

# DESIGN DE EXPERIÊNCIA A PARTIR DOS MODELOS DE ENAÇÃO, AGÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO

Cleomar Rocha, UFG  
Wagner Bandeira, UFG

## Resumo

Face às poucas discussões teóricas existentes no campo, este artigo discute, à luz dos conceitos de enação, agência e transformação, propostas de elaboração do design de experiência, no que diz respeito a metodologia de projeto e efeitos suscitados na recepção – interator/usuário. Busca-se alinhar processos metodológicos aos princípios conceituais mencionados, como deflagrador de novos contextos de projeto.

*Palavras-chave:* design de experiência, enação, agência, transformação, interface

## Abstract

With regard to the few existing theoretical discussions in the field, this paper discuss, in the light of the concept of enaction, agency and transformations, proposes for experience design elaboration, with regard to design methodology and purposes raised on reception – interactor/user. We seek to align methodological processes to the mentioned conceptual principles as starter for new design contexts.

*Keywords:* experience design, enaction, agency, transformation, interface

## 1. Introdução

A relevância das interfaces computacionais no contexto contemporâneo é inegável e sem motivando pesquisas nos segmentos de tecnologia, design, arte, sociedade, psicologia, cognição e comunicação, dentre outras áreas. Neste campo, a busca pela experiência do usuário por vezes não alcança os conceitos fundantes da área de design de interfaces, a saber a definição do modelo mental da tarefa, ponto inicial do projeto.

Balizados por modelos pré-concebidos, definidos na etapa projetual de análise de similares, os modelos se mantêm em relação a contextos outros, mesmo sem ter motivos específicos da isto, amparados por uma prática anterior. Repensar tais modelos torna-se premente, quando se busca a originalidade – retorno à origem da tarefa – e inovação – superação de modelos existentes.

Ao analisar contextos e conceitos do design de experiência e a área de desenvolvimento de interfaces computacionais será possível fazer avançar o estado da arte da pesquisa, criando articulações para uma práxis de projeto condizente com os contextos específicos que nos apresenta a tecnologia e, mais que isso, a sociedade tecnologi-

zada. Para tal, e na condição restrita de um artigo, são problematizados aqui conceitos da relação usuário/sistema, visando a constituição de experiências. *Affordances*, enação, percepção e agência nos servem como conceitos guia para esta abordagem, ainda que se saiba que tais aspectos são melhores desenvolvidos nas pesquisas em curso no Media Lab / UFG e apresentadas em dissertações, teses e relatórios, além de artigos e livros. Será preciso, ao leitor, relevar o esforço de síntese realizado pelos autores, na configuração de um texto que se quer rápido, ainda que com a densidade necessária para o pensamento que o sustenta.

## 2. O design de experiência em projetos de interface gráfica

Surgido de forma mais sistematizada a partir dos estudos de usabilidade em interfaces gráficas, o design de experiência do usuário (algumas vezes abreviado do inglês UX – user experience), tem como orientação a relação do usuário com o produto de design na perspectiva das experiências obtidas no seu contato, por meio do uso, acesso ou leitura.

Alguns equívocos conceituais tem orientado grande parte dos trabalhos que discutem o design de experiência na medida em que definem essa área pela intenção em promover exclusivamente determinadas experiências prazerosas nos usuários. Esse conceito tem tido relativa aceitação principalmente nos campos do Design de Ambientes e Design de Interfaces.

As metas do design de produtos interativos de ser divertido, desfrutável, prazeroso, esteticamente agradável e assim por diante são relacionados primeiramente à experiência do usuário. Com isso queremos dizer que a interação com o sistema deve ser boa ao usuário. Isso envolve explicar a natureza da experiência do usuário em termos subjetivos. (SHARP, ROGERS, PREECE, 2007, p.15, tradução nossa)

Isso se caracteriza como inadequado por dois aspectos fundamentais: primeiramente não é possível caracterizar o que é prazeroso em termos de experiência ao usuário, tendo em vista a própria individualidade deste conceito. Em segundo lugar, todos os produtos possuem, em certa medida, uma interatividade e, por conseguinte, uma experiência.

