

# O Design como uma ferramenta no processo de aprendizagem: Com foco a educação dos novos paradigmas da sustentabilidade.

Juliane Marçal da Prodanov;  
Luiz Fernando Gonçalves Figueiredo;  
Eliete auxiliadora Assunção Ourives

---

## resumo:

O desenvolvimento de produtos mais sustentáveis, como um ciclo de vida detalhadamente planejado para um menor impacto ao meio ambiente, a vida útil dos produtos sendo analisada com base uma melhor seleção de materiais no seu desenvolvimento e, entre outras relações de sustentabilidade estão consolidadas no desenvolvimento de novos produtos. A cultura de apagar a luz se não houver ninguém no cômodo, fechar a torneira da pia enquanto escovam-se os dentes, não tomar banhos demorados e tantos outros cuidados para se diminuir o desperdício esta bem difundida na sociedade. A mídia também auxilia com propagandas, filmes e documentários sobre mudanças climáticas de âmbito mundial. As mudanças de paradigmas e também os novos paradigmas aplicados pela sociedade sob a perspectiva da sustentabilidade consideram inseparáveis a esfera ambiental da social. Como MANZINI fala em seu livro "Design para a inovação social e sustentabilidade" "para ser sustentável, um sistema de produção, uso e consumo tem que ir de encontro das demandas da sociedade por produtos e serviços sem perturbar os ciclos naturais e sem empobrecer o capital natural." (MANZINI, 2008, p. 23). O Design é parte efetiva e relevante nos processos que envolvem a transformação social conferindo assim, um caráter estratégico na definição de novas ideias para atingir seus objetivos. Nenhum educador possui o interesse em ensinar com toda esta aflição, neura e medo e, é de consenso que o ensinamento com pouco ou nenhum estímulo é de difícil e lenta assimilação. Apesar da necessidade de educar as novas gerações para uma vida mais sustentável a dificuldade de assimilação e a falta de tempo dificultam este processo. Existe uma dificuldade em possuir uma visão global sobre este campo de atuação do design, e sua abrangência por tratar de uma área nova em um projeto de design. Sendo esta uma pesquisa de ordem social e sistêmica (foco nas relações), o objetivo é delinear onde a gestão de design pode atuar na introdução de melhorias e inovações no processo de transmissão do conhecimento com foco na sustentabilidade. A questão levantada neste artigo é como se pode melhorar a transmissão de conhecimento de novos paradigmas de sustentabilidade para crianças de 1 a 5 anos de idade. A demarcação do que será levantado neste estudo é a abordagem de como esta sendo introduzido o conhecimento de sustentabilidade pelos educadores na primeira infância; e como a gestão de design pode ser utilizada como ferramenta auxiliadora no processo de transmissão de conhecimento dos novos paradigmas da sustentabilidade. A fonte de informação escolhida são a documentos científicos já publicados na área de educação infantil .

## palavras-chave:

Gestão do Design; Educação infantil; Design de produto; sustentabilidade; Gestão do Conhecimento.

## 1. Introdução

O desenvolvimento de produtos mais sustentáveis, como um ciclo de vida detalhadamente planejado para um menor impacto ao meio ambiente, a vida útil dos produtos sendo analisada com base uma melhor seleção de materiais no seu desenvolvimento e, entre outras relações de sustentabilidade estão consolidadas no desenvolvimento de novos produtos.

A cultura de apagar a luz se não houver ninguém no cômodo, fechar a torneira da pia enquanto escovam-se os dentes, não tomar banhos demorados e tantos outros cuidados para se diminuir o desperdício esta bem difundida na sociedade.

A mídia também auxilia com propagandas, filmes e documentários sobre mudanças climáticas de âmbito mundial.

As mudanças de paradigmas e também os novos paradigmas aplicados pela sociedade sob a perspectiva da sustentabilidade consideram inseparáveis a esfera ambiental da social. Como MANZINI fala em seu livro “*Design para a inovação social e sustentabilidade*” “para ser sustentável, um sistema de produção, uso e consumo tem que ir de encontro das demandas da sociedade por produtos e serviços sem perturbar os ciclos naturais e sem empobrecer o capital natural.” (MANZINI, 2008, p. 23).

