

**Resumen:** El estudio pretende analizar la formación tecnológica de los docentes de los cursos de graduación que se desempeñan en la modalidad de distancia, donde la práctica docente requiere de la utilización de recursos tecnológicos. Para entender esas necesidades de calificación vamos a tomar como referencia para el estudio a los docentes de la Universidad del Estado de Mina Gerais (UEMG) para verificar que formación tecnológica poseen estos profesionales. El objetivo es analizar y apuntar a la necesidad de capacitación y actualización, teniendo en cuenta las diferencias en recursos tecnológicos entre las generaciones de profesores y las generaciones de alumnos.

**Palabras clave:** Diseño - Educación - Interface - Educación a distancia - Capacitación Docente.

**Abstract:** The study aims to analyze the technological training of teachers of distance education courses, where the teaching practice requires the use of technological resources. To understand these qualification needs, we will take as reference for the study to the teachers of the State University of Mina Gerais (UEMG) in order to verify the technological training of these professionals. The objective is to analyze and point to the need for training and updating,

taking into account the differences in technological resources between the generations of teachers and the generations of students.

**Keywords:** Design - Education - Interface - Distance Education - Teacher Training.

(\* **Weslei Clem de Menezes.** Professor de Ciência da Informação, Bacharel em Sistemas de Informação com pós Graduado em Educação a Distância e Mestrando em Design, atualmente é membro do conselho de pós graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais, e Analista de Sistemas no Núcleo de Educação a Distância - NEAD.

**Rita Aparecida da Conceição Ribeiro.** Professora do programa de Pós-Graduação em Design da UEMG, graduada em Comunicação Social pela PUC-MG (1984) e Mestre em Comunicação Social pela UFMG (2000). É doutora em Geografia (2008) pela UFMG. **Sebastiana Luiza Bragança Lana.** Possui graduação em Geologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1977), PhD em Engineering, Materials - University of Sheffield (1994) e doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais (1997). Coordenadora Acadêmica do Mestrado em Design PPGD UEMG.

## Um estudo sobre a proposta do Conselho Federal de Educação de 1986 e formação atual em quatro instituições de ensino em design de produto

Deborah Regiane Fabio, Sônia Maria Da Costa Mendes y Milton Koji Nakata (\*)

Actas de Diseño (2019, julio),  
Vol. 28, pp. 67-72. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: mayo 2014  
Fecha de aceptación: enero 2016  
Versión final: julio 2019

**Resumo:** O presente estudo apresenta reflexões em torno da formação profissional dos alunos do curso de Design de Produto, considerando as matrizes curriculares dos Cursos de instituições públicas e particulares consideradas consolidadas no Brasil. A metodologia utilizada pautou-se em pesquisas de bases teóricas sobre o histórico do ensino do design no Brasil. A pesquisa documental sobre as matrizes curriculares dos cursos das instituições pesquisadas, serviu de base para a análise comparativa entre as matrizes curriculares dos cursos das instituições pesquisadas e o currículo básico utilizado inicialmente pela ESDI, pautando-se na Resolução do Conselho Federal de Educação, nº. 02/87, Parecer 62.187. O estudo realizado demonstra clara influência das disciplinas adotadas pela ESDI nas atuais matrizes curriculares dos cursos. Algumas foram readequadas e outras agrupadas, demonstrando sua influência nos projetos pedagógicos existentes e conseqüentemente na formação do profissional em Design de Produto.

**Palavras chave:** Design de Produto - Ensino - Formação Profissional - Matriz Curricular - Instituições.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 72]

### Introdução

O trabalho do designer é ser criativo e adequar suas expectativas de projeto de produtos atendendo as necessidades do mercado e do consumidor, algo que deve estar sempre dentro de um contexto histórico e social, pois a demanda por soluções criativas se multiplicam a cada dia, que para Aravena-Reyes (2001), os profissionais das áreas de engenharia e arquitetura, assim como designers de

produto adquirem no processo formativo o conhecimento sobre como projetar. Sua formação se dá inicialmente pela organização da matriz curricular do curso exposta e aplicada ao aluno, seguida da aquisição de competências conceituais e técnicas. No entanto, ocorrem críticas frequentes aos recém graduados pela distância entre o que é ensinado com o que se torna conhecimento útil, ou seja, aplicado na prática profissional.

