Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Nunes, Sabrina

Equipamento multifuncional : habitat

https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2536

Metadados

Data de Publicação 2014

Resumo O conceito de multifuncionalidade tem atraído a atenção de designers e também dos clientes, pois abrange a possibilidade de ter vários equipamentos num só, o que proporciona a facilidade no dia-a-dia. O presente projeto apresenta um equipamento multifuncional destinado a um público-alvo infantil, nomeadamente para um quarto de criança. O objetivo principal foi criar um móvel versátil que se adaptasse à vida da criança e fosse evoluindo consoante as suas necessidades. Desta forma, cruzam-s...

Editor IPCB. ESART

Palavras Chave Mobiliário infantil

Tipo report

Revisão de Pares Não

Coleções ESART - Design de Interiores e Equipamento

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-29T16:05:39Z com informação proveniente do Repositório

Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Relatório Projecto Final de Curso
Equipamento Multifuncional
HABITAT

Sabrina Nunes | 32011062

Orientadores

José Simão

Paulo Maldonado

Trabalho de Projecto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em designação da Licenciatura, realizada sob a orientação científica do Mestre Paulo Maldonado e do Docente José Simão, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Julho 2014

Agradecimentos

Ao longo deste projeto, contei com a confiança e o apoio de inúmeras pessoas. Sem aqueles contributos, este projeto não teria sido possível.

Aos professores, Doutor Paulo Maldonado e Professor José Simão, orientadores do projeto, agradeço o apoio, a partilha do saber e as valiosas contribuições para o trabalho. Acima de tudo, obrigada por me continuar a acompanhar nesta jornada e por estimularem o meu interesse pelo conhecimento e pela vida académica.

Um especial agradecimento à empresa parceira, AlviDesign, que esteve presente em todos os momentos no decorrer do projeto e foi uma mais-valia para mim enquanto aluna e profissional.

Sou muito grata a todos os meus familiares e amigos pelo incentivo ao longo do curso, ao tempo que me dedicaram.

O meu profundo e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização deste projeto.

Resumo

O conceito de multifuncionalidade tem atraído a atenção de designers e também dos clientes, pois abrange a possibilidade de ter vários equipamentos num só, o que proporciona a facilidade no dia-a-dia.

O presente projeto apresenta um equipamento multifuncional destinado a um público-alvo infantil, nomeadamente para um quarto de criança. O objetivo principal foi criar um móvel versátil que se adaptasse à vida da criança e fosse evoluindo consoante as suas necessidades.

Desta forma, cruzam-se temas como o Design de Equipamento, e o Design de Interiores para entender como o equipamento se relaciona no espaço e desta forma o dimensionar para o mesmo.

Com este tema concretizou-se uma pesquisa sobre o tema para melhor entender o conceito. O objeto de estudo incidiu em questões ergonómicas, materiais, formas, sistemas e funções.

Para completar elaborou-se uma pesquisa e análise de equipamentos de forma a conhecer objetos semelhantes e com as mesmas funções, existentes no mercado. Esta pesquisa serviu de inspiração e suporte para o resultado final.

A partir de um berço cheio de arrumação com fraldário incorporado, surge uma cama, uma secretaria e um cabide.

Aborda-se, portanto, as necessidades da vida da criança entre as faixas etárias dos 0-7. A versatilidade deste equipamento permite adaptar-se e no futuro adquirir novas funções.

Abstract

Abstract The concept of the multifunctionality has attracted the attention of designers and also of the customers, because it covers the possibility of having several equipment all in one, which provides easiness on daily bases.

The present project presents a multifunctional device destined to target a child audience, namely for a child's bedroom. The main objective was to create a versatile mobile that will adapt to the child's life evolving and according to there needs.

So this way intersect themes such as equipment Design and Interior Design to understand how the equipment relates in it's space e and thereby for the same dimension.

With this theme a search manifested itself about a theme to better understand the concept. The object of the study focused on ergonomic issues, materials, forms, and functions.

To complete it was elaborated a search and analysis of equipment in order to know that similar objects with the same functions existing on the market. This research served as inspiration and supporter for my final result.

