, dos valores e habilidades inatos ao crescimento da criança, além de incentivar um olhar mais atento à questão ambiental.

O presente trabalho possui como foco a participação da criança em todo o processo de desenvolvimento do produto até sua usabilidade e visa proporcionar uma relação íntima e de afeto entre o público alvo e o móvel. O projeto também buscou compreender o comportamento infantil no contexto do consumo e sua importância frente à problemática ambiental atual. As etapas metodológicas desse estudo podem ser divididas em: a) estudo de diretrizes para o desenvolvimento de um projeto sustentável; b) pesquisa, análise e aplicação de pedagogias alternativas; c) adequação ergonômica do projeto com foco em crianças de 4 a 6 anos; d) estudo de materiais, sistemas construtivos e encaixes adequados ao projeto de mobiliário infantil; e) produção de um protótipo em escala 1:1 para verificar a viabilidade do projeto.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Sustentabilidade

Com a Revolução Industrial e a transição de novos processos de manufatura que esta possibilitou em meados do século XIX, o design pretendia alcançar soluções universais com a aplicação de força química bruta e da energia de combustíveis fósseis que fossem necessárias para alcançar

tais soluções com a premissa de que a natureza deveria ser dominada. Nesse momento, os produtos eram todos projetados acreditando que a natureza proporcionaria recursos infinitos e nem se imaginavam problemas ambientais como o aquecimento global (BRAUNGART; McDONOUGH, 2013).

A preocupação ambiental começou a tomar forma com o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável introduzido no debate internacional pelo documento da World Commission for Environment and Development *Our Common Future*, base da conferência UNCED (United Nations Conference on Environment and Development) ocorrida no Rio de Janeiro em 1992. O conceito previa que “as atividades humanas não deveriam interferir nos ciclos naturais em que se baseia tudo o que a resiliência do planeta permite, e ao mesmo tempo, não devem empobrecer seu capital natural, que será transmitido às gerações futuras” (MANZINI; VEZZOLI, 2011, p. 27).

Com o despertar da consciência ecológica, os projetos de design começaram a acrescentar a preocupação ambiental em seu processo de desenvolvimento. É necessário, principalmente, projetar pensando em todo o ciclo de vida do produto (concepção, comercialização, utilização e descarte). Segundo Braungart e McDonough (2013), para fechar um ciclo produtivo de forma a minimizar os impactos ambientais, o projetista pode seguir dois caminhos: o *ciclo biológico*, em que o material ou produto retorna para a natureza sendo consumido por micro-organismos no solo ou outros animais e o *ciclo técnico*, em que o material ou produto retorna ao metabolismo industrial do qual provém.

O futuro precisa ser desenhado de forma sustentável e os projetos precisam ser pensados de forma que, ao fim de sua vida útil, não se transformem em resíduos inúteis.

O tempo das nossas sociedades modernas é curto. É o tempo do consumo, da impaciência. Encolhido, precipitado, acelerado ainda pelo marketing, que, favorecendo a renovação incessante da oferta de objetos e opções inúteis, participa do aumento exponencial do volume dos resíduos... Esse tempo moderno bate de frente com o tempo da natureza em sua produção de matérias primas em sua capacidade de absorção da enorme quantidade de resíduos gerados (KAZAZIAN, 2005, p. 40).

Sendo assim, é preciso formar cidadãos conscientes desses impasses dramáticos e complexos do nosso planeta e toda sua multidimensionalidade, cabendo à escola o papel de educar cidadãos da Terra (ZIEGLER; CAVALCANTE, 2016). Educação ambiental é uma dimensão da educação e, segundo a Política Nacional de Educação Ambiental

[4], abrange “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

2.1.1 Diretrizes para um projeto sustentável

Projetar de forma sustentável não é mais uma direção a ser seguida, é uma necessidade e um objetivo a ser alcançado por todos, tanto aqueles que produzem como aqueles que consomem (MANZINI; VEZZOLI, 2011). Não se trata de ser menos mal utilizando um elemento reciclado no projeto, mas em contrapartida precisar utilizar o dobro de água no processo e adicionar mais componentes químicos para torná-lo utilizável. Trata-se de projetar pensando em toda a cadeia produtiva e em toda a vida do produto, incluindo o transporte, as máquinas que serão utilizadas, o local de produção, os materiais, a montagem dos componentes, as pessoas envolvidas, como e onde será descartado, ou seja, no produto como um todo e de uma forma sistêmica (BRAUNGART; McDONOUGH, 2013).

Os designers são peças fundamentais no processo de obtenção de produtos intrinsecamente sustentáveis quando projetam ligando o tecnicamente possível com o ecologicamente necessário. O produto intrinsecamente sustentável gera questionamentos positivos e reflexões a cerca das questões ambientais, através da entrada em um mercado que ainda está sujeito a verificação, porém com grandes chances de sucesso e inovação. Este modo de agir e projetar leva a soluções verdadeiramente coerentes com a perspectiva da sustentabilidade (MANZINI; VEZZOLI, 2011).

No que tange ao âmbito projetual, esse conceito de modelo sustentável se desdobra, portanto, por meio da inserção do hábito de prever, de forma sistêmica e antecipada, ainda durante as etapas de geração das alternativas projetuais, coordenadas e linhas guias que promoveriam uma relação desejável entre projeto, produção e o fim da vida do produto, prevendo por consequência sua reutilização e reciclagem, ou seja: projetar o ciclo de vida inteiro do produto (MORAES, 2010, p. 59).