O Design é parte efetiva e relevante nos processos que envolvem a transformação social conferindo assim, um caráter estratégico na definição de novas ideias para atingir seus objetivos.

Nenhum educador possui o interesse em ensinar com toda esta aflição, neura e medo e, é de consenso que o ensinamento com pouco ou nenhum estímulo é de difícil e lenta assimilação.

Apesar da necessidade de educar as novas gerações para uma vida mais sustentável a dificuldade de assimilação e a falta de tempo dificultam este processo.

Existe uma dificuldade em possuir uma visão global sobre este campo de atuação do design, e sua abrangência por tratar de uma área nova em um projeto de design.

Sendo esta uma pesquisa de ordem social e sistêmica (foco nas relações), o objetivo é delinear onde a gestão de design pode atuar na introdução de melhorias e inovações no processo de transmissão do conhecimento com foco na sustentabilidade.

A questão levantada neste artigo é como se pode melhorar a transmissão de conhecimento de novos paradigmas de sustentabilidade para crianças de um a cinco anos de idade.

A demarcação do que será levantado neste estudo é a abordagem de como esta sendo introduzido o conhecimento de sustentabilidade pelos educadores na primeira infância; e como a gestão de design pode ser utilizada como ferramenta auxiliadora no processo de transmissão de conhecimento dos novos paradigmas da sustentabilidade. As fontes de informação escolhida são a documentos científicos já publicados na área de educação infantil.

## 2. Procedimentos Metodológicos

Gil (1999, pag.42) em seu livro, ressalta que a pesquisa tem caráter objetivo, que é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

A natureza da pesquisa é básica, por ter como objetivo gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.

A forma de abordagem do problema será voltada a uma Pesquisa Qualitativa, por possuir uma relação entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem, como descreve Silva (2005, pag.20).

Do ponto de vista dos objetivos, será uma pesquisa exploratória por visar proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses, envolvendo levantamento bibliográfico.

Para os procedimentos técnicos, será uma pesquisa Bibliográfica. Por ser elaborados a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos.

Este estudo tem cunho exploratório utilizando pesquisa bibliográfica, tendo como método de pesquisa a qualitativa, com objetivo de aprimorar conceitos e processos de aprendizagem da área de educação infantil. O educar será abordado exclusivamente do ponto de vista geral.

Para Silva (2005),

“a pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se têm informações para solucioná-lo.”

Em relação ao design serão pesquisadas metodologias que considerem de forma explícita a sustentabilidade no processo projetual.

O PLANEJAMENTO DA PESQUISA:

O planejamento de uma pesquisa dependerá basicamente de três fases: „ fase decisória: referente à escolha do tema, à definição e à delimitação do problema de pesquisa; „ fase construtiva: referente à construção de um plano de pesquisa e à execução da pesquisa propriamente dita; „ fase redacional: referente à análise dos dados e informações obtidas na fase construtiva. É a organização das ideias de forma sistematizada visando à elaboração do relatório final.

Os passos para a produção deste artigo se Dara:

- Levantamento bibliográfico, das áreas específicas do tema;  
Análise dos dados adquiridos nos documentos científicos acessados em bancos de dados renomados;
- Compreender e decifrar o objetivo deste estudo.

### **3. Referencial teórico**

#### **3.1 Gestão de design**

Há muitos fatores que são importantes para se conquistar tanto o mercado nacional quanto internacional como preço, qualidade, tempo, custos, flexibilidade e até mesmo um design inovador. Segundo Martins & Merino (2008), a cada dia torna-se mais difícil oferecer produtos competitivos: o consumidor exige cada vez mais segurança, ergonomia, praticidade, preço, tecnologia, porém por outro lado, a empresa tem que lidar com limitações de orçamento, prazo, tecnologia disponível, patente e investimentos. (MARTINS; MERINO, p. 14). A visão de que o designer pode auxiliar apenas na adição da estética externa de um produto tem sido modificada e é cada vez mais reconhecido pela maneira na qual desenvolve conscientemente os projetos.

Mozota (2003) relata em seu livro que a primeira vez que se utilizou a Gestão de Design foi anos 1960, na Inglaterra. Depois em 1966, Michael Ferrer definiu uma nova função, a de gestor de design, cuja função era de conduzir eficazmente os projetos e estabelecer uma boa relação entre a agência e seus clientes.