Estamos vivendo em um momento histórico demarcado por rápidas transformações econômicas, sociais e culturais, onde novos problemas surgem diariamente e requer dinamidade para atender as demandas, exigindo além de trabalhar bem, mas fazê-lo cada vez melhor, ou seja, apresentar diferencial competitivo inclusive nos produtos desenvolvidos e disponíveis.

Diante dos fatores elencados a pesquisa toma contornos e propõe análises comparativas entre as disciplinas ofertadas na formação profissional em Design de Produto da ESDI, considerando a Resolução do Conselho Federal de Educação, nº. 02/87, Parecer 62.187, e as disciplinas dos cursos de Design de instituições públicas e particulares brasileiras consideradas renomadas, de forma a apresentar reflexões em torno da formação deste profissional. Portanto, o recorte do estudo está em verificar as relações existentes entre as matrizes curriculares dos cursos de Design Industrial - Projeto de Produto das instituições citadas e o currículo básico proposto pela CFE de 1986 para a mesma modalidade formativa.

A revisão bibliográfica apresenta breve histórico sobre a ESDI e sua influência nos cursos de Projeto de Produto atuais. A pesquisa documental pautou-se em quatro instituições que possuem cursos de design, tais como: UNESP, FAU-USP, Oswaldo Cruz e UNOPAR. As duas primeiras instituições são públicas e as duas últimas instituições particulares. As instituições nominadas foram selecionadas para a pesquisa por disponibilizarem suas matrizes curriculares para a análise e principalmente pela credibilidade e tempo de oferta do curso.

## Objetivos

Geral:

- Compreender as relações existentes entre a proposta da Resolução do Conselho Federal de Educação de 1986 para os Cursos de Desenho Industrial - Projeto de Produto e seus impactos nas matrizes curriculares dos Cursos atuais de quatro instituições.

Específicos:

- Realizar pesquisa documental sobre as matrizes curriculares dos cursos das instituições pesquisadas;
- Efetuar análises comparativas entre as matrizes curriculares atuais e a Resolução do Conselho Federal de Educação de 1986.

## Materiais e métodos

O presente artigo pautou-se na pesquisa bibliográfica, baseada em livros, artigos, revistas, sites da *internet*, entre outros que abordam o tema em questão, como também a análise documental. Para Severino (2001) a pesquisa bibliográfica compreende os registros disponíveis, decorrentes de pesquisas anteriores, e, de acordo com Marconi e Lakatos (2001) tem por objetivo colocar o pesquisador em contato direto com as referências sobre determinado assunto.

A análise documental foi organizada a partir das matrizes curriculares dos cursos de Design de Produto e ou Desenho Industrial de 04 instituições renomadas que ofertam o curso, com o objetivo de apresentar as respectivas matrizes de forma comparativa, bem como proferindo inferências sobre as mesmas. As instituições participantes da pesquisa foram: Faculdades Oswaldo Cruz, Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo (FAU - USP) e Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). Os cursos analisados possuem duração de quatro anos ou oito períodos (semestres) letivos.

Para verificar as relações existentes entre os cursos de Design Industrial das instituições citadas com o currículo básico proposto pela CFE de 1986, especificamente a modalidade Projeto de Produto, optou-se por elencar as disciplinas propostas pela Resolução de forma individualizada seguida das disciplinas idênticas ou correlatas dos cursos atuais das instituições participantes da pesquisa. Para isso foi construído um quadro (não anexado) para facilitar o processo de análise e comparação.

Após a construção do quadro comparativo e efetuadas as inter-relações, foram realizadas análise nas matrizes curriculares atuais para verificar se as mesmas possuem disciplinas e/ou conteúdos que agregassem valores mercadológicos a formação profissional, tais como: gestão, empreendedorismo, estágios supervisionados e outros. As interpretações sobre as matrizes curriculares atuais e suas correlações com a Resolução do CFE de 1986 foram realizadas de forma direta sobre cada quadro apresentado, considerando a formação profissional e as propostas curriculares das instituições por manifestar em suas matrizes a base modular para atender as duas modalidades de cursos, ou seja, Projeto de Produto e Designer Gráfico.

