

## DESIGN DE MOBILIÁRIO SENSORIAL E PEDAGÓGICO: Proposta de cama infantil inspirada nos Conceitos de Piaget e Montessori.

Walisson Adalberto dos Santos<sup>1</sup>; Ademário Santos Tavares<sup>2</sup>; Liliann Rose Pereira de Freitas<sup>3</sup>

Centro Universitário do Vale do Ipojuca – UNIFAVIP/DeVry.  
E-mail: [www.unifavip@edu.br](mailto:www.unifavip@edu.br)

### INTRODUÇÃO

O referido trabalho trata-se de um projeto executivo, resultante da interseção entre duas disciplinas – Temas Tecnológicos em Design de Mobiliário e Projeto de Mobiliário –, do Curso de *Design de Interiores* da DeVry/Unifavip, em Caruaru/PE.

Este projeto de Mobiliário tem como objetivo criar uma cama infantil para crianças a partir de 3 anos de idade, independente de gênero, que estimule o desenvolvimento sensorial, pedagógico e intelectual e o aprendizado das cores. Em sua elaboração estética, buscou-se como princípio o movimento holandês de arte chamado *De Stijl*, que surgiu no período Pós Primeira Guerra Mundial. Com ele, buscou-se um equilíbrio entre o mundo externo e interno através da arte, diante daquele contexto trágico que se findava.

As composições artísticas dos artistas desse movimento se estruturavam, em sua maioria, pela presença marcante de linhas verticais e horizontais e cores vibrantes, ou seja, pela predominância de uma “grade preta”, sobre uma tela branca, com composições retangulares coloridas, geralmente nas cores primárias ou cinzas (FRAMPTON, 2003).

Torna-se relevante a conclusão deste trabalho, sejam em aspectos sociais, acadêmicos ou pessoais, considerando que a concepção deste mobiliário resultará, possivelmente, para que crianças tenham um desenvolvimento vital positivo, seja cognitiva, psicológica e/ou intelectualmente, a partir da inter-relação com o produto. Deste modo, o aprendizado, a construção da autoimagem e autonomia será efetivada de forma lúdica e relacional com o mobiliário.

### MEDODOLOGIA

Em relação à metodologia aplicada, teve como base os métodos de projeto de Bernd Lobach (2001), que se refere à importância da **análise do problema**, que se constitui como o ponto de

<sup>1</sup> Autor: Psicólogo; Pós Graduado em Ciências da Família e Educação; Estudante do Curso de Design de Interiores - Centro Universitário do Vale do Ipojuca – Caruaru – PE – Brasil [walissontospis@gmail.com](mailto:walissontospis@gmail.com)

<sup>2</sup> Co-autor (1): Mestre em Design (UFPE). Professor do Curso de Design de Interiores no Centro Universitário do Vale do Ipojuca – Caruaru – PE – Brasil [ademariojr@hotmail.com](mailto:ademariojr@hotmail.com)

<sup>3</sup> Orientadora: Especialista em História do Brasil (UEPB). Professora do Curso de Design de Interiores no Centro Universitário do Vale do Ipojuca – Caruaru – PE – Brasil [liliannrosepf@gmail.com](mailto:liliannrosepf@gmail.com)

início no processo de produção de um produto; da **geração de alternativas**, que compreende-se como a criação de alternativas conceituais em relação ao produto; da **avaliação das alternativas** momento em que o designer, junto com sua equipe, irão analisar qual o modelo mais viável e plausível que se adeque às soluções do problema escolhido, a partir dos esboços produzidos; e da **realização da solução do problema**, onde há a escolha definitiva do produto, esta que, por sua vez, pode ser a junção dos melhores requisitos encontrados em várias alternativas. Estas fases são basilares para a execução de produtos inovadores e que sejam configurados com recursos pertinentes para solução de determinada problemática suscitada.

## DISCUSSÃO TEÓRICA

Usaram-se como base teórica os conceitos da Psicologia do Desenvolvimento de Jean Piaget, que de acordo com a sua teoria, a inteligência da criança passa por um processo evolutivo, diante de suas inter-relações, entre o mundo interno e externo. Para ele, é através da **assimilação** e **acomodação** de ideias que o ser humano busca se adaptar ao meio e promover o equilíbrio entre os estímulos percebidos (GOMES, GHEDIN, 2012). Esses termos foram considerados por ele como invariantes, pois são questões que não se alteram durante o seu desenvolvimento, ou seja, o acompanham por toda a vida (LEFRANÇOIS, 2008, *apud*, GOMES, GHEDIN, 2012).