O objetivo maior a ser atingido com projetos e estilos de vida sustentáveis é que todo o descarte se torne alimento e nutriente para o meio ambiente e para aquilo que está por vir, como retratado no documentário *Waste Equals Food* feito por Rob Van Hattun (2006). O produto após completar sua vida útil e ser descartado tem duas opções de destino dentro do conceito *cradle to cradle* [5], elaborado por Michael Braungart e William McDough, servir de nutriente

para o metabolismo biológico ou para o metabolismo técnico. Segundo Braungart e McDough (2013), um produto projetado para retornar ao ciclo biológico quando descartado pode ser consumido por micro-organismos no solo e outros animais, ou seja, são biodegradáveis e o produto projetado para retornar ao ciclo técnico retorna ao metabolismo industrial do qual provém a fim de ser novamente inserido em alguma parte do processo produtivo.

Para Braungart & McDough (2013) e Manzini & Vezzoli (2011), um projeto sustentável e ecoefetivo deve:

- Afastar-se de substâncias que são reconhecidas como prejudiciais à saúde humana e ambiental;
- Usar materiais renováveis e biodegradáveis;
- Utilizar, se possível, componentes que provenham de produtos já eliminados ou materiais recicláveis;
- Respeitar quem faz o produto, as comunidades próximas de onde é feito, quem o manipula e transporta e o cliente;
- Não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de *renaturalizar* (isto é, fazer retornar às substâncias minerais originais e, não menos importante, às suas concentrações originais);
- Digitalizar o produto ou alguma de suas partes;
- Evitar componentes ou partes que não sejam estritamente funcionais.

2.2 Criança e o consumo

Segundo McNeal (2000) o comportamento consumidor pode ser dividido em cinco etapas. A primeira é a observação, em que a criança tem seu primeiro contato sensorial com o mundo do consumo e sua primeira oportunidade de atuar como fonte comercial de bens e serviços que satisfazem suas necessidades. A segunda etapa é caracterizada pelo momento em que elas começam a pedir artigos de consumo. A terceira é o ato físico de comprar de fato o que lhes dão satisfação, o ato de pegar e escolher. Na quarta etapa a criança quer participar do pagamento do artigo ou serviço. Por último, na quinta etapa depois de vivenciar algumas vezes o ato de consumir, elas buscam ser mais independentes no ato de comprar e já possuem a capacidade de querer o produto, escolher e pagar, geralmente esta etapa é alcançada com uma idade média de 8 anos.

McNeal (2000) considera o mercado infantil um mercado de influência, por orientarem o gasto de dinheiro dos pais e responsáveis em benefício próprio para satisfação de suas necessidades e desejos. Os pais são os agentes primários de socialização da criança e o seu comportamento consumidor influencia no desenvolvimento da criança como consumidora na fase adulta.

Segundo pesquisa do Portal Meu Bolso Feliz em

parceria com o Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) [6], 52% das pessoas ouvidas afirmaram já ter comprado produtos para os filhos, mesmo sabendo que essa atitude iria comprometer o orçamento da própria família.

As crianças de hoje serão os consumidores futuros de bens e serviços, portanto é necessário ensinar com sabedoria sobre consumo e meio ambiente nessa etapa da vida para que no futuro sejam consumidores conscientes, desmaterializados e com responsabilidade ambiental em suas ações.

A influência do mundo digital é perceptível no consumo de produtos do mercado infantil. As propagandas televisivas lançam estratégias de marketing que estimulam a criança a querer o produto mostrado, mas além da criança, esse segmento também precisa envolver os pais, familiares e responsáveis que são aqueles que vão comprar de fato o produto.

2.3 Desenvolvimento infantil

Jean-Jacques Rousseau foi precursor de uma abordagem da pedagogia infantil pautada nas necessidades da criança, proclamando que ela não tem que se tornar outra coisa senão aquilo que ela deve ser. Rousseau questionava a forma de transmitir o saber necessário para se viver em sociedade, pois ao mesmo tempo em que a ciência liberta, também pode gerar um conformismo intelectual ao homem (SOËTARD, 2010).

É necessário favorecer os prazeres e o amável instinto da criança, organizando a transmissão de pensamento e a pedagogia de maneira que a própria criança se encarregue da tarefa de receber a “mensagem” de seu “receptor”. A pedagogia deve saber relacionar o interesse de cada um para que não seja um processo mecânico e fechado, sem valorizar a busca de conhecimento natural que ocorre nas primeiras fases da infância (ROUSSEAU, 1995).

A pedagogia proposta por Rousseau ainda prevê o papel do pedagogo na educação da criança, em que deve atuar de maneira tal que sua vontade não substitua jamais a vontade da criança e buscar conhecer por completo o sujeito que deve educar. O educador acompanha a criança em todo o seu itinerário, incentivando a descoberta de sua autonomia e estimulando-a no momento em que deve esforçar-se por reconstituir-se por meio da ruptura de seu desejo e/ou seu encontro com a realidade (SOËTARD, 2010).

Segundo Paim (2003), a idade pré-escolar é o “[...] período em que o organismo se torna estruturalmente capacitado para o exercício de atividades psicológicas mais complexas”. É uma idade de fundamental importância na vida humana por ser um período em que a personalidade do indivíduo começa a tomar forma. Para Erickson (1959)

duas qualidades essenciais emergem durante a fase pré-escolar: autonomia e iniciativa. Durante essa fase ocorre um processo de descentralização, em que a criança consegue perceber mais de um aspecto de um determinado objeto de uma só vez. São grandes e significativas mudanças que ocorrem durante esse período, que compreende principalmente crianças de 2-6 anos.