Ao cruzar os conceitos de design e de gestão, Mozota (2003, p.259) afirma que “design e gestão possuem pontos em comuns” e que a característica principal da Gestão de Design é o desdobramento do design na empresa para ajudá-la a construir a sua estratégia. Segundo Mozota (2003), a gestão integrando o design na empresa pode ser compreendida em 3 níveis: operacional, funcional ou estratégico .

### **3.2 Sustentabilidade**

A sociedade contemporânea se encontra em um momento de mudanças de seus paradigmas. Os fenômenos fundamentais que colocam em tensão a sociedade são como relata MANZINI (2002), a emergência dos limites ambientais e os processos de globalização econômica. A ação sinérgica de dois grandes fenômenos só poderá levar a uma mudança da sociedade.

Este cenário de mudanças de paradigmas que a sociedade contemporânea se encontra é um momento de transição. Este ambiente para a sustentabilidade pode ser visto como um processo de adaptação através da aprendizagem.

Um aspecto fundamental desta transição é que ela deverá apresentar-se como um imponente processo de desmaterialização do produto e consumo.

MANZINI (2002) destaca a diferenciação entre sustentabilidade ambiental e sociedade sustentável, como:

“A relação entre sustentabilidade ambiental e sociedade sustentável deve ser compreendida em sua complexidade. Só pode existir a primeira (a sustentabilidade ambiental) em uma sociedade que promova e a sustente (a sociedade sustentável).” (MANZINI, 2002, Pag. 44).

A sustentabilidade ambiental é um objetivo a ser alcançada, já a sociedade sustentável é construída pelo homem e, como tal, sempre é modificável e em constante transformação.

MANZINI enfatiza;

“Que dentre os caminhos possíveis para atingir a sustentabilidade ambiental, o menos traumático [...] é aquele onde cada indivíduo age quotidianamente, escolhendo a solução mais favorável ao meio ambiente.” (MANZINI, 2002, Pág.67).

O melhor modo para seguir no caminho da sustentabilidade é aquele em que cada indivíduo age com base seus próprios valores, em suas próprias escolhas e em sua própria expectativa de vida e que estas escolham estejam a mais compatível possível com as necessidades ambientais atuais.

### **3.2 Educação da sustentabilidade na infância**

Como PROBST afirma, “o conhecimento é o único recurso que aumenta com o uso” e o conhecimento adquirido como resultado da interação do indivíduo e o meio não raro, esta interação é avaliada pela sua eficiência nesta interação. Quem hoje auxilia na gestão deste processo é a gestão do conhecimento, focando no indivíduo como fonte de conhecimento. O indivíduo é, portanto, o grande executor deste processo de criação de valor para os clientes.

O professor é o indivíduo que transmite este conhecimento levando em consideração que sua prática tem papel fundamental no desenvolvimento intelectual da criança, podendo ele ser de crescimento ou de estagnação da criança.

É na infância que se assimila os conceitos culturais de onde se vive, como com Pino (2000, p. 58) ao afirmar que;

“[...] a constituição do saber na criança não ocorre pelo simples registro de informações a respeito do mundo, mas pela descoberta da significação. Pôr este aspecto que é importante construir as bases do conhecimento referentes à sustentabilidade na primeira infância.

### **3.2 A gestão como ferramenta auxiliadora do processo de educar**

A gestão sendo empregada como ferramenta no processo de aprendizagem, pode ser utilizada no desenvolvimento do currículo, auxiliando o mestre no momento de elaborar o ano escolar; no espaço, ajudando a aperfeiçoar o ambiente em sua disposição física, com estímulos visuais; nos processos e

ferramentas, para uma melhor aplicação de uma tarefa e ou projeto de pesquisa; e no sistema geral, conectando o universo escolar com o familiar para que o processo de aprendizagem seja contínuo .

Este processo do ensinar e do aprender que a gestão de Design sustenta, tem como fluxo de aprendizagem o quadro abaixo, retirado como referência do livro *Design Thinking para Educadores*(2011).