Na mesma linha de pensamento, alguns trabalhos afirmam a experiência como algo provocado intencionalmente em cuja falha estaria sua ausência:

Mas a peculiaridade do design para experiência está no fato de o produto deste design não ser previsível. Além disso, ele pode não se consolidar de fato, ou seja, experiências podem não ocorrer. No entanto, a não previsibilidade do resultado final e a sua não existência é um dado previsto pelo designer. (NOJIMOTO, 2009, p.31)

Em John Dewey (2010), verifica-se que todas as relações com a natureza se caracterizam como experiências. O que se pode diferenciar, segundo o autor, no fluxo da vida cotidiana como algo a se marcar ou adotar determinado valor é o que ele chama-

rá de “experiência singular”, uma relação específica, considerada pela pessoa em função de valores internos e contextos específicos.

A experiência ocorre continuamente, porque a interação do ser vivo com as condições ambientais está envolvida no próprio processo de viver. [...]

As coisas são experimentadas, mas não de modo a se comporem em uma experiência *singular*. Há distração e dispersão; o que observamos e o que pensamos, o que desejamos e o que obtemos, discordam entre si. [...]

Em contraste com essa experiência, temos uma experiência *singular* quando o material vivenciado faz o percurso até sua consecução. Então, e só então, ela é integrada e demarcada no fluxo geral da experiência proveniente de outras experiências. (DEWEY, 2010, p.108)

É possível, por conta dessa experiência *singular* ser demarcada como a experiência de fato, que se releve o papel das experiências cotidianas como não dignas de notação e, até perceptivamente inexistentes. O risco desta postura, no âmbito do design de experiência coloca-se no fato de, para o designer, perder-se a dimensão fenomenológica do usuário com o objeto e elegerem-se algumas experiências gerais como metas a serem alcançadas e ignorarem as situações simples, não demarcadas por grandes eventos.

Pode ter sido algo de tremenda importância - uma briga com alguém que um dia foi íntimo, uma catástrofe enfim evitada por um triz. Ou pode ter sido algo que, em termos comparativos, foi insignificante - e que, talvez por sua própria insignificância, ilustra ainda melhor o que é ser uma experiência. (DEWEY, 2010, p.109)

A partir da verificação que, para o design, o usuário é o centro para onde convergem seus objetivos, a verificação de suas experiências como fator determinante de sua prática seria natural. Em uma definição recente, o designer Jesse James Garret traz uma proposta mais explícita da relação da experiência com as outras dimensões do produto:

O design de experiência do usuário dialoga com questões de contexto. O design estético garante que o botão da cafeteira tem uma forma e textura atraentes. O design funcional garante que aquele irá acionar devidamente o dispositivo. O design de experiência do usuário garante que os aspectos estéticos e funcionais do botão trabalhem no contexto das outras partes do produto, fazendo perguntas como, “O botão não é pequeno demais para uma função tão importante?” O design de experiência também garante que o botão trabalhe no contexto no qual o usuário está tentando realizar, perguntando, “O botão está no lugar certo em relação aos demais controles que o usuário deveria usar ao mesmo tempo?” (GARRET, 2011, p.8, tradução nossa)

Na medida em que, ao se falar de experiência, entra-se em um campo vasto de conceitos e definições, interessa pontuar algumas condições em que esta se concretiza na relação usuário/interface. A proposta de uma condição específica, apresentada como *agência*, em sua relação com outros estados da experiência, coloca-se como relevante visto que orientará para uma discussão acerca da metodologia para o design de interação.

### 3. Modelos de interação usuário-sistema

A designer estadunidense Janet Murray apresenta em seu trabalho acerca das narrativas no ambiente digital<sup>1</sup>, o que chama de três “prazeres característicos” do ambiente digital. Eles seriam determinantes no modo como se dão as experiências do usuário com a interface e estabeleceriam-se como metas aos escritores de narrativas para o ciberespaço que pretendem potencializar tais experiências.

Designadas como imersão, agência e transformação, as noções de prazer estético do meio colocam-se em uma relação de sequencialidade interdependente. À imersão segue a agência e, a esta, a transformação. A primeira é definida como “A experiência de ser transportado para um lugar primorosamente simulado”(MURRAY, 2003, p.102). Essa experiência, para a autora, caracteriza-se ainda como “prazerosa em si mesma, independente do conteúdo da fantasia”(MURRAY, 2003, p.102).

O prazer da imersão, embora possa acontecer por um simples “inundar da mente com sensações” (MURRAY, 2003, p.102) como a experiência musical abundante no espaço auditivo do usuário, ela se potencializa no ambiente digital em função de suas *affordances*<sup>2</sup> participativa e espacial. Neste sentido, as mudanças de estado trazidas pela interação com o usuário provocam neste um maior aprofundamento nesse ambiente imersivo.