Os pré-escolares de 2 a 6 anos de idade se encontram em processo de maturação biológica. Segundo Gandra (1981), nessa fase de desenvolvimento do indivíduo as principais habilidades e funções cognitivas do ser humano são formadas, tais como raciocínio, percepção, memória, formação de conceitos, produção e significado da fala, capacidade para inferir em estados mentais dos outros e consciência e sentimentos de si mesmos. Nessa etapa, a criança necessita receber do meio estímulos e solicitações adequadas para que desenvolva as habilidades e funções cognitivas por meio de processo espontâneo e de interação com o meio em que vive.

O processo do conhecimento é, na realidade, o resultado do relacionamento do sujeito com o evento, com o fato, com o objeto que o meio se lhe apresenta, resultando daí a aquisição de uma representação intelectual daquele evento ou objeto, que em seguida passa a pertencer ao seu acervo próprio (GANDRA, 1981, p. 4).

A partir dos 4 anos a criança aumenta seus poderes de compreensão, tendo uma noção vaga de tempo, entende o que é dia e noite, hoje e amanhã, inverno e verão. Consegue articular bem frases mais complexas por dominar os sons básicos da fala. Por consequência, começa a se tornar mais independente e já começa a se entender como indivíduo (TEREPINS, 1993). Antes dos primeiros desenvolvimentos da infância (andar, falar e comer) que ocorrem todos ao mesmo tempo, a criança não tem nenhuma ideia e não sente sequer sua própria existência (ROUSSEAU, 1995).

Diante do exposto, o presente projeto tem como foco crianças de 4 a 6 anos. Por ser uma fase de extrema absorção de novos conhecimentos e de essencial importância para o desenvolvimento do indivíduo, a oportunidade de entrar nesse universo do período pré-escolar é justamente somar no desenvolvimento da criança. É o momento ideal para incentivar o olhar, a curiosidade e a preocupação da criança para com o meio ambiente a fim de torná-las indivíduos mais conscientes da atual situação da sociedade, sempre atentos à forma como o ser humano descarta e consome.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a educação básica é obrigatória a partir dos 4 anos [7]. Existem várias abordagens psicológicas

que têm como objetivo central o aprendizado através do brincar, valorizando o tempo natural de curiosidade e aprendizado da criança durante a fase pré-escolar.

2.3.1 A autonomia

Jean Piaget em seu livro "O juízo moral da criança" relaciona a autonomia com a formação da consciência da regra pela criança que se divide em três principais estágios. No primeiro deles que compreende crianças de até 2 anos é o estágio motor individual em que as ações são realizadas de acordo com a vontade, sem levar em consideração regras e proibições. Entre os 2 e 6 anos, a criança se enquadra no segundo estágio, classificado como o apogeu do egocentrismo e a primeira metade do estágio da cooperação. Nesse período a regra é considerada sagrada e intangível, de origem adulta e externa e durante um jogo, por exemplo, as crianças não possuem preocupação em ganhar ou perder, jogam cada uma por si. Com 7 a 12 anos desenvolve-se o estágio de cooperação, em que as regras são impostas pelo consentimento mútuo, permitindo alterações de acordo com o grupo e com o consentimento de todos. Nesse momento a regra se interioriza e aparece como resultado da consciência autônoma.

A autonomia, segundo Piaget, aparece a partir dos 7 anos e é caracterizada pelo seu caráter espontâneo que surge da própria criança como um conjunto de princípios de justiça baseados na igualdade e no respeito mútuo. As leis e regras se tornam uma opção que o indivíduo faz considerando a intencionalidade de seus atos. Sua prática é correta por ser um resultado de uma decisão livre e racional. O indivíduo só é caracterizado como autônomo a partir do momento em que ele tem consciência e compreende sua autonomia.

Autonomia é a "capacidade de autogovernar-se, de dirigir-se por suas próprias leis ou vontade própria; soberania" [8]. É também, dentro da filosofia, a "liberdade do homem que, pelo esforço de sua própria reflexão, dá a si mesmo os seus princípios de ação, não vivendo sem regras, mas obedecendo às que escolheu depois de examiná-las" [8]. Autonomia em seu sentido mais profundo é portando ter total controle de suas escolhas levando em consideração seus valores e princípios.

Dentro da pedagogia montessoriana, segundo Fontenele e Silva (2012), Maria Montessori busca valorizar a cooperação e ter a criança como um ser livre, trabalhando a auto-educação e auto-disciplina através das experiências pessoais de cada criança. O método então busca a autonomia e o controle interno, mas não denomina a criança autônoma.

Diante do diálogo de algumas abordagens sobre autonomia, é possível concluir que uma criança entre 4 a 6 anos, faixa etária escolhida para o presente projeto, não é

autônoma, mas pode desempenhar atividades e ações de forma mais independente e livre visando a autonomia futura. A criança é capaz de exercer inúmeras atividades dentro de seu universo, realizar tais atividades incentiva o desenvolvimento pessoal e suas habilidades, portanto projetos que valorizem esse cenário tornam-se necessários e relevantes.

2.4 Pedagogias

Assim como na educação, projetar para o público infantil necessita de uma pedagogia para nortear o caminho do projeto. Para Mizukami (1986), de acordo com determinada proposta pedagógica, privilegia-se um ou outro aspecto do fenômeno educacional.