## A ESDI e o Currículo para O Curso de Desenho Industrial Projeto de Produto - PP

O marco simbólico do surgimento do design no Brasil se mistura a história do surgimento do novo estado da Guanabara, quando o então Distrito Federal foi transferido do Rio de Janeiro para Brasília por presidente Juscelino Kubitschek em 1960. Consequentemente está ligado diretamente ao governador do estado, Carlos Lacerda que encabeçou a idéia e decretou em 25 de dezembro de 1962 o início da Escola Superior de Desenho Industrial - ESDI. O currículo proposto pela ESDI foi um paradigma no ensino de design no Brasil, até que em 1968 foi criado um novo currículo aceito pelo CFE - Conselho Federal de Educação, tornando-se o primeiro "currículo mínimo para cursos de bacharel em Desenho Industrial" (Couto, 2008, p. 23).

Certamente existem diversas instituições que contribuíram para a educação de design no Brasil, no entanto iremos nos ater na ESDI, pois é considerada até hoje uma das maiores conquistas para o design brasileiro, onde "o estatuto profissional do designer foi traçado a partir de sua implantação" de acordo com Niemeyer (2007, p. 17). A ESDI também é um dos institutos que mais influenciou na concepção de novos cursos de design, além de ser a primeira, se tornou o modelo de ensino de design no

Brasil e passou a ser sinônimo de mito por alimentar-se mais do pioneirismo do passado do que de suas realizações do presente.

De acordo com Couto (2008) para a época, observam-se mudanças dos Currículos já aplicados na Escola Superior de Desenho Industrial e como tal, a matriz inicial se tornou a base para as demais instituições até os dias de hoje, ou seja:

As idas e vindas de docentes da HfG - *Hochschule für Gestaltung*, por meio das idas como Max Bill e Tómas Maldonato, ao Rio de Janeiro determinaram a influência da pedagogia e da metodologia do ensino de design alemão sobre o modelo acadêmico adotado pela ESDI [...]. Importante no contexto desde estudo é o fato de que o currículo proposto para a ESDI se tornaria paradigma para o ensino do design no Brasil (Couto, 2008, p. 20).

O currículo da ESDI foi composto por 22 disciplinas, sendo 10 subdivididas em até III módulos. Dispostas em 04 anos letivos, a saber, adaptado de Couto (2008, p.21):

#### 1º ano:

- Iniciação à Cultura Contemporânea
- Psicologia (Teoria da Informação)
- Análise dos meios de representação
- Fotografia
- Desenho técnico
- Perspectiva Geométrica e Descritiva
- Prática de Representação visual
- Metodologia Visual
- Introdução Metodológica à Tecnologia

#### 2º ano

- Cultura Contemporânea I
- História da tecnologia
- Antropologia Cultural
- Desenvolvimento de Projeto I
- Teoria da Fabricação I
- Teorias dos Materiais I
- Investigação Operacional
- Ergologia I
- Mecânica I

#### 3º ano

- Cultura Contemporânea II
- Sociologia I
- Teoria da Informação I
- Desenvolvimento de Projeto II
- Teoria da Fabricação II
- Teorias dos Materiais II
- Construção Técnicas I
- Ergologia II
- Introdução à Automação I

#### 4º ano

- Cultura Contemporânea III
- Sociologia II
- Teoria da Informação II
- Desenvolvimento de Projeto III
- Teoria da Fabricação III

- Teorias dos Materiais III
- Ergonomia III
- Ergologia III
- Introdução à Automatização II

Apesar de ter sido considerado um modelo europeu mais eficaz que o norte-americano propondo o ensino de “automatização”, o currículo não foi reconhecido pelas autoridades brasileiras. Um dos professores, após 15 anos da fundação da escola, pondera:

O mais importante problema da ESDI –apesar de sua inegável contribuição ao desenvolvimento do design no Brasil– é o fato, que ela não foi pensada como resposta às necessidades da indústria brasileira. A ESDI surgiu de um grupo de pessoas que naquela época tinha o poder de criá-la. Nos primeiros anos a ESDI permaneceu fechada em si mesma, isolada dos problemas importantes da indústria brasileira. Foram ensinados teorias e teses de origem europeia, mas ninguém se perguntou sobre sua função para a sociedade brasileira (Couto apud Ventura, 2008, p. 22).

