

Criatividade no processo de design: do projeto ao uso de produtos

Raquel Ponte (UERJ, Brasil)

raquelponte@gmail.com

Rua Evaristo da Veiga, 95, Lapa
Rio de Janeiro, RJ, Brasil CEP: 20031-040

Lucy Niemeyer (UERJ, Brasil)

lucy.niemeyer@gmail.com

Criatividade no processo de design: do projeto ao uso de produtos

Resumo: A compreensão do projeto e do uso de produtos como uma dicotomia pode ser vista como uma consequência da forma de produção que foi estabelecida após a revolução industrial. O design consistiria na parte projetual dos produtos, a fim de materializá-los, e era considerado como a fase em que a criatividade reinava. O uso era visto como uma etapa adiante em que um consumidor passivo utilizava os produtos conforme os fins estabelecidos no projeto. Essa mentalidade vem mudando nas últimas décadas, uma vez que se tem percebido que os usuários interagem criativamente com objetos de design. Baseado na filosofia de Charles Sanders Peirce, este artigo questiona se a criatividade continua ao longo do processo de design, não apenas no projeto mas também no uso dos produtos. Para tal, a concepção e a materialização dos produtos de design serão vistas sob um ponto de vista pragmático, em que esses objetos podem ser entendidos como signos que evoluem em uma semiose infinita.

Palavras-chave: criatividade, design, usuário, projeto, pragmatismo, semiótica.

Creativity in the design process: from the project to the use of products

Abstract: The understanding of design and use as a dichotomy can be seen as a consequence of the form of production that was settled after industrial revolution. Design would consist of the project of products in order to materialize them and was considered the stage where creativity reigned. The use was seen as a further step in which a passive consumer used the products according to the purposes for which they were conferred on the project. This mindset has been changing in recent decades, as it has been perceived that users interact creatively with design objects. Based on Peircean's philosophy, this article calls into question if creativity continues during the process of design, from project to the use of products. For that, the process of conceiving and materializing design pieces will be seen in a pragmatic point of view where they can be understood as signs that evolve in an infinite semiosis.

Key words: creativity, design, user, project, pragmatism, semiotics.

1. Introdução

O design consiste em uma atividade projetual que nasceu junto com a industrialização com o objetivo de criar produtos racionais passíveis de serem produzidos em larga escala para atender à demanda do mercado. Löbach (2001, p.16) entende que o “[...] design compreende a concretização de uma idéia em forma de projetos ou modelos, mediante a construção e configuração resultando em um produto industrial passível de produção em série”. As transformações do capitalismo no último século, porém, trazem consequências para a atividade do Design.

Se na virada do século XIX para o século XX, o alicerce do capitalismo era o produto, a produção em massa (KOTLER; KELLER, 2006, p. 13), o bem imóvel, a fixação do trabalhador à fábrica, o tangível; a partir das décadas de 1950 e 1960, com a saturação do mercado, culminando com a crise do petróleo (HARVEY, 2007), a flexibilização passa a ser a tônica do capitalismo tardio. A modernidade líquida, a que se refere Bauman (2001), se caracteriza pela mobilidade, pelo crescimento do setor de serviços e para a capacidade de produção não apenas em série, mas também *on demand*. Portanto o conceito de Design vem sofrendo mudanças, uma vez que a própria área busca se adaptar à nova realidade econômica.

De acordo com o *International Council of Societies of Industrial Design* (ICSID), “O design é uma atividade criativa cujo objetivo é estabelecer as qualidades multifacetadas de objetos, processos, serviços e seus sistemas em ciclos de vida completos. Portanto, design é o fator central de humanização inovadora de tecnologias e o fator crucial de intercâmbio cultural e econômico”¹. Essa definição, mais atual, aponta para novas questões que passaram a importar ao Design, como o impacto da área para a sociedade e a inclusão do humano, para além do foco apenas no objeto projetado.