Em seguida a autora apresenta o conceito de agência, relacionando-o com o anterior:

Quanto mais bem resolvido o ambiente de imersão, mais ativos desejamos estar dentro dele. Quando as coisas que fazemos trazem resultados tangíveis, experimentamos o segundo prazer característico dos ambientes eletrônicos – o sentido de agência. (MURRAY, 2003, p. 127)

Sendo assim, a agência é dada pela possibilidade que o usuário possui de interferir no fluxo narrativo ou na estrutura espacial do ambiente digital. Relacionado diretamente às *affordances* participativa e procedural, a agência é fundamental conquanto irá relacionar-se ao conceito de interatividade.

O terceiro prazer do ciberespaço é o da transformação. Relacionado com as *affordances* enciclopédica e espacial é dimensão trazida pela característica dos computadores de “oferecerem incontáveis maneiras para mudanças de formas” (MURRAY, 2003, p.153). Assim:

Vestindo um capacete de realidade virtual, nós, interatores com os pés no chão, vemo-nos transmutados em corvos voando nas alturas. O computador captura processos e, portanto, está sempre nos sugerindo processos, mesmo quando está apenas exibindo informações. (MURRAY, 2003, p.153).

A estrutura caleidoscópica propiciada pelas possibilidades de transformações nesse espaço atrai o usuário na medida de sua potencialidade para apresentar diversas narrativas possíveis, constantemente reiniciáveis.

A relação entre os “prazeres do ciberespaço” e as *affordances* que as determinam podem ser representadas no gráfico abaixo. Ainda que é possível verificar as quatro *affordances* na origem das categorias estéticas da interface, algumas são determinantes para que elas aconteçam.



Figura 1. Gráfico da relação entre *affordances* e estéticas da interface

Fonte: os autores.

Embora essa relação imersão/agência/transformação possa acontecer porquanto interligados pelas *affordances*, ela se fragiliza quando não se estabelecem a partir de um conceito fundante. É inegável, por exemplo, que a imersão seja um prazer relevante na relação do interator com a interface, no entanto, a autora não deixa claro qual a sua origem. Por outro lado, os pares de *affordances* que constituem os prazeres estéticos não estão completos, na medida em que o par “enciclopédico/procedural” não estabelece um valor específico.

Por outro lado, encontra-se na agência uma possibilidade de relação com a interface enquanto resultante de outros dois fatores fundantes dessa experiência, a saber, a percepção e a enação.

#### 4. Da percepção à agência

Se existe uma experiência com a interface, ela deve ter um início. O conhecimento que se apresenta aos sentidos caracteriza o que o fenomenólogo Maurice Merleau-Ponty define por percepção. Em contraponto às teorias representacionais ou psicologistas que pensam a percepção como o reconhecimento da coisa como uma relação entre esta e a ideia anterior que se tem, sua teoria da percepção é cara aos estudos de interface tendo em vista observar a importância do contexto em que se apresentam os códigos visuais que constituem o objeto apresentado.

Relacionado com os estudos da Gestalt, a organização dos códigos visuais atualizados na interface são, por sua vez, atualizados na percepção do usuário pelos seus sentidos. A orientação fenomenológica que se dá à percepção, orienta esta, portanto,

para uma potencial mutabilidade constante, em função do contexto de leitura do usuário. Deste modo, estruturas gráficas organizadas podem perder sua previsibilidade pela variação ínfima de alguns de seus elementos. Segundo Merleau-Ponty:

Constatamos ao mesmo tempo que é impossível, como frequentemente se disse, decompor uma percepção, fazer dela uma reunião de partes ou de sensações, posto que nela o todo é anterior às partes e que esse todo não é um todo ideal. (MERLEAU-PONTY, 1990, p.46)

É interessante a relevância que o autor oferece ao corpo todo como agente na percepção para além do sentido inicial da visão, por exemplo.

A síntese perceptiva deve pois ser completada por aquele que pode delimitar nos objetos certos aspectos perceptivos, únicos atualmente dados, e, ao mesmo tempo superá-los. Esse sujeito que assume um ponto de vista é o meu corpo como campo perceptivo e prático, enquanto meus gestos têm um certo alcance e circunscrevem, como meu domínio, o conjunto de objetos que me são familiares. (MERLEAU-PONTY, 1990, p.47)

Logo, o conjunto de ações gestuais permitidas pela característica espacial da interface, torna-se determinante na percepção dos elementos que a constituem. Um botão é percebido como tal não somente pela sua forma pré-estabelecida, mas pela possibilidade de seu acionamento permitido pelo “toque” do cursor.