Segundo Piaget, a construção da inteligência se dá pela passagem em alguns estágios que, inter-relacionados com a assimilação e acomodação, tornam-se processos necessários para a modificação da inteligência. De acordo com Piaget, citado por Gomes e Guedin (2012) essas fases são conhecidas como: **Sensório-motor (de 0 até, aproximadamente, os 2 anos)**: também considerado como uma inteligência prática, pois está sustentada na manipulação de objetos concretos e pela percepção desses mesmos objetos, enquanto estes estão presentes à mente; **Simbólico ou pré-operatório (2 a 7-8 anos)**: Nessa fase, a criança já tem capacidade de dar representações às suas vivências, bem como, à realidade; **Estádio da inteligência operatória concreta (7-8 a 11-12 anos)**: Nesta fase, há o declínio do egocentrismo, tão presente na fase infantil. Ou seja, aqui a criança começa a estabelecer relações, com objetos e pessoas, e mantém uma linguagem interativa com ambos; e, **Estádio da inteligência formal (aproximadamente, a partir, dos 12 anos)**: Neste período, tornam-se aptas para aplicarem o raciocínio lógico, assim, usam-se de inferências a partir de proposições que acreditam ou ainda não acreditam, iniciando, assim, a construção do “pensamento dedutivo-hipotético ou formal” (PIAGET; INHELDER, 2006, p.119).

Essa noção de construção da inteligência de Piaget, a partir de uma Teoria Construtivista, deve ser vista como algo dinâmico, como tantas outras teorias. Esta fornece referenciais relevantes para entendimento de como ocorre o desenvolvimento intelectual, enquanto construto de uma relação natural do sujeito com seu meio circundante – pessoas, ambientes e objetos (WADSWORTH, 2003).

A importância do espaço/ambiente/mundo em que a criança está submersa foi um requisito expressivo nas concepções Montessorianas, em termos da influência que este exerce ao mundo interior da criança.

Maria Montessori teve, inicialmente, suas atribuições profissionais com adolescentes com retardo mental, em uma clínica psiquiátrica. Nas suas análises com estes sujeitos, percebeu que o desejo de brincar permanece intacto dentro delas. E, esta questão, foi por onde ela buscou mecanismos para educá-los. Posteriormente, após formar-se em pedagogia, montou a *Casa dei Bambini*, que tinha como objetivo ensinar as crianças “a conhecer o mundo, e a desenvolver sua aptidão para organizar a própria existência” (RÖHRS, 2010, p. 14).

Segundo Montessori (*apud*, RÖHRS, 2010, p.17), “as crianças necessitam de um ambiente apropriado onde possam viver e aprender”. Esse espaço deve estar adaptado de uma forma que os interesses das crianças sejam manifestados em seu tempo e ritmo, de acordo com a personalidade e idiossincrasias de cada sujeito. Isso irá colaborar no desenvolvimento sensorial e de construção de autonomia, partindo dos princípios norteadores da *Casa*, bem como, de sua teoria (RÖHRS, 2010).

Nessas Casas, tudo era adaptado às necessidades das crianças:

[...] não só os armários, as mesas e as cadeiras, mas também as cores, os sons e a arquitetura. Era esperado delas que vivessem e se movessem nesse ambiente como seres responsáveis e que participassem do trabalho criador como das tarefas de funcionamento, de maneira a subir uma “escala” simbólica que conduzia (RÖHRS, 2010, p.19).

Assim, sua proposta era de que o senso de responsabilidade coletiva (onde uma não poderia ser conquistada sem a presença de outra) e o desenvolvimento de sua autonomia (que cada um tornasse o “senhor de si”) foram considerados os elementos primordiais na construção da infância. Alguns de seus métodos pedagógicos permitiam que as crianças, no momento da execução de uma atividade, pudessem fazer auto avaliações de seus movimentos, se existia coordenação ou não. Assim, suas funções corporais (cognitivas) e sensoriais (reflexivas) eram desenvolvidas e aprimoradas no momento da atividade (RÖHRS, 2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro passo de concepção, partiu-se do problema de pesquisa que foi *pensar como uma cama poderia trazer uma implicação sensorial e que estimulasse o aprendizado das cores*. As etapas de concepção estiveram pautadas no Método proposto por Lobach (2001). Na primeira proposta, a cama possui uma baixa altura, de modo que a criança não tenha dificuldades para subir, mesmo sem ajuda de adultos. Há encostos de segurança nas laterais e, na parte de trás, existe um espaço dedicado ao aprendizado das cores a partir de botões circulares coloridos que, ao clicar, emitiria um áudio com o nome das respectivas cores representadas.