Ainda que os produtos de design sempre tenham sido projetados para um usuário, a inclusão deste último no projeto de design (*user-centered design*) é recente, datando da década de 1980 (SANDERS, 2001). Esse paradoxo decorre do fato de a produção capitalista do início do século XX ter como foco a produção. Como havia escassez de bens no mercado, a indústria se preocupava apenas em incrementar sua produção, sem se preocupar se, na realidade, os

1. Design is a creative activity whose aim is to establish the multi-faceted qualities of objects, processes, services and their systems in whole life cycles. Therefore, design is the central factor of innovative humanisation of technologies and the crucial factor of cultural and economic exchange. [tradução livre das autoras]. Definition of Design, disponível em <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>. Consultado em 22 jan 2013.

objetos atendiam às necessidades e aos desejos dos consumidores. O modelo fordista consistiu em um sucesso nas primeiras décadas do século XX, pois toda a produção escoava rapidamente. Porém, aos poucos, com a saturação de produtos no mercado e o contínuo crescimento da produção, houve a necessidade de se repensar o processo de design, incluindo o usuário, porque ao conhecer seus/suas necessidades havia uma possibilidade de fazer o design de bens que realmente atendessem suas/seus interesses.

O entendimento de design e uso como uma dicotomia, segundo Redström (*apud* GUNN e DONOVAN, 2012, p. 2) pode, por conseguinte, ser visto como uma consequência da forma de produção e de consumo de massa que foi estabelecido no capitalismo duro. Ele não deve ser considerado como uma característica fundamental do design, mas sim como algo construído e como um estado transitório de um conceito de design.

Gunn e Donovan (2012, p.1) vão além do conceito de “usuário passivo” quando dizem que “as pessoas costumam usar coisas muito além do que os designers esperam. Isto sugere que as pessoas intervêm ativamente na configuração de produtos e sistemas nos próprios processos de seu consumo. Um processo de design não é impor fechamento mas permitir a continuidade da vida de todos os dias”². Por isso, o projeto deve permitir as improvisações da vida, uma vez que o uso passa a ser uma forma de design. Essa ideia supera a concepção do designer como criador único dos objetos e torna o usuário passivo, um *skilled practitioner* (GUNN e DONOVAN, 2012, p.2).

Porém entender que o usuário age criativamente nos objetos de design, transformando-os, consiste em abolir as diferenças entre projeto e uso? Como entender a fase projetual, em que ideias são concebidas a fim de serem materializadas, e a fase de uso, em que os produtos de design já autônomos em sua existência são manipulados, não de forma dicotômica, mas como processos contínuos, porém independentes? Partimos do pressuposto de que a filosofia de Charles Sanders Peirce, principalmente nos conceitos da fenomenologia³, do pragmatismo⁴ e da semiótica⁵, pode ajudar a dar uma luz a essa questão.

2. “People often use things far beyond what designers expect. This would suggest that people actively intervene in configuring products and systems in the very processes of their consumption. A process of design thus is not to impose closure but to allow for everyday life to carry on” [tradução livre das autoras]

3. Fenomenologia, para Peirce, é a descrição e análise das experiências do homem, em todos os momentos da vida. Nesse sentido, o fenômeno é tudo aquilo que é percebido pelo homem, seja real ou não.

4. Pragmatismo é uma linha da filosofia que entende que uma ideia corresponde a uma consequência prática, isto é, uma consequência experienciável (IBRI, 2000).

5. Semiótica é a ciência geral dos signos e da semiose que estuda os fenômenos como sistemas sócio-sígnicos, isto é, sistemas de significação, na natureza e na cultura, do conceito ou da ideia.

Este artigo visa entender como se dá o processo de projeção e materialização das peças de design dentro de uma concepção pragmatista e como esses produtos ganham existência própria como signos que participarão de um processo de semiose infinita. Será visto, assim, como ocorre a criatividade na concepção, feitura e uso das peças de design.