Em 1968 a ESDI perde seu modelo norteador, pois a HfG - Ulm fecha suas portas, e neste mesmo ano foi criado um novo currículo após um processo de reflexão, sendo aceito pelo Conselho Federal de Educação (CFE). Este contemplava as seguintes disciplinas, adaptado de Couto (2008, p.23):

#### a. Disciplinas Básicas

- Estética e História das Artes e Técnicas
- Ciências da Comunicação
- Plástica
- Desenho

#### b. Disciplinas Profissionais para o Curso de Desenho Industrial

- Materiais Expressivos e Técnicas de Utilização
- Expressão
- Estudos Sociais e Econômicos
- Teoria da Fabricação
- Projeto e seu Desenvolvimento

Certas disciplinas deveriam ser desdobradas com a finalidade de contemplar 2.700h. Tal liberdade fez com que durante os anos 1977 e 1978 se criassem disciplinas consideradas verdadeiras aberrações, com estruturas curriculares dispare para a formação profissional. Assim, CFE - Conselho Federal de Educação criou uma comissão de especialista para gerar um novo currículo mínimo para o design. O currículo determinou as disciplinas que deveriam ser ofertadas com carga horária de pelo menos 2700h, distribuídas entre 7 e 14 semestres ativos, conforme segue, adaptado de Couto (2008, p. 25):

**Disciplinas de Formação Básica Comum às duas Habilitações:** Matemática, Física experimental, Meios de Representação Bidimensional, Meios de Representação Tridimensional, Matérias de Formação Geral Comum às duas Habilitações, História da Arte e da tecnologia, Noções de Economia, Ciências Sociais, Legislação e Normas.

**Disciplinas de Formação Profissional na Habilitação em Projeto de Produto:** Metodologia Visual, Teoria da Comunicação, Metodologia do Projeto, Ergonomia, Materiais Industriais, Fabricação, Sistemas Mecânicos, Desenvolvimento de Projeto de Produto.

**Disciplinas de Formação Profissional na Habilitação Em Programação Visual:** Metodologia Visual, Teoria da Comunicação, Metodologia do Projeto, Ergonomia, Materiais e Processos Gráficos, Produção e Análise Gráfica, Produção e Análise da Imagem Desenvolvimento de Projeto de Comunicação Visual.

## Resultados e discussões

Ao colocar em evidência as instituições participantes da pesquisa de forma comparativa entre as disciplinas propostas pela ESDI para o currículo mínimo do Curso de *Design de Produto de acordo com CFE de 1986, nas Disciplinas de Formação Profissional na Habilitação em Projeto de Produto:* Metodologia visual; Teoria da Comunicação; Metodologia de Projetos; Ergonomia; Materiais Industriais; Fabricação; Sistemas mecânicos e Desenvolvimento de Projeto de Produto, ainda são se manifestam com a mesma nomenclatura ou com nome similares nas matrizes dos cursos da IES, com maior ou menor ênfase. Outro aspecto a ser considerado na análise, caso não permanecessem o mesmo nome da disciplina proposta pelo CFE de 1986, foram as nomenclaturas similares propostas pelas instituições.

A disciplina de *Metodologia Visual* integra o currículo de duas instituições, sendo: FAU-USP e Oswaldo Cruz. Na FAU-USP a disciplina acima citada aparece nos conteúdos de seis disciplinas: Projeto Visual I - Identidade (1º período); Identidade II (2º período) Projeto Visual III - Mídia e Impressa (3º período) subdividido em 2 seções; Projeto Visual IV - Mídia e Impressa (3º período); Projeto Visual V - Design em Movimento (5º período); Projeto Visual VI - Interfaces Digitais (6º período); Projeto Visual VII - Ambiente/Edifício (7º período); Projeto Visual VIII - Ambiente/Cidade (8º período).