From a cradle filled with storage, with comfort station for baby changing incorporated, comes a bed, a desk and a hanger. How ever if ap-needs child's life between the ages of 0-7. The versatility of this equipment allows to adapt and acquire new functions in the future.

Índice

1.Intodução **7**
1.1 Título 7
1.2 Palavras-Chaves 7
1.3 Porquê? 8
1.3.1 Considerações Gerais 8
.3.3 Motivações Pessoais 8
1.3.4 Objetivos 8

2.Desenvolvimento **9**
2.1 Conceito 9
2.2 Pesquisa Inicial 9
2.3 Processo Projetual 10
2.3.1 Metodologia 10
2.3.2 Materiais 11
2.3.3 Realização de Desenhos Técnicos 12

3. Conclusão **13**
3.1 Factores Críticos de Sucesso 13
3.2 Factores Críticos de Insucesso 14

4. Bibliografia **15**

5. Anexos **16**

1.Introdução

O presente projeto apresenta toda a fase evolutiva e necessária para a elaboração do Projeto Final de Curso.

Irá ser explicado todo o percurso evolutivo para chegar ao produto final. Todas as etapas pelas quais foi levado o trabalho e todas as intervenções que foram feitas, quer por parte dos professores orientantes, quer por parte da impressa parceira, para conseguir responder o melhor possível às necessidades a que se pretende.

Optei por um projeto que reunisse vários equipamentos devido a utilidade que estes tem e deixam de ter, pois o berço é apenas usado até aos três anos deixando de ser útil. Assim convertendo-se noutras funções não é descartado como habitualmente esta peça de mobiliário costuma ser.

Num módulo compacto foi idealizado um mobiliário mínimo suficiente tendo em vista a rentabilização máxima do espaço habitável.

No trabalho abordei desde o conceito, á metodologia Projetual, materiais, descriminando todos os pontos para um bom entendimento do projeto.

1.1 Título

Equipamento Multifuncional

Habitat

Conjunto dos fatos geográficos relativos à residência do homem

1.2 Palavras-Chave

- Design de Equipamento
- Equipamento Multifuncional/Versátil
- Equipamento transformável para criança
- Móvel para quarto de criança

1.3 Porquê?

1.3.1 Considerações Inicias

O facto de ter um cliente real foi sem dúvida um ponto fulcral para a concretização deste projeto. Pois podendo observar as necessidades reais do meu cliente foi sem dúvida motivador, pois vai ao encontro do princípio fundamental do Design.

O fato de estar inserido no projeto da AIP "Projeto +Design+Valor" foi também um fator que me foi continuamente motivando para o desenvolvimento do projeto. Ter uma parceria com a empresa "Alvi Design" proporcionou a concretização do projeto com outros meios que não seria possível de outra forma. Isto foi fundamental para o primeiro contacto entre Designer – Projeto – Empresa.

1.3.2 Motivação Pessoal

O curso proporcionou-me um grande interesse por esta vertente do Design de Equipamento, poder responder a necessidades reais de um cliente é um grande fator de motivação. O equipamento é o contato direto com a pessoa e por sua vez proporciona a contextualização do espaço.

1.3.4. Objetivos

Tendo como objetivo principal a realização de um equipamento para crianças com idades compreendidas entre os três e os sete anos, este projeto pretende demonstrar a versatilidade que podemos ter apenas num equipamento.

Neste contexto cruzam-se questões como a Ergonomia e dimensões, e o Design de Equipamento. Para que se torne possível o cruzamento destas temáticas é importante abordar cada tema individualmente.

Aprofundar o conhecimento ao nível de produção do equipamento dada pela empresa em questão. Este aprofundamento torna-se útil para o futuro no mercado de trabalho, pois tenho uma relação direta com a fábrica e a produção.

Aliar este aprofundamento de conhecimentos com uma pesquisa tornou-se crucial para um resultado mais consistente e executável.

Ambiciono assim, com este equipamento resolver um problema que me foi proposto pelo cliente. Inserir no mesmo equipamento diferente soluções de vários outros equipamentos de forma harmoniosa e estimulante quer para o público- alvo (os pais) quer para a própria criança.