Esse acionamento, enquanto possível pela representação gráfica do botão, somente se tornará fato pelo enação que reivindica.

Apresentada no contexto dos estudos cognitivos, a enação desenvolve a proposta de que a cognição, ou conhecimento das coisas do mundo, não se dá por um movimento de fora para dentro, do mundo para a mente e nem no sentido inverso, da mente para o mundo como pensam os idealistas. De natureza fenomenológica, seu princípio é de que o conhecimento se dá na ação recorrente da percepção.

By using the term *action* we mean to emphasize once again that sensory and motor processes, perception and action, are fundamentally inseparable in lived cognition. Indeed, the two are not merely contingently linked in individuals; they have also evolved together. (VARELLA, THOMPSON, ROSCH, 1993, p. 173)

Relacionando-o com a interface, a enação caracteriza-se como a ação motivada pela percepção dos elementos da interface. Associado a isso tem-se a ideia de que a ação está em constante mudança:

In contrast, the point of departure for the enactive approach is the study of how the perceiver can guide his actions in his local situations. Since these local situations constantly change as a result of the perceiver's activity, the reference point for understanding perception is no longer a pre-given, perceiver independent world, but rather the sensorimotor structure of the perceiver (the way which the nervous

system links sensory and motor surfaces). (VARELLA, THOMPSON, ROSCH, 1993, p. 173)

No entanto, deve-se destacar que não se fala de uma reação, no sentido de um movimento passivo que reage a um estímulo, mas o conceito está em uma ação que determina as informações geradas pelo sistema sensorio motor. E ainda, essa ação pode ser motivada pelo que Mark Johnson (1990 *apud* VARELLA, THOMPSON, ROSCH, 1993) chama de “Esquemas de Imagens Cinestésicas”, que seriam estruturas cognitivas construídas ao longo das experiências corporais.

Desse modo, a ação de apertar um botão surge na medida em que o mesmo chega à percepção, as ela se estrutura a partir do esquema “apertar” em oposição ao “puxar” que seria uma ação possível, mas que também é determinada pela *affordance*<sup>3</sup> do objeto.

The basic level categorization, thus, appears to be the point at which cognition and environment become simultaneously enacted. The object appears to the perceiver as affording certain kinds of interactions, and the perceiver uses the objects with his body and mind in the afforded manner. (VARELLA, THOMPSON, ROSCH, 1993, p. 177)

Essa ação, iniciada na percepção e construída na enação, será responsável pela agência, quando o botão é enfim, acionado. Definida como uma experiência satisfatória a agência:

(...) results when the interactor’s expectations are aroused by the design of the environment, causing them to act in a way that results in a appropriate response by the well-designed computational system. This matching of the interactor’s participatory expectations and actions to the procedural scriptings of the machine creates the pleasurable experience of agency. (MURRAY, 2011)

Por outro lado, quando não atende às expectativas, a agência não ocorre, embora tenha-se algum tipo de ação.

## **5. Por uma experiência na interface**

Como uma experiência promovida pela expectativa adequadamente respondida, a agência orienta para a percepção de um novo estado, que incorrerá em outro momento de enação que satisfará, ou não o usuário, promovendo nova agência. Esse ciclo pode gerar o gráfico representado abaixo, onde a linha enação-agência é pontilhada posto que a agência está condicionada à expectativa do usuário.

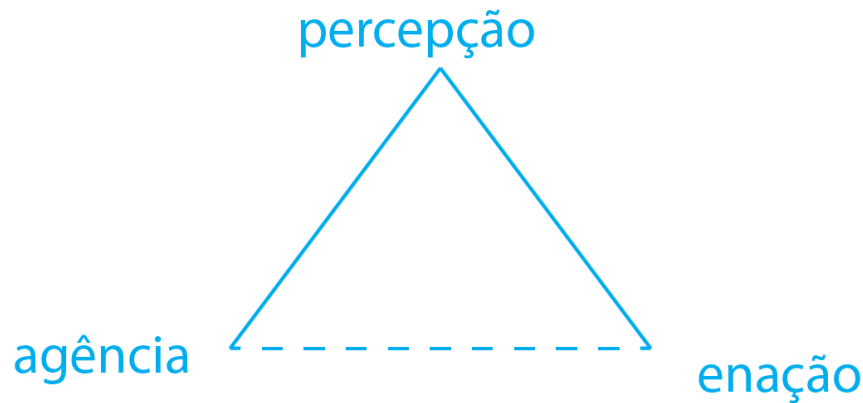


Figura 2. Gráfico da relação percepção-enação-agência  
Fonte: os autores

Para quem projeta a interface, verifica-se, portanto, que a agência está condicionada aos fatores de percepção e enação, que por sua vez estão intimamente ligadas à estrutura gráfica da interface, às características do usuário e ao contexto de uso.