Na instituição Oswaldo Cruz nos conteúdos de três disciplinas: Elementos da Linguagem Visual (3º semestre); Análise e Planejamento Visual (7º sem.); Projeto e Planejamento visual (8º sem.). Nas instituições UNESP e UNOPAR a disciplina não aparecem na matriz curricular dos cursos de Design de Produto.

A disciplina *Teoria da Comunicação*, é nas quatro instituições: UNESP na disciplina Comunicação e Semiótica I (2º período) e II (3º período). Na FAU-USP na disciplina Textos Comunicacionais (8º período). Na UNOPAR na disciplina Processos de Comunicação (3º período). Na Oswaldo Cruz em Teoria da Comunicação (1º sem.).

A disciplina *Metodologia de Projetos* aparece na matriz curricular de todas as instituições de ensino. Na UNESP em Metodologia do Projeto I (Série: 2 - Período: 2), Metodologia do Projeto II e Projeto I (Série: 3 - Período: 1), Projeto II (Série: 3 - Período: 2) e Projeto III (Série: 4 - Período: 1). Na FAU-USP em Metodologia do Projeto de Design (9º período, de forma optativa). Na Oswaldo

Cruz em Metodologia do Projeto (3º sem). Na UNOPAR na disciplina Metodologia do Projeto (3º período).

A disciplina de *Ergonomia* aparece na matriz de todas as instituições pesquisadas. Na UNESP Ergonomia aplicada ao design I (Série: 2 - Período: 1) II (Série: 2 - Período: 2). Na FAU-USP a disciplina Ergonomia I e II (4º e 5º período) respectivamente. Oswaldo Cruz, possui a disciplina Ergonomia (5º sem) e na UNOPAR Ergonomia I e II (4º e 5º período) respectivamente.

A disciplina *Materiais Industriais* aparece em todas as IES, com as seguintes nomenclaturas. UNESP conta com Matérias de processos de fabricação (Série: 3 - Período: 2) e Oficina de Materiais Plásticos (Série: 3 - Período: 2). A FAU-USP possui quatro disciplinas de Materiais e Processos de Produção, dividida em I, II, III e IV nos 2º, 3º, 6º e 7º período respectivamente. Na Oswaldo Cruz Materiais e Processos de Produção I e II (4º e 5º semestre respectivamente) e na UNOPAR em Materiais e Processos de Fabricação I e II (4º e 5º período respectivamente). A disciplina *Fabricação* tornou-se agregada da disciplina descrita a cima.

A disciplina *Sistemas Mecânicos*, estão contempladas por apenas duas matrizes, do curso da UNESP na disciplina Sistemas mecânicos (Série: 4 - Período: 1) e na UNOPAR na disciplina Sistemas mecânicos (6º período).

A disciplina *Desenvolvimento de Projeto de Produto* é percebida em todas as IES. Na UNESP, nomeada com Projeto I (Série: 3 - Período: 1) II (Série: 3 - Período: 2) e III (Série: 4 - Período: 1). Na FAU-USP em Projeto de Produto I - Habitação (1º período); Projeto de Produto II - Habitação (2º período - subdivida em Projeto de Produto I Habitação e Projeto e Engenharia do Produto I), Projeto de Produto III - Trabalho, (3º período - subdivida em Projeto de Produto II Habitação e Projeto e Engenharia do Produto I) Projeto de Produto IV - Trabalho (4º período - subdividido em Projeto de Produto III Habitação e Projeto e Engenharia do Produto II) Projeto de Produto V - Transporte (5º período - subdividido em Projeto de Produto IV mais Projeto e Engenharia do Produto II). Na Oswaldo Cruz em Projeto do Design de Produto (8º sem.) e na UNOPAR em Metodologia do Projeto (3º período) Na análise comparativa entre as matrizes curriculares dos cursos das IES participantes da pesquisa e o currículo mínimo proposto em 1986, observa-se a existência de disciplinas semelhantes decorrentes da especificação feita pela CFE.