No modelo tradicional de ensino, o adulto é visto como “pronto”, inserido no mundo através de informações que lhe serão fornecidas, até que esteja repleto delas, tornando-se apto a repassá-las para aqueles que não as possuem. A criança é vista como um “adulto em miniatura” que deve ser atualizada. Nessa proposta de aprendizagem o foco é centrado no professor e o aluno apenas executa prescrições que lhe são fixadas. A abordagem tradicional é caracterizada pela concepção de educação como um produto, sendo uma transmissão de ideias selecionadas e organizadas logicamente (MIZUKAMI, 1986).

Este tipo de concepção de educação permanece atualmente sob diferentes formas, mas possuem ausência de ênfase no processo. Nesse cenário, as abordagens alternativas como a humanista e a cognitivista ganham espaço nas pedagogias tanto dentro das escolas como em casa na concepção do ambiente em que a criança irá se desenvolver.

Os objetivos principais das pedagogias de educação infantil centradas na criança são incentivar o desabrochar das habilidades infantis e ensiná-la a conviver em sociedade, respeitando regras e limites.

A pedagogia Waldorf, segundo a Sociedade Antroposofica (SAB) [9], concebe o homem como uma unidade harmônica físico-anímico-espiritual e sobre esse princípio fundamenta toda a prática educativa. O ensino é dividido em momentos que compreendem etapas de sete anos, denominadas setênios. No primeiro setênio de (0 a 7 anos), etapa de estudo do projeto, a criança emprega todas as suas energias para o desenvolvimento de seu físico. Nesta fase a criança possui grande abertura em relação ao mundo e ela responde com a repetição dos estímulos vindos do ambiente exterior, a imitação. É através dessa imitação que se dá a maior parte do aprendizado infantil nessa etapa, inclusive a fala, o fazer, do discernimento do adequado e do impróprio. O ensino é pautado no cultivo do lado artístico da

criança e todas as matérias subjacentes são introduzidas no ensino tendo como fio condutor a arte, incentivando o pensar artístico e a criatividade.

Já o conceito fundamental que sustenta o método Montessoriano é que as crianças necessitam de um ambiente apropriado para seu desenvolvimento interno e externo. O ambiente equipado para receber as crianças é adaptado às suas atitudes e perspectivas, a fim de permitir que vivam e se movam de forma responsável, encorajando a autodisciplina. O material didático é metodicamente preparado e padronizado, com o objetivo da criança encarar seu desígnio intelectual através de um objeto escolhido livremente por ela e aprender com seus erros e acertos (RÖHRS, 2010).

No método Piaget, Jean Piaget ressalta a importância da escola na educação da criança, que deve proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver sua personalidade e formar indivíduos plenamente autônomos, aptos a cooperar, ser solidários e capazes de empreender transformações sociais e culturais. Porém, as informações obtidas na escola só poderão ser compreendidas, se existirem, previamente, em seu intelecto, estruturas obtidas através da interação com o meio que possam assimilá-las. Frente a um processo que gere conflitos e contradições, desencadeia-se o processo de equilíbrio responsável pela construção das estruturas da inteligência (ASSIS, 2000).

Tendo como base a pesquisa teórica de algumas pedagogias que atuam no cenário atual da educação, o presente projeto absorveu os principais pontos de cada uma delas a fim de valorizar os valores e habilidades inatas das crianças.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

O projeto foi subdividido em quatro etapas principais a começar pela pesquisa bibliográfica; pesquisa contextual; pesquisa de estímulos criativos e por fim a concepção do projeto, incluindo o briefing até o desenvolvimento do protótipo e o estudo da viabilidade do projeto.

A primeira etapa do projeto é caracterizada como uma imersão dentro dos assuntos que serão abordados no projeto, que se constituiu no aprofundamento do referencial teórico, criando uma base para posteriormente nortear a idealização do projeto. A pesquisa desk é a principal ferramenta utilizada nessa etapa.

Durante a segunda etapa ocorreu a pesquisa contextual, que consiste na identificação de comportamentos dos possíveis usuários e do entendimento do mercado do setor trabalhado. Durante esse processo foi elaborado um questionário online para os pais de crianças de 4 a 6 anos e realizado estudos de caso com marcas

já existentes no mercado nacional e internacional para compreender a demanda e as possibilidades já existentes dentro do setor de mobiliário infantil, além de pesquisas de campo visitando lojas e empresas do setor. Com as informações depreendidas de todo esse estudo e do referencial teórico foram elaboradas as personas que norteiam o projeto.

Numa terceira parte, durante a pesquisa de estímulos criativos, a atividade principal realizada foi um workshop criativo junto às crianças da faixa etária estudada. As atividades realizadas baseiam-se na cocriação e no design participativo com o objetivo de entender melhor o público infantil e sua relação com o meio. O workshop criativo é a essência do projeto e foi a partir da desconstrução das linhas dos desenhos e objetos das crianças que o produto final foi idealizado formalmente.

Com todos os dados obtidos e os resultados atingidos, deu-se início ao processo de geração de ideias somados aos mockups de processos, de forma livre e aberta ainda sem ter definido qual iria ser o tipo de móvel ou sua função. A partir das ideias, as com maiores possibilidades de desenvolvimento foram selecionadas para gerar alternativas.

Durante a geração de alternativas foram feitos mais mockups de processos a fim de compreender a alternativa em profundidade. Tendo a solução projetual definida e modelada tridimensionalmente ocorreu a fabricação digital do protótipo.