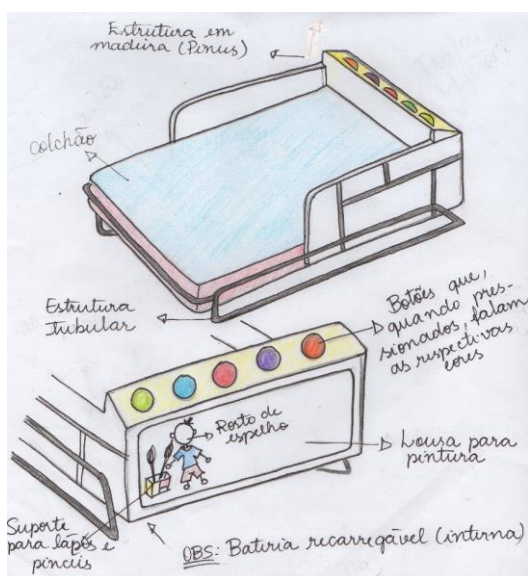


Imagem 01: Conceito 1, Própria, 2017.

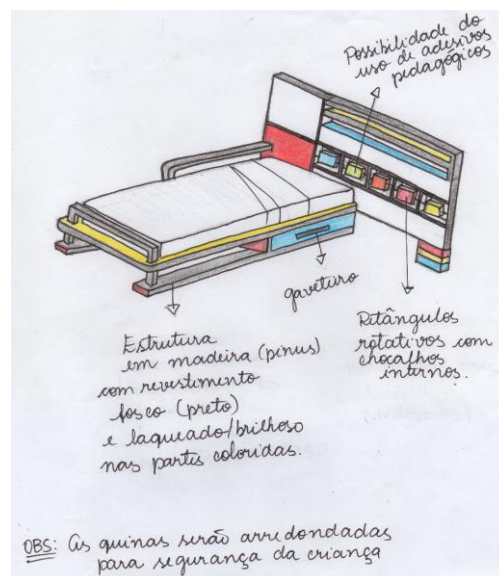


Imagem 02: Conceito 2, Própria, 2017.

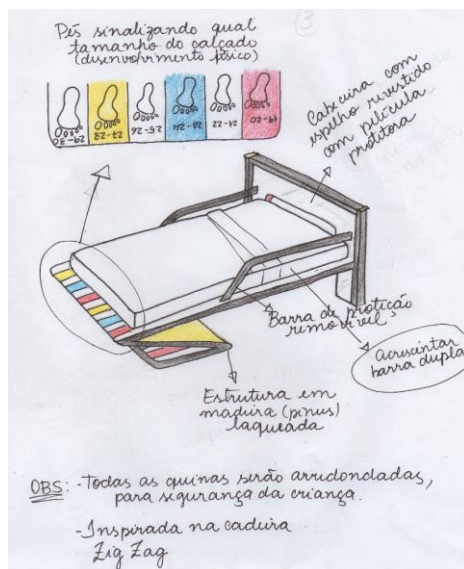
Nesta, há uma representação gráfica de um boneco com rosto de espelho buscando, deste modo, trabalhar a construção da autoimagem da criança, como propõe Montessori.

O segundo conceito desenvolvido também é mais de altura baixa, pelo mesmo motivo explanado anteriormente. Na parte de baixo teria uma gaveta para que sejam guardados lápis de cor, pincéis ou outros objetos. Na cabeceira, possui alguns retângulos rotativos, com chocalhos internos, de cores variadas. O objetivo é de possibilitar maior interação entre a criança e sua cama, a partir do som emitido. Supõe-se a utilização de adesivos pedagógicos, seja com o nome das cores ou de outros recursos para aprendizagem.