Nenhuma das instituições possui a disciplina denominada *Metodologia Visual*. No entanto, as instituições possuem disciplinas com configurações correlatas denominadas *Projeto Visual*, *Elementos da Linguagem Visual*, *Análise e Planejamento Visual* e *Projeto e Planejamento visual*, tendo em vista que as disciplinas correlatas à imagem/visual na FAU-USP são ministradas as por cinco períodos e na Oswaldo Cruz por três períodos (semestres), considerando-se que estas instituições preparam seu alunato tanto para design de produto como design gráfico. Nas instituições UNOPAR e UNESP não foram encontradas disciplinas associadas à metodologia visual. Com relação à *Teoria da Comunicação*, as instituições UNOPAR, UNESP e FAU-USP possuem disciplinas com nomenclaturas correlatas. São elas, em ordem, *Processos de Comunicação*, *Comunicação* e *Semiótica* e *Textos*

*Comunicacionais*. Somente a Oswaldo Cruz possui nomenclatura preservada.

As disciplinas *Metodologia de Projeto, Ergonomia e Desenvolvimento de Projeto de Produto*, são fundamentais ao curso de design com habilitação em projeto de produto. Assim, todas as instituições analisadas possuem a disciplina e preservam a nomenclatura proposta em 1986. A única diferenciação é a época estudada e a quantidade de períodos (hora/aula) em que tais disciplinas são ministradas.

As disciplinas *Materiais Industriais e Fabricação* antigamente eram dispostos separadamente. No entanto, nas quatro instituições percebeu-se a união das disciplinas, nascendo assim a nomenclatura *Matérias e Processos de Fabricação*. Uma análise interessante é que apenas a FAU-USP dá uma ênfase maior para esta disciplina, desenvolvendo-a durante os quatro períodos de permanência do aluno, contra dois períodos das demais instituições. A UNESP e a UNOPAR são as duas instituições que preservam a disciplina *Sistemas Mecânicos*. As outras duas instituições não possuem menções sobre tal disciplina. Analisando quais instituições possuem disciplinas diferenciadas que possam auxiliar no desenvolvimento do profissional, nota-se a FAU-USP como referência, disponibilizando sete disciplinas diferenciadas: *Mercado e Consumo, Cultura Urbana na Contemporaneidade I e II, Gestão em Projeto de Design, Design de Produtos e Mensagens de Alcance Sociocultural, Design para o Mundo Real, Crítica do Design, Legislação, Normas e Ética Profissional* e *Economia e Gestão*.

A UNESP contempla três disciplinas diferenciadas: *Antropologia, Oficinas de Materiais Plástico, Psicologia Aplicada ao Design* e *Gestão do Design*.

Já a Oswaldo Cruz possui uma disciplina de grande importância no desenvolvimento profissional, denominada *Mercadologia e Gestão e Empreendedorismo e Gestão*. Na UNOPAR foi analisado o curso de Desenho Industrial com Habilitação em Projeto de Produto. Este possui como diferença de mercado as disciplinas: *Simulação Industrial, Ética Profissional, Gestão do Design Aplicado a Projeto*.

A disciplina "Gestão", com algumas variações de nomenclatura é adotada em todas as instituições, evidenciando de forma incipiente uma preocupação em apresentar didaticamente o mercado ao futuro profissional.

A disciplina *Estágio* poderia ser aplicada desde o início do curso como disciplina optativa, introduzindo desta maneira os alunos no mercado, e não apenas ao final do curso. A FAU-USP apresenta a sigla CE (Carga Horária de Estágio), no entanto não apresenta em seu quadro um mínimo de horas que devem ser cumpridas. A instituição Oswaldo Cruz possui esta disciplina em período de 300h. A instituição UNESP não possui em sua grade curricular tal disciplina e na UNOPAR não foi possível a averiguação da informação.