2. Desenvolvimento

2.1 Conceito

A partir de um diálogo com o cliente, constatou-se que a necessidade assenta num equipamento básico com várias utilidades devido ao espaço reduzido que existe na habitação. Outro fator é a questão de reaproveitamento para novos equipamentos, pois, enquanto uns deixam de ter utilidade, outros tornam-se atuais consoante a idade da criança.

Posto isto, o principal conceito que envolve o projeto é a multifuncionalidade, ou seja, mais uma vez um elemento único ser convertível e ter diversas utilidades.

O conjunto, enquanto berço e fraldário enquadra diversos componentes que quando já não se ajusta á faixa etária da criança (3 anos) perde esta função e transforma-se em equipamentos correspondentes á idade seguinte (3-7), composto por uma secretária, uma cama, um cabide e bolcos de arrumo.

Outro ponto-chave é que o conjunto possa ser montado pelo próprio comprador de forma simples e direta.

2.2 Pesquisa Inicial

Foi executado na fase inicial uma pesquisa, incluída na presente bibliografia e anexos, que consistiu na procura de objetos semelhante e objetos que cumprissem a mesma função. Foi feita uma recolha de imagens de equipamentos que já existem no mercado, isto para ter em consideração dimensões, estruturas, materiais.

Conclui que no mercado o que existe são transformações como por exemplo: um berço que se converte numa cama, descartando as restantes componentes ou uma cama numa secretária.

Através da construção de um programa de funções, concluiu-se o que se pretendia ter no objeto.

Com o que foi observado decidiu-se que não se iria só converter apenas numa nova função, mas sim em varias, ou seja, de berço passa a ser a cama, mas também secretaria.

Outro dos focos da pesquisa incidiu nas dimensões existente mínimas e máximas que poderiam ser usadas, assim como, os pesos e alturas adequadas a cada equipamento.

2.3 Processo Projetual

O processo de desenvolvimento começou pela concretização de esboços. Foi a partir deste ponto que foi definida a forma e os componentes que iriam constituir o conjunto. As maquetas de estudo foram úteis para perceber como se iria ligar todas as peças e entender o funcionamento de cada elemento.

O conjunto foi desenhado peça a peça, para que fosse possível a sua construção em série, permitindo assim maior rentabilização de material e menor gasto de produção.

Estes elementos são conjugados por um sistema de fixação concebido por parafusos. A ideia é as peças virem planificadas e o cliente com ferramentas básicas consiga montar sozinho toda a estrutura.

As peças são modulares, com medidas normalizadas entre elas.

O grupo, enquanto berço e fraldário enquadra diversos componentes que quando já não se ajusta á faixa etária da criança (3 anos) perde esta função e transforma-se em equipamentos correspondentes á idade seguinte (3-7), composto por uma secretária que é originada por dois blocos das extremidades menores juntamente com a placa da face maior. A cama que é a base que dá altura necessária às funções de berçário. Para que isto seja possível o estrado e o colchão desencaixam e são reencaixados no encaixe inferior. O cabide é a face maior vazada que é fixa à parede. As duas restantes caixas laterias assumem várias funções consoante a escolha do cliente, uma das opções poderá ser a de mesa-de-cabeceira e outra estante/prateleira para colocar em cima do tampo da secretaria permitindo arrumos.

2.3.1 Metodologia

O problema consiste na criação de um equipamento para uma criança com idade compreendidas dos zero aos sete anos. Tentado encontrar uma solução que responde á máxima funcionalidade, prática, económica e espacial de todas as funções necessárias a um espaço mínimo, e sobre tudo que possa ser mutável adaptando-se às diferentes idades do utilizador.

Terá assim em consideração os serviços uteis que inclui o berço, fraldário, cama, secretaria, cabide e elementos de arrumação.

Pretende-se uma estrutura única que compreende todos os serviços transformável e personalizável por quem a usa.

Pretende-se materiais adequados, custos e dimensões reduzidas tendo em canta o transporte e a armazenagem. O aspeto físico do objeto deve ser o menor possível, mas com as dimensões convencionais de um berço e cama.

Psicologicamente deve dar á criança a sensação de espaço próprio onde pode guardar as suas coisas junto de si.