Em uma dimensão fenomenológica, percebe-se que a verificação dessas condições é fundamental para alcançar a experiência desejada. Uma vez condicionadas por modismos, algumas soluções gráficas de interface mostram o quão prejudiciais podem ser conquanto não correspondem à experiência de agência.

Um caso interessante é o “efeito virada de página”, usado por algumas interfaces de livros digitais em dispositivos móveis com tela sensível ao toque. Usado como um modo “amigável” de fazer a transição entre as páginas dos livros, esse efeito pretende simular o movimento de levantar a página direita e deitá-la em seu verso para chegar-se à página seguinte, e vice-versa. Uma vez estruturada em uma interface digital, faltam elementos específicos que orientam para essa ação. Em um livro impresso, a espessura do papel e o seccionamento da borda do livro (percepção), orientam para o contato dos dedos com a borda (enação), resultando na mudança da página (agência).

No livro digital, o indicativo visual para mudança de página são botões ou ícones que orientam para o movimento de arrastar o dedo sobre a tela. Ao arrastar o dedo, a página subitamente “levanta-se”, em um ponto que não corresponde exatamente à posição do meu dedo.

Os fundamentos da percepção e da enação orientam para o conceito de que todo o corpo é agente da cognição. O movimento de virada de página não é somente uma resultante visual condicionada por padrões gráficos, mas é a experiência que se constrói com o peso do papel, sua fragilidade, flexibilidade e outras propriedades que permitem que eu o dobre, rasgue, amasse etc. Quando simulada na interface digital, ela reduz todas essas experiências a uma representação gráfica imposta ao usuário. É uma liberdade falsa, ou como a experiência de beijar uma pessoa através de um vidro. À primeira satisfação que se tem com a proximidade da ação física, que pelo reconhecimento com o impresso traria melhor assimilação pelo usuário, segue-se a frustração de não poder seguir adiante em outros movimentos naturais do papel.

Sob essa crítica, diversas interfaces têm abandonado o “skeuomorfismo”, um estilo pretensamente amigável que reproduz texturas, movimentos, relevos e outras características dos objetos físicos, em sua representação no ambiente digital.

Cabe ao que desenvolve projetos de interface ficar atento às condições que levam à ação do usuário. Desde a concepção de padrões visuais estéticos à elaboração



de modelos mentais de realização de tarefa, os estudos da percepção e enação, à luz da fenomenologia, oferece um desafio de olhar “a coisa mesma”, para além de formas pré-estabelecidas por padrões estéticos sem referência nas experiências dos usuários.

## 6. Referências

DEWEY, John. **Arte como Experiência**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

GARRET, Jesse J. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. Berkeley: New Riders, 2011.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O primado da percepção e suas consequências filosóficas**. Campinas: Papirus, 1990.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural/Unesp, 2003.

MURRAY, Janet. **Inventing the medium: principles of interaction design as a cultural practice**. Cambridge: The MIT Press, 2011. [Kindle Edition]

NOJIMOTO, Cynthia. **Design para experiência: processos e sistemas digitais**. 2009. 212 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

SHARP, H; ROGERS, Y; PREECE, J. **Interaction Design: beyond human computer interaction**. Londres: John Wiley, 2007.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **The embodied mind: cognitive science and human experience**. Cambridge: The MIT Press, 1993.

---

<sup>1</sup> Ambiente digital: algumas vezes ainda apresentado pela autora como “ciberespaço”, preferiremos, de modo geral, falar em interface, uma vez que entendemos esta como a estrutura que materializa para o usuário esses conceitos.

<sup>2</sup> Na tradução em português o termo aparece como “propriedade”. Optamos por manter a sua versão original por não considerar essa tradução a mais adequada. Ressalta-se ainda que essa definição de *affordance* de Janet Murray não se confunde com as de Donald Norman como aspectos dos objetos que orientam para o seu uso correto.

<sup>3</sup> Aqui, fala-se no sentido apresentado em Donald Norman, como a propriedade do objeto de conduzir a uma ação específica por meio de sua forma.