#### **4 Materiais e métodos**

Para o presente estudo foi desenvolvida uma revisão sistemática, de natureza aplicada e com objetivos de caráter exploratório. Foi realizado um levantamento qualitativo de artigos nacionais e internacionais que tratam da relação entre os temas Gestão de Design, sustentabilidade e educação.

Para Sampaio e Mancini (2007) uma revisão sistemática é;

“[...] assim como outros tipos de estudo de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada. As revisões sistemáticas são particularmente úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinada terapêutica/intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras”.(SAMPAIO & MANCINI,2007,Pág.84)

Da mesma maneira, a revisão integrativa da literatura é um método de pesquisa de revisão sistemática que permite sintetizar as evidências disponíveis sobre o tema de investigação ao identificar e avaliar as evidências disponíveis sobre o tema proposto. São particularmente úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados e identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras, sendo definida como:

Para o desenvolvimento coerente de um processo de pesquisa, em uma revisão sistemática, uma sequência de cinco passos metodológicos deve ser observada como forma estratégica:

- *Primeiro passo*: compreende a formulação de pergunta ou questão de pesquisa de forma clara;
- *Segundo passo*: busca por evidências que levam à definição de termos ou palavras-chave, seguida das estratégias de busca, definição das bases de dados e de outras fontes de informação a serem pesquisadas;
- *Terceiro passo*: corresponde à revisão e seleção dos estudos onde se avalia os títulos e os resumos (abstracts) identificados na busca inicial e se estabelece critérios de inclusão e exclusão de artigos;
- *Quarto passo* – apreciação dos registros selecionados quanto à abordagem dos trabalhos;
- *Quinto passo* – Apresentam-se os resultados, estes que podem vir sintetizados e/ou ordenados em quadros terminando a revisão.

#### **5 Considerações**

Ao analisar a gestão de Design como ferramenta auxiliadora no processo de transmissão e decodificação de conhecimento, mas especificamente a transmissão dos novos paradigmas da sociedade contemporânea em relação com a sustentabilidade, com foco nas crianças que se encontrar

na primeira infância. Conclui-se o campo de atuação da gestão de design é propício, amplo e de fácil utilização.

Como resultado pode-se chegar a um processo criativo, possibilitando uma liberdade de escolhas que o professor avaliará como a turma esta respondendo aos estímulos e com isso fornecendo maneiras efetivas de engajá-los, procedendo em uma maior confiança na utilização da criatividade para o fim de disponibilizar soluções efetivas que atendam como indivíduo, a sala de aula, a escola e ou a comunidade.

As limitações que podem ser consideradas para o utilização da gestão de design neste processo de educar é a falta de conhecimento dos Educadores, para entender como e quando podem introduzir o novo conhecimento, Encontrar uma unidade de ensino que esteja disposta a inovar na parte pedagógica de toda a sua estrutura educacional e principalmente a comunidade deve estar propicia para a introdução de uma nova visão de educar sem esquecer que este modo não se limita a estrutura física das escolas, ela se propaga para as residências das crianças.

O futuro do educar esta fortemente ligado no quanto a escola e comunidade estão dispostos em inovar na transmissão de conhecimento e quanto estão abertas para estas inovações.

O porvir deste estudo vislumbra entender como podemos traduzir esta transmissão de conhecimento e com isso incorporar esta informação em produtos inovadores para educação dos novos paradigmas da sustentabilidade.