### Considerações finais

Mesmo que algumas nomenclaturas tenham mudado (minimamente ou totalmente), a matriz curricular das instituições pesquisadas segue a mesma linha construída

em 1986, feita pela CFE, e que se tornou a primeira base curricular mínima para a educação de um bacharel em Design de Produto.

Percebeu-se que apenas as instituições estão começando a tomar consciência da importância de disciplinas específicas relacionadas ao mercado, tais como *'Gestão' e 'Design para o Mundo Real'* supõe-se que tais disciplinas colaboram com o desenvolvimento do aluno e principalmente no desenvolvimento pessoal e profissional.

Portanto, espera-se que a pesquisa efetuada, possa contribuir para um redesenho da formação profissional em Projeto de Produto, considerando que trata de uma formação com estritas relações com o universo mercadológico em franca expansão em nosso país. Acreditamos na necessidade de rever paradigmas existentes que possam abrir possibilidades formativas multiprofissionais pautadas em uma percepção sistema, articulada em processos criativos, inovadores e empreendedores de fato. Ressalta-se a intenção de contribuir sem a intenção de esgotar espelhada na proposição construtiva de novos olhares para a formação do profissional em Design de Produto.

### Referências Bibliográficas

- Aravena-Reyes, J. A. (2001). *Metodologias coletivas para o ensino de projeto em engenharia e arquitetura*. Rem: Rev. Esc. Minas, Ouro Preto, v. 54, n. 1, mar. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0370-44672001000100010&lng=pt&nr=iso>>. Acesso em 29 mar. 2011.
- Berbel, N. A. N. (1994). *Metodologia do ensino superior: realidade e significado*. Campinas: Papirus.
- Cardoso, M. de. (2000). *Reflexões sobre questões de ensino na Universidade*. As conversas continuam... in Neusi Aparecida Navas Berbel - Londrina: UEL.
- Couto, R. M. de Souza. (2008). *Escritos sobre Ensino de Design no Brasil*. 1 ed. Rio de Janeiro: Rio Books.
- FAU-USP. (2014). *Informações Básicas do Currículo, Grade Curricular*. Disponível na internet por <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=16&codcur=16100&c od hab=4&tipo=N>. Acesso em 20 abr.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Necyk, B. e Ferreira, Patrícia Castro. (2010) 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. *Educação para o design*.
- Niemeyer, L. (2007). *Design no Brasil: Origens e instalação*. 4 ed. Rio de Janeiro: 2AB.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Elementos de semiótica. Aplicada ao design*. 4 ed. Rio de Janeiro: 2AB.
- Faculdade Oswaldo Cruz. (2014) *Faculdades Integradas Interamericanas - Matriz Curricular para ingressantes a partir de 2014*. Disponível na internet por <http://www.oswaldocruz.br/download/arquivos/26711.pdf>. Acesso em 20 abr. 2014
- Prado Junior, I. (2000) *Reflexões sobre questões de ensino na Universidade*. As conversas continuam... in Neusi Aparecida Navas Berbel - Londrina: UEL.
- UNESP. *Design - Disciplinas Design de Produto* <http://www.faac.unesp.br/#!/g raduacao/cursos/design/grade-curricular/design-de-produto/>. Acesso em 20 abr. 2014.
- UNOPAR. *Detalhes do Curso - Desenho Industrial* <http://www2.unopar.br/P aginas/Detalhes-do-Curso.aspx?CD=204&Curso=Desenho%20 Industrial>. Acesso em 20 abr. 2014.

Wernek, H. *Falta perspectiva: escolas preparam futuros desempregados*. Reclamando.com.br - ajuda certa ao consumidor 25 set. 2009. Disponível em: <<http://www.reclamando.com.br/?system=new94s&action=rea d&id=13486&eid=2>> Acesso em 20 abr. 2011.