3.1 Análise mercadológica e de usuário

Com base nos estudos de caso, na pesquisa de campo em lojas infantis de decoração, questionário feito para os pais e imersão em escola infantil, foi possível compreender que: os móveis que mais atraem as crianças são aqueles que possibilitam funções além do mobiliário; a inclusão no processo aproxima as crianças; as marcas estão apostando mais em linhas limpas e sem detalhes desnecessários; ocorre uma falta de participação da criança na concepção do quarto e na compra de móveis; para a faixa etária estudada o mobiliário de guardar são os que mais são procurados com foco na organização; foi possível perceber mistura de materiais e um maior valorização de móveis que crescem com a criança, ou seja, que podem ser usados por mais tempo seja adicionando um acessório ou modificando sua estrutura central.

3.2 Pesquisa de estímulos criativos

O design participativo ocorre quando usuários e designers trabalham em conjunto, inclui processos como workshops, etnografia, prototipagem cooperativa,

maquetes e tem como objetivo incluir o usuário no processo de concepção do produto a fim de compreender em profundidade seu público alvo (Kyoto University, 2010).

Como a criação entende-se qualquer ato de criatividade coletiva que é experimentado entre duas ou mais pessoas (SANDERS; SIMONS, 2009). Estimula a imaginação e a criatividade, sendo uma ótima ferramenta para descobrir as reais necessidades do consumidor através do envolvimento ativo com o público que irá utilizar o produto em desenvolvimento (MALVEIRO, 2013).

Utilizando os conceitos de design participativo e cocriação elaborou-se um workshop criativo que tiveram como atividades principais o storytelling com personagem e história idealizados pela autora, oficina para criação de objeto com sementes e tecidos e desenho da parte preferida da história. Para lidar com crianças e entender seus gostos e necessidades se fez necessário a realização de atividades que estimulem a criatividade e o engajamento dos participantes, obtendo assim as respostas desejadas para a realização do projeto. O público infantil não possui o mesmo nível de compreensão que um adulto, sendo impossível a aplicação de um questionário ou de uma entrevista semi estruturada, por exemplo.

O workshop foi desenvolvido na escola Travessia, em Itapira – São Paulo. A escola possui pedagogia centrada no desenvolvimento natural da criança, com foco no brincar livre e em atividades que trabalham questões como respeito ao outro e ao meio ambiente, cooperação, organização e no desenvolvimento das noções comuns do período pré escolar, como a alfabetização, escrita, entendimento de números e conhecimento do ambiente. A metodologia aplicada na escola tem como objetivo trazer o ensino para o universo da criança, através de atividades e histórias.

O grupo acompanhado era composto por seis crianças, três com cinco anos, duas com quatro e uma com dois. A diferenciação das idades é muito importante nesse período, incentivando a cooperação e a troca entre os mais velhos e os mais novos.

O ambiente da escola, por ser uma casa, traz conforto e deixa a criança mais a vontade por reproduzir o ambiente familiar de casa. A escola é toda adaptada para que a criança possa utilizar o espaço e desbravar o ambiente de forma autônoma, dando-lhes cada vez mais confiança e incentivando a independência infantil para atividades básicas como ir ao banheiro ou escovar os dentes sozinhos, por exemplo. Conforme mostrado na Figura 01, as crianças são sempre parte do processo, desde o planejamento até a concepção.



Figura 01 – Horta da Escola Travessia
Fonte: Escola Travessia (2019). Disponível em: <<https://www.facebook.com/travessiaescola/>> Acesso em 29 nov 2019.



Figura 03 – Oficina de criação com elementos da natureza e tecido
Fonte: Autores (2018).

O workshop criativo foi o ponto mais importante para gerar os insights e as idéias para o projeto e foi dividido em 2 principais momentos: a leitura da história (Figura 02) e a oficina de criação (Figura 03). As atividades propostas tinham como objetivos incentivar a criatividade das crianças, entender qual a relação das crianças com o mobiliário do cotidiano, incluir a questão sustentável dentro da história para ensinar e entender o grau de preocupação da criança com questões ambientais.

Após os dias de imersão na escola e a aplicação do workshop criativo com as crianças somado ao conhecimento prévio obtido pela pesquisa bibliográfica, foi possível perceber que as crianças, em geral, não possuem interesse em mobiliários do cotidiano, o que gera a oportunidade de criar um móvel que chame a atenção delas. A percepção de detalhes e de estética infantil é muito diferente de um adulto, portanto um desenho com poucos elementos e pouca informação visual tende a ser mais confortável ao olhar da criança. Explorar as questões ambientais no projeto se mostrou muito necessário, porque as crianças são muito abertas para aprender e aprendem com muita facilidade, o que torna essencial o aprendizado em profundidade de questões ambientais para formar as bases de um indivíduo responsável e consciente.



Figura 02 – Leitura da história
Fonte: Autores (2018).

3.3 Concepção do produto

Para a concepção do produto foi utilizado os desenhos e as criações das crianças como ponto de partida e inspiração. Em um primeiro momento ocorreu a desconstrução das linhas das produções dos alunos e da análise detalhada de todo o conjunto. Logo em seguida as linhas saíram do papel a fim de dar tridimensionalidade para as formas e deu-se início ao processo criativo de geração de ideias (Figura 04). Foram selecionados alguns dos mockups de ideias gerados para a geração de alternativas (Figura 05).



Figura 04 – Desconstrução das linhas dos desenhos e produções das crianças
Fonte: Autores (2018).



Figura 05 – Mockup de processo: geração de ideia
Fonte: Autores (2018).

Durante a geração de alternativas o processo produtivo, a ergonomia e a sustentabilidade tomaram frente dos novos mockups de processo, foi o início da construção daquilo que havia sido desconstruído nas ideias. Nessa etapa foi delimitado o que o móvel iria entregar visualmente e quais seriam suas características principais (Figura 06).