2. Design como materialização de idéias

O entendimento de uma atividade projetual no mundo das ideias anterior à materialização das existências é algo comum a alguns pensadores. O pensador alemão Karl Marx (1818-1883) (*apud* INGOLD, 2011, p. 5) escreveu que o processo de trabalho humano tinha como finalidade a criação de algo que já existia idealmente quando esse processo havia iniciado. O teólogo e filósofo britânico William Paley (1745-1805) (*apud* INGOLD, 2012, p. 21) entendia que os organismos vivos tinham todas as propriedades de design dos produtos manufaturados e, portanto, deveriam ter um designer por trás de suas obras. Para ele, esse designer seria Deus. Ambas as ideias pressupõem uma criatividade anterior à execução do projeto, que finda porém após a sua materialização o objeto. Após a existência estar no mundo, seja objeto ou ser vivo, ela passa a ser mera cópia de uma ideia, estática nela mesma.

A filosofia de Peirce permite-nos a compreender o processo de design como um *continuum* que não termina em si mesmo. Como vimos anteriormente, o design é uma atividade criativa que visa estabelecer as qualidades de objetos, processos e serviços que serão capazes de representar a sociedade na qual eles foram formados. Assim, o design trabalha com a exteriorização intencional de ideias que são a resposta a um problema detectado. No projeto, aparece a primeira categoria fenomenológica estabelecida na fenomenologia peirceana. Primeiridade é a categoria da espontaneidade, da liberdade, das qualidades, do acaso (*CP*, 1.25, *CP*, 1.302). Quando um designer tenta resolver um problema, as novas ideias que virão são o resultado de uma abdução⁶, que

6. Peirce identifica três tipos de argumentos no raciocínio lógico: abdução, dedução e indução. A dedução, no meio científico, consiste na inferência mais associada ao “pensamento correto” (MINNAMEIER, 2010, p.239) por ser um método necessário. Isto é, no raciocínio dedutivo, parte-se do geral para o particular a partir de premissas que, se verdadeiras, não podem levar a uma conclusão falsa. A indução, em movimento contrário à dedução, parte do particular para o geral. Esse tipo de pensamento pode gerar formulações de teorias, que mais se aproximarão da realidade quanto mais dados observáveis forem acumulados. A indução, dessa forma, é o raciocínio utilizado para a comprovação de teorias científicas (SANTAELLA, 2004b, p.94), uma vez que se baseia na observação de existências para a verificação da

é o único argumento real para a inovação. O designer deve combinar materiais, formas, cores e todos os tipos de qualidades envolvidas em seu projeto como uma resposta para o *briefing*. Há uma infinidade de possibilidades para a realização de um projeto que vão desaparecer quando uma delas é escolhida para a sua materialização como uma segundidade (categoria da ação e reação, dos fatos duros e das existências), porque a existência envolve a escolha (IBRI, 1992, p.84).

Nesta materialização, no entanto, a criatividade da primeiridade não pode fluir totalmente livre, porque o projeto de design tem um objetivo: ele deve ser eficiente para o seu alvo, caso contrário ele irá falhar. Assim, a criatividade deve existir, mas deve ser organizada e canalizada por um raciocínio subsumido à terceiridade, categoria da generalidade, mediação e lei. Diferente das artes, que não exigem uma validação empírica da obra de arte (a menos que seja um trabalho encomendado), o design busca resultados, porque se destina a transmitir sua mensagem objetivamente, para atender as necessidades e os interesses do cliente e satisfazê-los por meio de seus produtos. O processo criativo em design, portanto, consiste na categoria da terceiridade, além de primeiridade, porque potencialmente deve ser materializado no futuro. Razão, um terceiro, medeia a nossa relação com os fatos (CP, 1.324), procurando por sua generalidade através da sua redundância, para melhor se adaptar a eles. Produtos de design visam transmitir um argumento para um usuário que irá consumi-los.