Em termos de materiais, o MDF apresenta-se uma boa solução pois é leve e resistente.

Este projeto pretende ser económico, visto que todas as peças são reutilizadas.

O objeto deve ser facilmente montável e desmontável e ocupando um espaço mínimo.

A cor deve ser neutra, sugerindo-se o cinzento para assim permitir a personalização cromática e adequar-se a ambos os sexos.

As ligações entre as partes que compõem o objeto tem que permitir uma função simples com o mínimo de operações mecânicas e de forma segura.

Para levar a cabo este projeto procedeu-se um levantamento bibliográfico que incluiu recolha, seleção, análise e síntese de informação. Este levantamento favoreceu o aprofundamento de conhecimentos sobre a temática abordada. Com base nisto foram formuladas várias hipóteses.

Existem soluções no mercado que vão ao encontro do que se pretende neste projeto no entanto não correspondem a todas as funções que se pretende incorporar, ou seja, um berço transforma-se apenas em cama, ou apenas numa secretaria, não englobando funções de arrumo por exemplo.

Conclui-se que no mercado não existe nenhum objeto com todas as funções que se pretende projetar, considerando-se que é viável a sua execução.

Após todo este processo, desenvolveram-se alguns esboços e maquetas, tendo em atenção todas as suas funções, concluindo-se as componentes psicológicas, ergonómicas e praticas agrupando-as harmoniosamente.

Simplificada e modular, leve mas sólida, com soluções de montagem e transformações fáceis.

2.3.3 Materiais

Um dos principais aspetos em que houve um cuidado redobrado foi nas escolhas dos materiais. Depois de uma pesquisa do que seria mais adequado para o respetivo equipamento, reunimo-nos com o responsável pela empresa que nos facultou uma gama de materiais que tinha disponíveis e nos orientou para o que era mais adequado, visto que é um equipamento para criança e tendo também em conta os custos do mesmo.

Optou-se por usar MDF com espessura de 16 mm, devido à sua resistência, durabilidade e leveza. Para o acabamento a lacagem apresentou ser a melhor solução pois permite adicionar o cromatismo á peça, mas sobre tudo por ser de fácil limpeza.

A cor, com já referi anteriormente incide numa tonalidade cinza claro.

A melhor técnica para construção em fábrica é a utilização de uma máquina de corte CNC, o que permite uma produção em serie e em baixo custo.

Recorreu-se também a ferragens já existentes no mercado para que fossem fixadas algumas peças, como por exemplo dobradiças, corrediças para a gaveta, e os tirantes que fazem o elo de ligação entre a lateral e o gradeamento.

A empresa colaboradora executou o modelo real, o que permite experimentar a solidez, a reunião das peças, o peso e a flexibilidade do conjunto.

2.3.5 Realização dos Desenhos Técnicos

Para a concretizam do projecto, recorri a utilização do pograma AutoCAD, para obter uma execução mais precisa e rigorosa.

Depois da fase inicial de esboços e depois de ter uma ideia fixa passou-se á realização dos desenhos técnicos, os primeiros á mão levantada para ter uma ideia geral do elemento em vistas e das dimensões, e os depois passou-se então para a base informática.

Foi nesta fase que tive que relacionar as medidas com os termos de legislação, para isso fiz uma pequena tabela onde estava inserido cada equipamento e as médias mínimas e máximas que cada um poderia ter assim como as respetivas idades que cada equipamento correspondia.

O módulo base da estrutura tem 1600 x 700 x 400 mm, este elemento corresponde á cama, que possui um estrado que tem 1396 x 664 x 16 mm que encaixa em duas ranhuras que se pode observar nas peças desenhadas, que inclui duas ripas transversais com medidas de 1200 x 40 x 50 mm, que proporciona mais resistência ao estrado para que não seda com o peso.