**Resumen:** El presente estudio presenta reflexiones en torno a la formación profesional de los alumnos del curso de Diseño de Producto, teniendo en cuenta las matrices curriculares de los cursos de instituciones públicas y privadas consideradas consolidadas en Brasil. La metodología utilizada se basó en investigaciones de bases teóricas sobre la historia de la enseñanza del diseño en Brasil. La investigación documental sirvió de base para el análisis comparativo entre las matrices curriculares de los cursos de las instituciones investigadas y el currículo básico utilizado inicialmente para la ESDI, pautado en la resolución del Consejo Federal de Educación nº 02/87, dictamen 62.187. El estudio realizado demuestra la clara influencia de las disciplinas aportadas por la ESDI en las actuales matrices curriculares de los cursos. Algunas fueron readecuadas y otras agrupadas, demostrando su influencia en los proyectos pedagógicos existentes y consecuentemente en la formación del profesional en diseño de producto.

**Palabras clave:** Diseño de producto - Enseñanza - Formación profesional - Matriz curricular - Instituciones.

**Abstract:** The present study presents reflections about the professional formation of the students of the course of Product Design, considering the curricular matrices of the courses of public and

private institutions considered consolidated in Brazil. The methodology used was based on theoretical research on the history of teaching design in Brazil. The documentary research served as the basis for the comparative analysis between the curricular matrices of the courses of the institutions investigated and the basic curriculum initially used for the ESDI, according to the Resolution of the Federal Council of Education nº 02/87, opinion 62,187. The study shows the clear influence of the disciplines provided by the ESDI in the current curricular matrices of the courses. Some were readjusted and others grouped, demonstrating their influence in existing pedagogical projects and consequently in the formation of the professional in product design.

**Keywords:** Product design - Education - Vocational training - Curriculum Matrix - Institutions.

(\*) **Deborah Regiane Fabio**. Mestranda pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP FAAC PPG DESIGN. Graduação em Design de Produto pela UEM - Universidade Estadual de Maringá (2008). Especialização em Metodologia do Ensino Superior pela UNOPAR - Universidade Norte do Paraná. **Sônia Maria Da Costa Mendes**. Doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC (2011). Mestre em Educação pela UNESP (2003). Docente Titular do Programa de Mestrado em Ensino de Linguagens e suas Tecnologias - UNOPAR - Universidade Norte do Paraná. Docente do Departamento de Teoria e Prática da Educação - UEM - Universidade Estadual de Maringá. **Milton Koji Nakata**. Doutor em Comunicação e Poéticas Visuais - FAAC UNESP. Mestre em Projeto Arte e Sociedade pela FAAC - UNESP. Docente Assistente do Programa de Pós Graduação em Design e da Graduação em Design - FAAC - UNESP.

## Un modelo teórico generativo de imágenes de síntesis

Diana Guzmán López (\*)

Actas de Diseño (2019, julio),  
Vol. 28, pp. 72-80. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: julio 2014  
Fecha de aceptación: enero 2017  
Versión final: julio 2019

**Resumen:** Con base en el paradigma de la complejidad y tomando tres modelos naturales como ejemplo para establecer analogías, se realizó un modelo teórico. Los modelos que se consideraron fueron: el ADN, el cerebro humano y la biología de la diferenciación. El modelo, al estar ubicado en los inicios del siglo XXI, nos permite usar la posmodernidad como caldo de cultivo y la teoría de la complejidad como método de enfoque. El artículo parte de un modelo teórico generativo de imágenes de síntesis, basado en el libro de la Dra. Diana Guzmán López titulado "Imagen, tecnología y realidad. Modelo teórico generativo de imágenes de síntesis".

**Palabras clave:** Imagen - Síntesis - Nuevas tecnologías - Diseño digital - Posmodernidad.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 80]

Con base en el paradigma de la complejidad y tomando tres modelos naturales como ejemplo para establecer analogías, se realizó un modelo teórico. Los modelos que se consideraron fueron: el ADN, el cerebro humano y la biología de la diferenciación. El modelo al estar ubicado en los inicios del siglo XXI nos permite usar la

posmodernidad como caldo de cultivo y la teoría de la complejidad como método de enfoque.  
¿Cuál es su aportación?

1. La aportación principal del modelo, es el cruce y las analogías que propone entre los modelos naturales y un