No entanto, porque é um processo que requer alta reprodutibilidade na maioria dos casos, os produtores querem chegar a um grupo de usuários e não apenas a uma pessoa singular. Este grupo – o público-alvo – partilha semelhanças e, por isso, os designers podem identificar generalidades. Assim, definir um público-alvo é determinar uma regra geral a partir da qual podemos deduzir as respostas de consumidores, prever o sucesso ou fracasso de um produto. A terceira categoria também está presente nos conceitos que formam a base para a criação da peça de design, ao considerarmos que Peirce associa um significado geral com a terceiridade.

Após a materialização do produto no mundo externo, qualquer um pode inferir, através de sua existência, as duas categorias internas, primeiridade e terceiridade, respectivamente, as possibilidades de qualidades e a generalidade dos conceitos comunicados, bem como a generalidade do público para o qual a peça se destina. Como Paley afirmou (*apud* INGOLD, 2012, p. 25), em

sua validade. Já a abdução, para Peirce, consiste no processo de criação de hipóteses, sendo a única operação lógica que introduz novas ideias (CP 5.171 [1903]). Esse terceiro tipo de inferência não afirma que algo seja, mas sugere que algo possa ser: sua única justificativa como inferência é que a partir de sua sugestão, a dedução pode esboçar uma predição que pode ser testada por indução (CP 5.171 [1903]).

uma linha semelhante de pensamento, no aqui e agora somos confrontados com uma pedra (este um elemento sem um projeto), um relógio (um produto desenvolvido por um artesão) e um morcego (um ser vivo criado por Deus), mas não com o design em si. O design só pode ser notado quando inferido por meio dessas coisas, objetos e seres. Assim, é através da experiência com o produto de design – segundidade – que podemos inferir as categorias de primeiridade e terceiridade presentes em sua concepção.

Podemos, portanto, entender que temos criação na fase de projeto. Mas temos que considerar que a materialização da peça geralmente precisa de soluções para determinar a sua existência. Hallam e Ingold (2007) apresentam a idéia de que o mundo está sempre em um processo de crescimento. Mostrando que a improvisação é uma forma de criatividade diferente da inovação, porque esta última foca no objeto enquanto a primeira foca nos processos, eles mostram como improvisar é responder às contingências da vida. Algumas dessas contingências aparecem logo no processo de feitura do objeto que difere da idealidade de um projeto. Ingold (2012) cita o exemplo do arquiteto que projeta um edifício: ele concebe todos os detalhes da construção, mas no momento da execução, os operários deverão lidar com elementos não previstos próprios do acaso. Por mais que a generalidade do pensamento busque a previsão dos fatos duros, há sempre um elemento de espontaneidade que entra pela porta do presente. Por isso, os operários deverão lidar criativamente com esses problemas, improvisando soluções e adequando o projeto. Da mesma forma, o designer gráfico, por exemplo, projeta um livro, mas é na produção gráfica que variáveis não esperadas devem ser mediadas e essas mediações interferirão criativamente no projeto de design concebido anteriormente. O projeto, assim, pode mudar ao longo do processo de execução.

Então, sintetizando as ideias apresentadas, a criatividade no design é a combinação de duas categorias do mundo interno (primeiridade e terceiridade) que se materializam na realidade como existências (segundidade). Do ponto de vista do sinequismo⁷, podemos entender essa determinação de um produto de design como o lado exterior de um pensamento. Na filosofia de Peirce, há um *continuum* entre interioridade e exterioridade e esses dois lados não podem ser entendidos como opostos, mas como adjacências. Para o Pragmatismo, a ação é um estágio de pensamento como o pensamento é uma preparação para a ação: um é a manifestação do outro no mundo interior e no mundo exterior. A ideia de continuidade que aparece na relação de

7. Sinequismo é uma palavra de origem grega que significa continuidade. De acordo com Santaella, “o sinequismo é definido como aquela tendência no pensamento filosófico que insiste na ideia da continuidade como de importância primordial para a filosofia” (2002, p.99).

interioridade e exterioridade deixa claro o traço evolutivo do filósofo. Este pensamento evolucionário pode ser visto em sua semiótica, que transmite a ideia de crescimento e complexificação. A materialização de um pensamento interno em um produto externo de design é o mesmo que afirmar que estes produtos são signos. Assim, podemos entender o processo de design como uma semiose.