Figura 06 – Mockup de processo: geração de alternativa
Fonte: Autores

3.3.1 Solução projetual

O presente projeto visa gerar um sentimento de pertencimento e uma intimidade afetiva da criança com o mobiliário. Esses sentimentos são gerados a partir da cocriação que envolve a criança em todas as etapas do processo. O desenho formal do projeto partiu da desconstrução das linhas e formas dos desenhos de crianças de 4 a 6 anos. O móvel pode ser colocado no chão ou suspenso. As formas orgânicas permitem incentivar a imaginação infantil e o móvel pode ser o que a criança quiser que ele seja, conforme mostra as Figuras 07 e 08.

O conceito do projeto é um móvel infantil co criativo e intrinsecamente sustentável para guardar com afeto substantivos concretos e abstratos. O móvel possui elementos que permitem o guardar livre e incentivam a criança a executar a tarefa de guardar depois de brincar.



Figura 07 – Protótipo final
Fonte: Rodrigo Queiroz (Dentro Fotografia) (2018).



Figura 08 – Protótipo final: sugestão de uso
Fonte: Rodrigo Queiroz (Dentro Fotografia) (2018).

O móvel resultado do projeto recebeu o nome de TRAVESSIA. Travessia é o nome da escola do período de imersão com as crianças que gerou o desenho do mobiliário e toda a inspiração dos conceitos. Travessia do crescimento e desenvolvimento de todos os seres vivos. Travessia entre o mundo real e a imaginação infantil.

3.4 Materiais e processo produtivo

Visando um mobiliário mais sustentável e a segurança no contato da criança com o móvel, a escolha do material é de extrema importância. Os principais parâmetros levados em consideração na escolha do material foram a resistência a fim de priorizar a segurança do projeto, não possuir componentes químicos e prejudiciais para a saúde do usuário e do meio ambiente em sua composição e o peso do material para ser facilmente manuseado pela criança. O projeto visa integrar a tecnologia em sua fabricação, um melhor aproveitamento de material e a diminuição de resíduos durante a fabricação.

Os materiais que melhor se adéquam aos objetivos propostos pelo presente projeto são a madeira maciça certificada de Pinus e o aço inoxidável. A madeira maciça por ser de origem totalmente natural quando não aplicada a ela acabamentos com componentes prejudiciais para o meio ambiente, pode ser devolvida a natureza servindo de alimento natural fechando um ciclo biológico. O aço inox é um material resistente a corrosão, higiênico, com baixo custo de manutenção, resistente à variações de temperatura e é “100% reciclável, não alterando suas propriedades e nem se perdendo durante o processo de reciclagem” [10].

A mistura de materiais cria uma linguagem interessante para o mobiliário e dialoga com o universo infantil que é sempre muito rico em misturas, criações e experimentações.

As peças principais do mobiliário são fabricadas digitalmente em Pinus maciço de 20 milímetros de espessura, recortadas em CNC depois de colar as peças de madeira até obter a dimensão desejada. A estrutura de aço inox (com diâmetro externo de 25,40 mm) é moldada e soldada na parte de cima para dar sustentação para a peça. Esta é fixada na peça de madeira utilizando sistema comum de encaixe com parafuso. As travas que dão sustentação na parte inferior da peça também são soldadas a estrutura principal de aço inox. As peças em inox recebem pintura eletrostática a fim de dar mais durabilidade para o produto e trazer cor ao móvel.

A fim de inserir o fazer artesanal no universo infantil e gerar um sentimento de aconchego, o móvel possui detalhes em macramê utilizando fios de algodão, conforme Figura 09. O macramê está na superfície para guardar brinquedos, coisas diversas e a própria criança que pode sentar e se sentir acolhida. O acabamento utilizando os fios também é dado onde o móvel recebeu a solda que também possui a função de facilitar o manuseio, conferindo conforto e estabilidade para movimentá-lo e mudar de lugar.



Figura 09 – Protótipo final: detalhe macramê
Fonte: Rodrigo Queiroz (Dentro Fotografia) (2018).

Todas as peças e materiais utilizados no móvel são facilmente separados para reciclagem, reutilização ou descarte correto, caracterizando assim uma das formas de projetar de forma sustentável. A madeira e os fios de algodão são biodegradáveis, o aço inox é 100% reciclável e pode retornar ao ciclo técnico sem perder suas propriedades, portanto o projeto é sustentável no uso de materiais utilizados também.

3.5 Estudo ergonômico

A análise ergonômica se mostra como uma relevante ferramenta no ramo do design de mobiliário por propor o estudo da relação entre o homem e o móvel, considerando as áreas do conhecimento da anatomia, fisiologia e psicologia na solução de problemas surgidos desse relacionamento. Dessa forma, possibilita-se propor maneiras de oferecer conforto, bem-estar, segurança, saúde, acessibilidade, etc., para os usuários do produto.

Para executar a análise ergonômica, baseou-se na proposta de Panero e Zelnik, no livro *Las Dimensiones Humanas en Los Espacios Interiores*, que implica na seleção e análise de diferentes dimensões corporais que devem - de antemão - ser relevantes no contexto de uso do móvel.

O mobiliário possui como altura máxima 720 mm, tornando confortável o ato de guardar ou pegar alguma peça dentro da estrutura. A criança consegue interagir com facilidade com a peça, pois esta não ultrapassa suas dimensões antropométricas máximas.