Cada caixa tem como dimensão 200 x 700 x 400 mm , sendo um total de 4. As duas caixas intermedias por sua vez também possuem ranhuras semelhantes à anterior, para encaixar o estrado enquanto função de berço. Duas das caixas são desaparafusadas e transforma-se no seu sentido horizontal no suporte do tampo para a secretária. Uma delas possui ferragens, nomeadamente duas dobradiças e dois elementos triangulares que suportam uma placa de 500 x 700 mm que serve de fraldário. As restantes duas são personalizáveis, tendo como função enquanto acopladas uma á outra, uma estante e quando separadas, duas mesas-de-cabeceira. O elemento que corresponde a grade frontal possui 1200 x 800 mm quando desmontado da estrutura pode ser aparafusado á parede no sentido vertical que permite a função de cabide.

A face paralela a ela é o tampo da secretaria tendo como medidas 1200 x 950 mm.

Existe ainda outro elemento cuja função é de gaveta, enquanto berço esta corre em duas corrediças aparafusadas às laterais superiores da estrutura base, já na fase de cama as

corrediças são aparafusadas nas laterais inferiores sendo a gaveta encaixada. A gaveta possui uma dimensão de 1200 x 700 x 150 mm.

O desenho técnico é fundamental para uma boa interpretação do objeto a quando da sua produção em fábrica.

3. Conclusão

3.2 Factores Críticos de Sucesso

As funções a que se pretendia responder foram, no geral, concretizadas com sucesso.

As necessidades mínimas de uma criança dos 0-3 é um lugar para dormir, uma zona de fraldário e arrumação de acessórios e produtos do bebé. Como tal o berço executado possui todos estes elementos.

Dos 3-7, como necessidade mínima interpreta-se uma cama, uma secretária para desenhar, pintar, escrever e os módulos que permitem guardar elementos pessoais. Pois psicologicamente vai dar á criança uma sensação de espaço próprio, onde pode conservar as suas coisas junto de si e viver mesmo que o espaço seja mínimo.

O quarto aparenta ser um puzzle gigante, onde a criança vê o espaço como um brinquedo, e pelo fato de todas as partes serem leves pode fazer as suas próprias combinações.

Para além disto conseguiu-se o objetivo pretendido que era a capacidade de multifuncionalidade e versatilidade sem despender de nenhuma função fundamental para uma boa qualidade de vida.

O fato de não se ter conhecimento da existência no mercado de um objeto com todas as funções que tem o que foi projetado, torna este projeto viável no mercado, pois existe um público-alvo ao qual este equipamento responde.

A produção é económica e fácil de executar, o que torna o produto acessível a qualquer grupos económicos.

Sinto que o projeto correspondeu a todas as minhas motivações, pois consegui responder ao que me propus.

Uma mais valia deste projeto e que contribuiu para o seu sucesso foi a parceria com a empresa “Alvi Desing”, pois esta executou o modelo real, o que permitiu experimentar realmente as qualidades do objeto. O que permite corrigir os eventuais erros e fazer todas as verificações antes de se iniciar a produção, evitando assim problemas maiores.

3.3 Fatores Críticos de Insucesso

Nem sempre a resolução de um problema consegue ter sucesso em todos os pontos, pois considera-se que um projeto é uma constante procura da melhor solução para responder ao problema e portanto em constante evolução.

Foram feitas maquetas de estudo nas quais foram detetados erros de dimensionamento e a relação entre os objetos. Para um melhor entendimento foi feita uma segunda maqueta a uma maior escala para que se pudesse ver melhor os encaixes e elementos de ligação, conseguindo-se resolver estes problemas.

4. Bibliografia

4.1 Fontes Primárias

4.2 Webgrafia

Legislação
Portaria n.º 262/2011, de 31 de Agosto
http://www.dre.pt/pdf1s/2011/08/16700/0433804343.pdf
Despacho Conjunto nº 268/97, de 25 de Agosto
http://www.prescolar.min-edu.pt/np4/?newsId=9&fileName=despacho_conjunto_268_97.pdf

Livros
MANZINI, Ezio (1993) – A Matéria da Invenção. Lisboa, Centro Português de Design.

PANERO, Julius – Dimensionamento Humano para Espaços Interiores

CUNHA, Luís Veiga da – Desenho Técnico

MUNARI, Bruno – Das Coisas Nascem Coisas

5. Anexos

5.1 Pesquisa

5.2 Esboços

5.3 Desenhos Técnicos Experimentação