3. Design como um processo semiótico

A criatividade presente no projeto e na execução dos produtos de design e o direcionamento dado ao uso pelo conhecimento da generalidade do público-alvo não significa que esses produtos de design sejam estáticos e não dêem margem a interpretações diferentes das esperadas na etapa projetual. A intenção de qualquer designer é que a comunicação da peça seja a que ele pretendia quando de sua concepção, porém os usuários agem criativamente sobre esses objetos, o que pode ser entendido pelos conceitos da semiótica peirciana.

Para Peirce, o signo é algo que medeia um objeto e uma mente interpretadora e é constituído por três elementos: representâmen, objeto e interpretante. O representâmen, o primeiro correlato do ponto de vista lógico, pode ser entendido como a maneira pela qual o signo é apresentado. Este primeiro correlato é determinado por um segundo – o seu objeto – que pode ser algo existente no universo físico ou um conceito imaterial, pertencente ao universo do pensamento. Na criação de um novo projeto de design, há geralmente um objeto conceitual – os conceitos descritos no *briefing* – que vai determinar o signo. Esta ligação entre o signo e esse objeto abstrato é essencial para assegurar a coerência entre o produto e a marca. O interpretante, o terceiro elemento, é o efeito que o signo produz em uma mente interpretadora. Porque as peças criadas a partir do projeto serão interpretadas por um usuário, é tão importante se conhecer a generalidade da audiência para qual elas foram projetadas. Compreender seus códigos e peculiaridades – suas regras e leis – é o primeiro passo para ter sucesso em um produto no mercado.

Para o filósofo, cada um destes elementos do signo é um signo em si. Assim, o objeto – um signo – determina um signo que, por sua vez, determina um interpretante – um signo subsequente. Quando este processo ocorre, temos semiose genuína, claramente relacionada com a terceiridade, que promove o crescimento e a continuidade. Como um interpretante é também um signo, ele vai estabelecer um novo interpretante (igual ou mais desenvolvido) e assim por diante, em uma semiose ilimitada: “[...] cada pensamento-signo é traduzido ou interpretado em um pensamento-signo subsequente

[...]”⁸ (CP, 5.284). Mas é importante notar que Peirce categorizou três tipos de interpretantes nesse processo semiótico que podem ser entendidos como etapas no processo interpretativo (SANTAELLA, 2004a): o imediato, o dinâmico e o interpretante final.

O interpretante imediato, com base na primeiridade, refere-se a interpretações potenciais que um signo pode gerar. O signo, portanto, carrega um potencial que só se tornará concreto em sua materialização no processo interpretativo. Quando o signo encontrar uma mente, vai passar por filtros fisiológico, culturais e emocionais que irão determinar a sua interpretação no aqui e agora para uma mente particular. Este interpretante, subsumido à segundidade, Peirce denominou interpretante dinâmico. Ele é diferente em cada intérprete e em cada momento, porque a mente está sempre em um processo de crescimento e evolução. O último interpretante, o interpretante final, com base na terceira categoria, a uma abstração teórica ideal para o qual os dinâmicos estão destinados a chegar. É, portanto, uma generalização de possibilidades interpretativas – interpretante imediato – que são externalizadas na concretude de interpretações históricas – interpretante dinâmico. Assim, as possibilidades de interpretação, mesmo em grande número, não são infinitas, uma vez que existe sempre uma tendência para uma determinada análise de um dado signo. Isto também decorre do fato de o signo ser ancorado a um objeto, representando-o. A generalidade do interpretante final, pode-se concluir, é mediatemente determinado pelo seu objeto.