O conceito principal foi pensado com o objetivo de desenvolver um mobiliário que permitisse guardar substantivos concretos e abstratos (Figura 10), dentro desse conceito foi levado em consideração que a criança também poderia sentar na peça e “se guardar” ali. Por esse motivo foi estudado as relações antropométricas do usuário sentado.

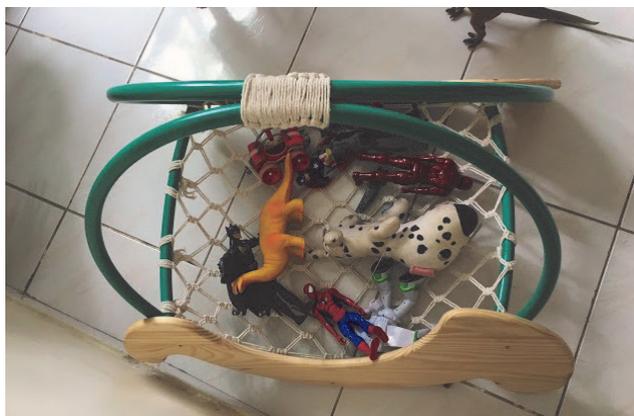


Figura 10 – Protótipo final: estudo de uso com o público alvo
Fonte: Autores (2018).

A estrutura de aço inoxidável confere sustentação e segurança ao móvel, mas em contrapartida deixou a peça muito pesada, tornando difícil o manuseio infantil. A peça possui um balanço suave e seguro, como mostra a Figura 11, uma vez que tanto a estrutura de aço quanto a madeira possuem travamentos para que o mobiliário não vire. Os arcos centrais na estrutura de aço e as extremidades da madeira funcionam como pés enquanto a forma circular da madeira que está em contato com o chão promove o balanço.

O móvel não possui posições pré definidas, foi avaliado no estudo ergonômico a posição que originou o desenvolvimento do projeto, mas a criança tem a liberdade de colocá-lo da forma que lhe satisfazer, a ideia é ser livre.



Figura 11 – Protótipo final: teste ergonômico com o público alvo
Fonte: Autores (2018).

. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto visa criar uma integração sólida e intuitiva entre o desenvolvimento infantil, a execução de atividades de forma livre, a educação ambiental e o sentimento de afeto entre a criança e o mobiliário. O trabalho com o público infantil é riquíssimo e permite o resgate de valores que se perdem durante o crescimento do indivíduo, tais como a criatividade, o brincar, a alegria com pequenas coisas e a imaginação que voa sempre muito alto.

Para desenvolver o projeto e realizar os estudos foi necessário recortar a faixa etária de 4 a 6 anos de idade, mas o móvel não possui idade, gênero, ambiente específico para ser utilizado, forma correta de utilização ou qualquer tipo de pré-determinação. Ele é o que você quiser que seja, guarda o que você quiser que ele guarde, representa o que você quiser que ele represente, ele é você e você é ele.

O projeto atingiu todos os objetivos que foram sugeridos no início do estudo e gerou um conceito que foi aplicado de diversas formas dentro do trabalho até chegar ao desenvolvimento do produto final. Não foi possível mostrar o móvel finalizado na escola Travessia por conta do tempo e da dificuldade de levar até Itapira, mas ao término desse ciclo haverá uma visita à escola novamente com os resultados para as crianças e para a escola.

Futuramente pretende-se trabalhar mais com a questão de sustentabilidade dentro da educação infantil com as histórias que contam de onde vêm as coisas e suas matérias primas. Pretende-se também seguir a linha de entregar a criança um mobiliário cocriativo em que a própria criança é o centro de todo o processo, a fim de gerar um sentimento de pertencimento e afeto com os móveis que a cercam.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, Orly Z. M. de. **A escola e a construção das estruturas da inteligência na criança**. Rev. online Bibl. Prof. Joel Martins, Campinas, SP, v.2, n.1, out.2000. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2015/12/pdf_b1dfd69b05_0000018102.pdf> Acesso em: 17 abril 2018.
- BRAUNGART, Michael; McDONOUGH, William. **Cradle to cradle: criar e reciclar ilimitadamente**. São Paulo: Editora G. Gili, 2013.
- ERIKSON, Erik H. **Identity and the Life Cycle**. New York: International Universities Press, INC, 1959.
- ESCOLA INFANTIL MONTESSORI. E-book **Montessori em casa**.
- FONTENELE, Shirley Maria da Cunha; SILVA, Krcia de Sousa. **A contribuição do método montessoriano ao processo de ensino-aprendizagem na educação**

infantil. Campina Grande, Realize Editora, 2012, p. 1-11. Disponível em: <<http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/fface8385abbf94b4593a0ed53a0c70f.pdf>> Acesso em 8 abril 2018.

GANDRA, Y. R. **O pré-escolar de dois a seis anos de idade e o seu atendimento.** Rev. Saúde públ., S. Paulo, 15(supl.) :3-8, 1981. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rsp/v15s0/02.pdf> Acesso em 15 abril 2018.

KAZAZIAN, Thierry. **Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

Kyoto University 2010, "Participatory Design", Field Informatics Research Group, Japão.

MALVEIRO, Ana Rita Almeida. **As ilustrações do livro infantil como processo criativo participativo.** Dissertação de Mestrado em Design de Comunicação. Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, 2013.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: Os requisitos ambientais dos produtos industriais.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

McNEAL, James U. **Los niños como consumidores de produtos sociales y comerciales.** Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2000. Disponível em: <<http://arquivos.eadadm.ufsc.br/saude/2008/biblioteca/outraspublicacoes/childcons.pdf>> Acesso em: 7 abril 2018.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, Dijon de. **Metaprojeto: o design do design.** 5 ed. São Paulo: Blucher, 2010.