---

## Design as a tool in the learning process: With focus the education of the new paradigms of the sustainability

### Abstract:

The development of more sustainable products, such as a detailed life cycle planned for a lesser impact on the environment, the useful life of the products being analyzed based on a better selection of materials in their development, and among other sustainability relations are consolidated in the development Of new products. The culture of turning off the light if there is no one in the room, closing the tap of the sink while brushing teeth, not taking long baths and many other care to reduce waste is widespread in society. The media also helps with world-wide advertising, films and documentaries on climate change. The changes in paradigms and also the new paradigms applied by society from the perspective of sustainability consider inseparable the environmental sphere of social. As MANZINI says in his book "Design for Social Innovation and Sustainability" "to be sustainable, a system of production, use and consumption must meet the demands of society for products and services without disturbing the natural cycles and without impoverishing the (Manzini, 2008, p.23). Design is an effective and relevant part in the processes that involve social transformation, thus conferring a strategic character in the definition of new ideas to achieve its objectives. No educator has the interest in Teaching with all this affliction, neura and fear, and it is agreed that teaching with little or no stimulation is difficult and slow to assimilate. Despite the need to educate the new generations to a more sustainable life, the difficulty of assimilation and the lack of Difficult to have a global vision on this field of design, and its scope for dealing with a new area In a design project. Whether this is a social and systemic research (focus on relationships), the objective is to delineate where design management can act in the introduction of improvements and innovations in the process of knowledge transmission with focus on sustainability. The question raised in this article is how to improve the transmission of knowledge of new paradigms of sustainability to Children from 1 to 5 years of age. The demarcation of what will be raised in this study is the approach to how the knowledge of sustainability is introduced by early childhood educators; And how design management can be used as a supportive tool in the process of transmitting knowledge of the new paradigms of sustainability. The source of information chosen is scientific documents already published in the area of early childhood education.

**Keywords:** Design Management; Child education; Product design; sustainability; Knowledge management.

## Referências bibliográficas

BAXTER, Mike R. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Blueher, 2000.

MANZINI, Ezio. Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas organizações colaborativas e novas redes projetuais. Ezio Manzini; [coordenação de tradução Carla Cipolla; equipe Elisa Spampinato, Aline Lys Silva]. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. (Cadernos do Grupo de Altos Estudos; v. 1) 104 p.

MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; MERINO, Eugenio Andrés Díaz. A Gestão de Design como Estratégia Organizacional. Londrina: EDUEL, 2008. 250p.

MERINO, G. S. A. A contribuição da gestão de design em grupos produtivos de pequeno porte ao setor da maricultura. [dissertação]: o caso AMPROSUL. UFSC Florianópolis, 2010.

NORMAN, Donald A. Design Emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Trad. Ana Deiró. – Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

NORMAN, Donald A. O Design do dia-a-dia. Trad. Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

SILVA, Carina Scandolara. Abordagem sistêmica com foco na gestão de design sustentável: O caso NUOVO design. 201205. 147 f. Dissertação (Pós Graduação) - Curso de Design, Departamento de EGR, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. .

ABEL, Mara. FIORINI, Sandro Rama. UMA REVISÃO DA ENGENHARIA DO CONHECIMENTO: EVOLUÇÃO, PARADIGMAS E APLICAÇÕES Int. J. Knowl. Eng. Manage., ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 1-35, mar./maio, 2013.

ABDALA, Lucas Novelino. SCHREINER, Tatiana . COSTA, Eduardo Moreira Da. SANTOS, Neri dos. COMO AS CIDADES INTELIGENTES CONTRIBUEM PARA O DESENVOLVIMENTO DE CIDADES SUSTENTÁVEIS? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. Int. J. Knowl. Eng. Manag., ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 3, n.5, p. 98-120, mar2014/jun2014.

LIBÂNO, Cláudia de Souza. CARRIERO, Alessandra Prates Barreras. MIGOWSKI, Sérgio Almeida. ASPECTOS E RELAÇÕES ENTRE GESTÃO DE DESIGN E INTERNACIONALIZAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. Int. J. Knowl. Eng. Manag., ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 3, n.5, p. 174-189, mar2014/jun2014.

ODA, Luciana Sayuri. Diagnóstico de design [dissertação]: definindo indicadores para mensurar a contribuição do design no desempenho empresarial de MPES. Florianópolis, SC, 2010.  
PINO, A.A. 2000. A Psicologia concreta de Vigotski: implicações para a educação. In: M.N. S. PLACCO (org.). Psicologia & Educação: revendo contribuições. São Paulo, Educ, p. 33-61.

GONSALES, Priscila (Org.). Kit Design Thinking para Educadores. São Paulo: Instituto Educadigital, 2011. 99 p. Tradução de: Design Thinking for Educators, IDEO.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: *um guia parasíntese criteriosa da evidência científica*. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v.11, n.1, 2007.

PROBST, Gilbert. RAUB, Steffen. ROMHARDT, Kai. Gestão do conhecimento: Elementos construtivos do sucesso. Trad. Maria Adelaide Carpegiani. - Porto Alegre: Brookman, 2002.

Silva, Edna Lúcia da Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação/Edna – Florianópolis: UFSC, 2005.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.