O terceiro conceito foi inspirado na cadeira *Zig Zag* de *Rietvel*. A cabeceira possui um formato retilíneo, com espelho localizado e revestido com película protetora (Série SH High-

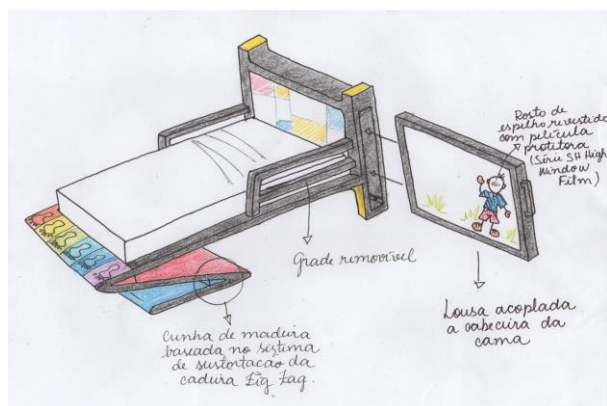


Window Filme). As barras de proteção são removíveis, acompanhando as necessidades de sua utilização ou não (de acordo com a idade da criança). Ao fim da cama, no lado oposto a cabeceira, foi colocado adesivo com desenhos de pés com a numeração de calçado correspondente. Essa proposta tem o objetivo de fazer com que a criança possa acompanhar seu desenvolvimento físico, no próprio mobiliário, aprendendo, ao mesmo tempo, o nome das cores.



**Imagem 03: Conceito 3, Própria, 2017.**

No conceito escolhido, foram retirados, dos conceitos anteriores, os melhores recursos. Nesse sentido podemos destacar que há estímulos para a construção da autoimagem (a partir do rosto com espelho dos bonecos na lousa); No incentivo à pintura e uso das cores de forma artística; No acompanhamento do desenvolvimento físico, assimilado ao aprendizado das respectivas cores; Na ludicidade enquanto estimulante da criatividade (cognição); e do incentivo à autonomia.



**Imagem 04: Croqui do conceito escolhido, Própria, 2017.**



**Imagem 05: Rendering do conceito escolhido, Própria, 2017.**

## CONCLUSÕES

Conclui-se que a estética da cama está baseada no movimento de arte mencionado, a partir de suas formas retilíneas e linhas horizontais e verticais, exceto a base de apoio da cama que remete à cadeira *Zig Zag* de *Rietveld*. Os materiais foram selecionados avaliando custos e benefícios.

Os recursos pedagógicos, que visam estimular à criança ao aprendizado das cores, bem como, na construção e sua autoimagem; de sua autonomia; criatividade e ludicidade são elementos que foram considerados no projeto. Além disso, buscou-se proporcionar uma constante de interação entre a criança, o objeto (mobiliário) e os seus responsáveis como forma colaborativa para o seu desenvolvimento e acompanhamento físico, cognitivo, motor e psicológico.

Por fim, ressalta-se que as colaboração da Psicologia do Desenvolvimento de Jean Piaget, bem como, os métodos Pedagógicos de Maria Montessori foram relevantes para que a conclusão do projeto se efetivasse da melhor forma satisfazendo, primordialmente, as necessidades do usuário, no que concerne as demandas (físicas e psicológicas) desta faixa etária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FRAMPTON, Kenneth. **De Stijl**: evolução e dissolução do Neoplasticismo, 1917-31. In: História Crítica da Arquitetura Moderna. Martins Fontes, 2003. p. 172-178.
- GOMES, Ruth Cristina Soares; GHEDIN, Evandro. O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica. 2012. 14 p. Pesquisa em educação em ciências-EMPEC, Campinas,2012. Disponível em:  
<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1092-2.pdf>. Acesso em:13 de março de 2017.
- LÖBACH, Bernd. Design Industrial: Bases para a configuração de produtos industriais. 1ª ed. Rio de Janeiro: Edgard Blücher Ltda, 2001.
- PIAGET, Jean; Inhelder, Bärbel. A psicologia da criança. 2ª ed. Rio de Janeiro: Difel, 2006.
- RÖHRS, Hermann. Maria Montessori. Tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Recife: Massangana, 2010. (Coleção Educadores). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4679.pdf>. Acesso em 10 de maio de 2014.
- WADSWORTH, Barry J. Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget. 5ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.