Podemos compreender que o interpretante considerado na fase de projeção de uma peça de design é o interpretante final, pois é uma idealidade para a qual convergirão os interpretantes dinâmicos. Mas os interpretantes que realmente vão se materializar na presentidade são os dinâmicos, e, por isso, podemos entender de que forma os usuários agem criativamente com os produtos. Já que os interpretantes dinâmicos dependem dos filtros da mente interpretadora no aqui e agora (isto é, o mesmo consumidor pode gerar diferente interpretantes para o mesmo produto em épocas diferentes), eles podem produzir um efeito não previsto pelo designer. Já que os objetos de design são signos que servem para mediar fatos duros da realidade, dependendo da circunstância, eles podem ser transformados em novos signos.

Em um processo de semiose ilimitada, em que interpretantes são signos mais evoluídos, podemos ver que os produtos de design, mesmo se eles forem destinados a um propósito específico e possuam algum fechamento em sua proposta, podem gerar interpretantes que podem ressignificá-lo. Sendo

8. “[...] every thought-sign is translated or interpreted in a subsequent one [...]” [tradução livre das autoras].

assim, os produtos de design na existência, a partir do momento que ganham autonomia no mundo, se colocam como abertos para múltiplas interpretações. O livro *Objets Réinventés: la création populaire a Cuba*, de Bozzi e Oroza (2002), por exemplo, mostra como os cubanos transformaram vários produtos pelo uso de dispositivos e instalações “improvisadas” (gambiarras) por causa das necessidades impostas pelas restrições por eles vividas. Estes exemplos apenas mostram o que os usuários fazem no dia-a-dia, em maior ou menor grau. Assim, podemos afirmar que existe criatividade na utilização dos produtos de design, além das fases de projeto e produção. Mas podemos concluir que tal criatividade significa que o usuário participa do projeto de um produto?

4. Conclusão

A existência de um projeto, uma concepção abstrata interior anterior ao próprio objeto, não significa a inexistência de criatividade no uso desses produtos que podem subverter as ideias pré-concebidas pelos designers. A filosofia peirciana, que entende o signo como uma tríade e tem uma concepção pragmática do universo em que mundo interior e exterior se mantêm conectados em uma continuidade, ajuda a compreender que a criatividade continua agindo ao longo do processo, desde a projeção, passando pela execução até ao uso do produto. Na verdade, a espontaneidade da primeiridade, para a filosofia peirciana, nunca para de atuar e é ela que produz a variedade no universo. As potencialidades e o acaso continuam sempre surgindo no aqui e agora, na brecha do presente onde se realizam os interpretantes dinâmicos, e precisam ser mediadas, pois não podem ser previstas. Assim, mesmo tendo o produto um objetivo definido, os usuários podem agir criativamente, ressignificando os objetos de design em uma semiose infinita a fim de mediar os fatos duros que aparecem para eles. Em um pensamento afim a Peirce, Hallam e Ingold (2007) afirmam que a vida não tem *script*. Por mais que tenhamos gerais no universo, a variedade é muito mais frequente que a regularidade (CP, 5.342) e por isso o processo semiótico mostra-se fundamental no universo: para mediar os fenômenos no mundo.

Ingold (2012, p. 29) se questiona: se a forma das coisas não é idealmente planejada e ela surge como resultado das forças ao longo do processo de feitura, o que é o design e como distingui-lo do fazer? Para isso ele mesmo propõe uma resposta: para ele, o design consiste em imaginar o futuro, mas longe de buscar finalidade e conclusão, imaginar o que está em aberto, lidando mais com esperanças e sonhos do que com previsões e planos. E conclui, deixando clara sua posição de entendimento do design como atividade projetual, que o designer, com o olho treinado no horizonte distante, inaugura

o presente como passado do futuro, enquanto o executor, seguindo-o em sua caminhada, é um mestre da improvisação⁹ (INGOLD, 2012, p. 28). O designer, portanto, afeito às possibilidades da primeiridade, tem como foco o futuro terceiro, enquanto o usuário transforma os produtos de design para solucionar problemas na concretude do aqui e do agora.