PAIM, Maria Cristina Chimelo. **Desenvolvimento motor de crianças pré-escolares entre 5 e 6 anos.** Lecturas: Educación Física y Deportes, Buenos Aires, ano 8, nº 58, 2003. Disponível em: <<http://www.ef-deportes.com/efd58/5anos.htm>> Acesso em 14 abril 2018.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores.** Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2002.

PIAGET, Jean. **O juízo moral na criança.** São Paulo: Summus, 1994.

RÖHRS, Hermann. **Maria Montessori** (Coleção educadores). Recife: Fundação Joaquim Nabuco/Editora Massangana, 2010. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/me4679.pdf>> Acesso em 17 abril 2018.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio ou da educação.** 3

ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil S.A, 1995. Disponível em: <<https://marcosfabionuva.files.wordpress.com/2011/08/emc3adlio-ou-da-educac3a-7c3a3o.pdf>> Acesso em: 23 abril 2018.

SANDERS, Liz; SIMONS, George. **A social vision for value co-creation in design.** Open Source Business Resource, December 2009. Disponível em <<http://timreview.ca/article/310>> Acesso em: 25 maio 2018.

SOËTARD, Michel. **Jean-Jacques Rousseau** (Coleção educadores). Recife: Fundação Joaquim Nabuco/Editora Massangana, 2010. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4675.pdf>> Acesso em 11 abril 2018.

TEREPINS, Fanny Michaan. **Perfil do Mercado Infantil: Instrumento para a Elaboração de Estratégias de Marketing - Crianças na faixa de três a sete anos.** São Paulo: EAESP/FGV, 1993. p. 189. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/4855/1199300317.pdf?sequence=1>> Acesso em: 7 abril 2018.

ZIEGLER, Sandra; CAVALCANTE, Cristhiane. **Educação Ambiental e a Pedagogia Waldorf: contribuições para uma Cidadania Planetária a partir do estudo do processo pedagógico em escolas de João Pessoa-PB.** 2016. Disponível em: <http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos_completos/247-38847-31032016-214708.pdf> Acesso em 23 abril 2018.

NOTAS

[1] SOUZA, C. E. **Projetando móveis para crianças,** 2016. Disponível em: <<https://www.habitusbrasil.com/projetando-moveis-para-criancas/>> Acesso em: 24 abril 2018.

[2] SEBRAE. **Estudo de tendência de mercado,** 2013. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/852b-30c6016749a40cd62871dd0f7552/\\$File/4564.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/852b-30c6016749a40cd62871dd0f7552/$File/4564.pdf)> Acesso em: 24 abril 2018.

[3] **Consumo Infantil,** 2015. Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/analise_consumo_infantil_setembro_20151.pdf> Acesso em: 24 abril 2018.

[4] Lei nº 9795/1999, Art 1º. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>> Acesso em: 23 abril 2018.

[5] Cradle to cradle é "uma lógica poderosa de inovação para transformar a mentalidade de escassez, na qual o mundo atualmente se encontra, unindo áreas

tão distantes quanto economia e design, negócios e ecologia, produção de bens de consumo e concepção de centros urbanos” (BRAUNGART; McDONOUGH, 2013, p. 7).

[6] Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/release_pesquisa_consumo_pais_e_filhos_v3.pdf> Acesso em: 22 abril 2018.

[7] LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso 23 abril 2018.

[8] Michaelis (Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa). Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=EMnj>> Acesso em 10 out. 2018.

[9] Disponível em: <<http://www.sab.org.br/portal/pedagogiawaldorf/369-principios-pedagogia-waldorf>> Acesso em 15 abril de 2018.

[10] Ecycle. Ferro: importância e impactos de sua extração. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/4013-ferro.html>>. Acesso em 22 nov. 2018.

AUTORES

ORCID:

JÚLIA LOPES KANO | UNESP | PPGD – Programa de Pós-Graduação em Design (FAAC) | Bauru, SP - Brasil | Correspondência para: Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 18-45, apto. 808 – Vila Nova Cidade Universitária, Bauru – SP, 17012-191| E-mail: julia.kano@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1573-5590>

TOMÁS QUEIROZ FERREIRA BARATA, Dr. | Bauru, SP – Brasil | Universidade Estadual de Campinas | Bauru, SP - Brasil | Correspondência para: Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 18-45, apto. 808 – Vila Nova Cidade Universitária, Bauru – SP, 17012-191| e-mail: tomas.barata@unesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7698-8674>

MARIA JOSÉ CANÊDO SANGLARD, M.Sc. | Belo Horizonte, MG - Brasil | Correspondência para: Rua Samuel Pereira, 26, apto. 1202 – Anchieta, Belo Horizonte – MG, 30310-550 | E-mail: mjcanedos@gmail.com

COMO CITAR ESTE ARTIGO

KANO, Júlia Lopes; BARATA, Tomás Queiroz Ferreira; SANGLARD, Maria José Canêdo. Mobiliário Infantil Orientado ao Comportamento Sustentável e Livre da Criança. **MIX Sustentável, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 77-89, mar. 2020.** ISSN 24473073. Disponível em:<<http://www.nexos.ufsc.br/index.php/mixsustentavel>>. Acesso em: dia mês. ano. doi:<https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2020.v6.n1.77-89>.

DATA DE ENVIO: 07/12/2019

DATA DE ACEITE: 23/01/2020