5. Referências

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOZZI, P., OROZA, E. **Objets Réinventés: la création populaire a Cuba**. Paris (France): Editions Alternatives, 2002.

Definition of Design, disponível em <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>. Consultado em 22 jan 2013.

FRASCARA, J. Conclusions: Design and the social sciences, a reconnaissance. In: **Design and the Social Sciences: Making Connections**. Taylor & Francis, p. 223-234, 2002.

GUNN, W.; DONOVAN, J. Design Anthropology: An Introduction. In: GUNN, W.; DONOVAN, J. (Eds.). **Design and Anthropology**. London: Ashgate, p. 1-16, 2012.

HALLAM, E.; INGOLD, T. Creativity and Cultural Improvisation: An Introduction. In: **Creativity and Cultural Improvisation**. Oxford e New York: Berg, 2007.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. 16 ed. São Paulo: Loyola, 2007.

IBRI, I. A. **Kósmos Noêtos**. São Paulo: Perspectiva: Hólon, 1992.

IBRI, I. A. As consequências de consequências práticas no pragmatismo de Peirce. São Paulo: **Revista Cognitio**, n° 1, p. 30-45, 2 sem 2000.

INGOLD, T. Anthropology comes to life. In: **Being Alive. Essays on Movement, Knowledge and Description**. London e New York: Routledge, p. 3-14, 2011.

9. "with an eye trained upon the far horizon, the designer ushers in the present as the future's past, while the maker, following in his wake, is a master of improvisation, of making do with whatever is to hand" [tradução livre das autoras].

INGOLD, T. Introduction: The Perception of the User-Producer. In: GUNN, W.; DONOVAN, J. (Eds.). **Design and Anthropology**. Burlington: Ashgate, p. 19-33, 2012.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LÖBACH, B. **Design Industrial: Bases para a configuração de produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MINNAMEIER, G. The Logicality of Abduction, Deduction and Induction. In: BERGMAN, M., PAAVOLA, S., PIETARINEN, A.-V., & RYDENFELT, H. (Eds.) (2010). **Ideas in Action: Proceedings of the Applying Peirce Conference** (pp. 239–251). Nordic Studies in Pragmatism 1. Helsinki: Nordic Pragmatism Network.

PEIRCE, C. S. **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Electronic edition. Virginia: Past Masters, 1994. In: <http://library.nlx.com/>.

REDSTRÖM, J. Introduction: Defining Moments. In: GUNN, W.; DONOVAN, J. (Eds.). **Design and Anthropology**. Burlington: Ashgate, p. 83-99, 2012.

SANDERS, E. B. N. From user-centered to participatory design approaches. In: FRASCARA, Jorge (Ed.). **Design and the Social Sciences: Making Connections**. Taylor & Francis, p. 1-8, 2002.

SANTAELLA, L. **Teoria geral dos signos: como as linguagens significam as coisas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004a.

SANTAELLA, L. **O método anticartesiano de C. S. Peirce**. São Paulo: UNESP, 2004b.

SANTAELLA, L. Os significados pragmáticos da mente e o sinequismo em Peirce. São Paulo: **Revista Cognitio**, n° 3, p.97-106, 2002.

Recebido em: 02/04/2013

Aceito em: 01/05/2013

Como citar

PONTE, R.; NIEMEYER, L. Criatividade no processo de design: do projeto ao uso de produtos. **Arcos Design**. Rio de Janeiro: PPD ESDI - UERJ. Volume 7 Número 1 Junho 2013. pp. 102-114. Disponível em: [<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>]

DOI

10.12957/arcosdesign.2013.9998



A Revista Arcos Design está licenciada sob uma licença Creative Commons Atribuição - Não Comercial - Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada.