

# Design de Interação e Tecnologias

## Objetivo do programa

O design de interação é a prática de projetar produtos digitais interativos, ambientes, sistemas e serviços. Ele se concentra no comportamento - como os usuários agem e como os produtos respondem ao comportamento do usuário.

Como tal, é uma disciplina necessária em qualquer projeto de design que pretenda criar algo complexo e computador-aumentado que é para ser usado por humanos: software de computador, jogos, produtos interativos como telefones inteligentes ou jogadores de MP3, casas "inteligentes", carros, roupas e assim por diante.

Dado o foco crescente no design de interação em geral e nas mídias sociais,

entretenimento e novos produtos físicos em particular, o programa visa proporcionar aos designers de interação o conhecimento e as habilidades necessárias para atender às demandas sempre em mudança desse segmento emergente do mercado de trabalho.

### O programa permite as seguintes especializações

- Designer de interação focado no design da interface do usuário e na visualização de informações
- Designer de interação focado em interação tangível
- Designer de interação focado em entretenimento, jogos e mídias sociais
- Desenvolvedor de jogos com alguma experiência em design de jogabilidade e design de interação

## Quem deve aplicar



O programa é destinado a qualquer pessoa interessada na interação entre humanos e artefatos digitais. Isso significa que o programa atrai estudantes de diferentes formações - da psicologia e da ciência cognitiva à ciência da computação e à tecnologia da informação, incluindo aqueles com diferentes históricos de design.

## Porquê aplicar

Não é mais suficiente construir um sistema, produto ou aplicativo que seja apenas funcional ou eficiente; há uma demanda crescente por produtos que não são apenas eficientes, mas também têm outros valores, como ser agradável de manusear e usar ou até mesmo de se divertir ou ser intrigante. Como resultado das novas demandas, há um novo conjunto de empregos voltados para o design de interação no mercado.

Os designers de interação agora podem ser encontrados em qualquer empresa de software, bem como na indústria de jogos ou em empresas que combinam hardware e software, por exemplo, fabricantes de telefones

celulares como a Apple ou a Sony Ericsson. Outras áreas importantes incluem web design e marketing na web, visualização de informações e design de produtos interativos físicos como brinquedos, GPS etc.

# O que é design de interação?

O design de interação é um componente importante dentro do gigantesco design de experiência do usuário (UX). Neste artigo, explicaremos o que é [design de interação](#), alguns modelos úteis de design de interação, além de descrever resumidamente o que um designer de interação normalmente faz.

## Uma compreensão simples e útil do design de interação

O design de interação pode ser entendido em termos simples (mas não *simplificados*): é o design da interação entre usuários e produtos. Na maioria das vezes, quando as pessoas falam sobre design de interação, os produtos tendem a ser produtos de software, como aplicativos ou websites. O objetivo do design de interação é criar produtos que permitam ao usuário atingir seu (s) objetivo (s) da melhor maneira possível.

Se essa definição parece ampla, isso ocorre porque o campo é bastante amplo: a interação entre um usuário e um produto geralmente envolve elementos como [estética](#), movimento, som, espaço e muito mais. E, é claro, cada um desses elementos pode envolver campos ainda mais especializados, como o design de som para a criação de sons usados nas interações do usuário.

Como você já deve perceber, há uma enorme sobreposição entre o design de interação e o design UX. Afinal, o design UX é sobre modelar a experiência de usar um produto, e a maior parte dessa experiência envolve alguma *interação* entre o usuário e o produto. Mas o design UX é mais do que design de interação: ele também envolve [pesquisa de usuário](#) (descobrendo quem são os usuários), criando [personas de usuário](#) (por que e sob quais condições eles usariam o produto), realizando [testes de usuário](#) e [usabilidade](#), teste, etc.

## As 5 dimensões do design de interação

As 5 dimensões do design de interação <sup>(1)</sup> são um modelo útil para entender o que o design de interação envolve. Gillian Crampton Smith, um projeto acadêmico interação, introduzido pela primeira vez o conceito de quatro dimensões de uma linguagem de design de interação, ao qual Kevin Prata, designer de interação sênior da IDEXX Laboratories, acrescentou o quinto.

### 1D: Palavras

Palavras - especialmente aquelas usadas em interações, como rótulos de botão - devem ser significativas e simples de entender. Eles devem comunicar informações aos usuários, mas não informações demais para sobrecarregar o usuário.

### 2D: representações visuais

Isto diz respeito a elementos gráficos como imagens, [tipografia](#) e ícones com os quais os usuários interagem. Geralmente, elas complementam as palavras usadas para comunicar informações aos usuários.

### 3D: objetos físicos ou espaço

Por quais objetos físicos os usuários interagem com o produto? Um laptop, com um mouse ou touchpad? Ou um smartphone, com os dedos do usuário? E dentro de que tipo de espaço físico o usuário faz isso? Por exemplo, o usuário está em um trem lotado enquanto usa o aplicativo em um smartphone ou está sentado em uma mesa no escritório navegando pelo site? Todos afetam a interação entre o usuário e o produto.

## 4D: Time

Embora essa dimensão pareça um pouco abstrata, ela se refere principalmente à mídia que muda com o tempo (animação, vídeos, sons). O movimento e os sons desempenham um papel crucial no fornecimento de feedback visual e de áudio às interações dos usuários. Também é preocupante a quantidade de tempo que um usuário passa interagindo com o produto: os usuários podem acompanhar seu progresso ou retomar sua interação algum tempo depois?

## 5D: Comportamento

Isso inclui o mecanismo de um produto: como os usuários realizam ações no site? Como os usuários operam o produto? Em outras palavras, é como as dimensões anteriores definem as interações de um produto. Inclui também as reações - por exemplo, respostas emocionais ou feedback - dos usuários e do produto.

Veja como 5 dimensões do design de interação se juntam na animação abaixo:

# 5 DIMENSIONS OF INTERACTION DESIGN



ooo

## Application Form

Please enter the description below:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec enim ex, cursus id sagittis quis, ultriciesper feibus mauris. Donec tempus, diam et convallis rhoncus, nulla congue venenae. Inceptos, et hendrerit feibus mauris. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Morbi mauris enim, convallis et mauris quis, dapibus consectetur elit.

SUBMIT



INTERACTION DESIGN  
FOUNDATION

INTERACTION-DESIGN.ORG

## Perguntas importantes designers de interação perguntar

Como os designers de interação trabalham com as 5 dimensões acima para criar interações significativas? Para entender isso, podemos olhar para algumas questões importantes que os

designers de interação perguntam quando projetam para os usuários, conforme fornecido por Usability.gov <sup>(2)</sup> :

- **O que um usuário pode fazer com o mouse, o dedo ou a caneta para interagir diretamente com a interface?** Isso nos ajuda a definir as possíveis interações do usuário com o produto.
- **E quanto à aparência (cor, forma, tamanho, etc.), dá ao usuário uma pista sobre como ele pode funcionar?** Isso nos ajuda a dar aos usuários pistas sobre quais comportamentos são possíveis.
- **As mensagens de erro fornecem uma maneira para o usuário corrigir o problema ou explicar por que o erro ocorreu?** Isso nos permite antecipar e mitigar erros.
- **Qual feedback um usuário recebe quando uma ação é executada?** Isso nos permite garantir que o sistema forneça feedback em um tempo razoável após as ações do usuário.
- **Os elementos da interface são um tamanho razoável para interagir?** Perguntas como essa nos ajudam a pensar estrategicamente sobre cada elemento usado no produto.
- **Os formatos familiares ou padrão são usados?** Elementos e formatos padrão são usados para simplificar e aprimorar a capacidade de aprendizado de um produto.

## Então, o que os designers de interação fazem?

Bem, isto depende.

Por exemplo, se a empresa for grande o suficiente e tiver recursos enormes, poderá ter trabalhos separados para [projetistas de UX](#) e designers de interação. Em uma grande equipe de projeto, pode haver um pesquisador de UX, um arquiteto de informações, um designer de interação e um designer visual, por exemplo. Mas para empresas e equipes menores, a maior parte do trabalho de design de experiência do usuário pode ser feita por 1-2 pessoas, que podem ou não ter o título de "Interaction Designer". De qualquer forma, aqui estão algumas das tarefas que os designers de interação lidam em seu trabalho diário:

### Estratégia de design

Isso está relacionado com o (s) objetivo (s) de um usuário e, por sua vez, quais interações são necessárias para atingir esses objetivos. Dependendo da empresa, os designers de interação podem precisar conduzir pesquisas com usuários para descobrir quais são as metas dos usuários antes de criar uma estratégia que traduza isso em interações.

### Wireframes e protótipos

Isso depende novamente da descrição do trabalho da empresa, mas a maioria dos designers de interação tem a tarefa de criar wireframes que mostrem as interações no produto. Às vezes, os designers de interação também podem criar [protótipos interativos](#) e / ou [protótipos de alta fidelidade](#) que se parecem exatamente com o aplicativo ou site reais.

## Mergulhando mais profundamente no design de interação

Se você estiver interessado em saber mais sobre design de interação, leia o [Interaction Design - breve introdução](#) de Jonas Lowgren, que faz parte de nossa [Encyclopedia of Human-Computer Interaction](#). Ele fornece uma introdução oficial ao campo, bem como outras referências onde você pode aprender mais.

## Referências e Onde Aprender Mais

Curso: Psicologia do design de interação: The Ultimate Guide:

<https://www.interaction-design.org/courses/psychology-of-interaction-design-the-ultimate-guide>

5 dimensões do design de interação - <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2007/07/what-puts-the-design-in-interaction-design.php>

Perguntas a serem consideradas ao projetar a interação - <http://www.usability.gov/what-and-why/interaction-design.html>

Imagem do Herói: Autor / Titular dos direitos autorais: Unsplash.com. Direitos autorais e licença: CC0

## O que é design de experiência do usuário (UX)?

O design de experiência do usuário (UX) é o processo de criação de produtos que fornecem experiências significativas e relevantes aos usuários. Isso envolve o design de todo o processo de aquisição e integração do produto, incluindo aspectos de branding, design, usabilidade e função.

*Saiba mais sobre a história da experiência do usuário e o que significa ser um designer de experiência de usuário aqui.*

## O que os designers UX fazem além do design da interface do usuário

“User Experience Design” é frequentemente usado de forma intercambiável com termos como “User Interface Design” e “Usability”. No entanto, enquanto Usabilidade e Design da Interface do Usuário são aspectos importantes do Projeto UX, eles são subconjuntos dele - o design UX abrange uma vasta gama de outras áreas também. Um designer de UX está preocupado com *todo* o processo de aquisição e integração de um produto, incluindo aspectos de branding, design, usabilidade e função. É uma história que começa antes que o dispositivo esteja nas mãos do usuário.

“Nenhum produto é uma ilha. Um produto é mais que o produto. É um conjunto coeso e integrado de experiências. Pense em todos os estágios de um produto ou serviço - desde as intenções iniciais até os reflexos finais, desde o primeiro uso até a ajuda, serviço e manutenção. Faça com que todos trabalhem juntos sem problemas.”

- Don Norman, inventor do termo “Experiência do usuário”

Os produtos que proporcionam uma excelente experiência do usuário (por exemplo, o iPhone) são projetados não apenas com o consumo ou o uso do produto em mente, mas também com todo o processo de aquisição, propriedade e até mesmo solução de problemas. Da mesma forma, os designers de UX não se concentram apenas na criação de produtos que podem ser usados; nos concentramos em outros aspectos da experiência do usuário, como prazer, eficiência e diversão também. Consequentemente, não há uma definição única de uma boa experiência do usuário. Em vez disso, uma boa experiência do usuário é aquela que atende às necessidades de um usuário específico no contexto específico em que ele ou ela usa o produto.

## Os designers da UX consideram o porquê, o quê e o como do uso do produto

Um designer de experiência de usuário considerará o Por que, o que e como usar o produto. O Porquê envolve as motivações dos usuários para adotar um produto, se eles se relacionam a uma tarefa que desejam realizar com ele, ou a valores e visualizações associados à propriedade e ao uso do produto. O que aborda as coisas que as pessoas podem fazer com um produto - sua funcionalidade. Finalmente, o How se relaciona com o design da funcionalidade de uma maneira acessível e esteticamente

agradável. Os designers de UX começam com o Why antes de determinar o que é, finalmente, o How para criar produtos com os quais os usuários podem formar experiências significativas. Em projetos de software, os projetistas devem garantir que a “substância” do produto venha através de um dispositivo existente e ofereça uma experiência fluida e ininterrupta.

## The Why, What and How of UX Design



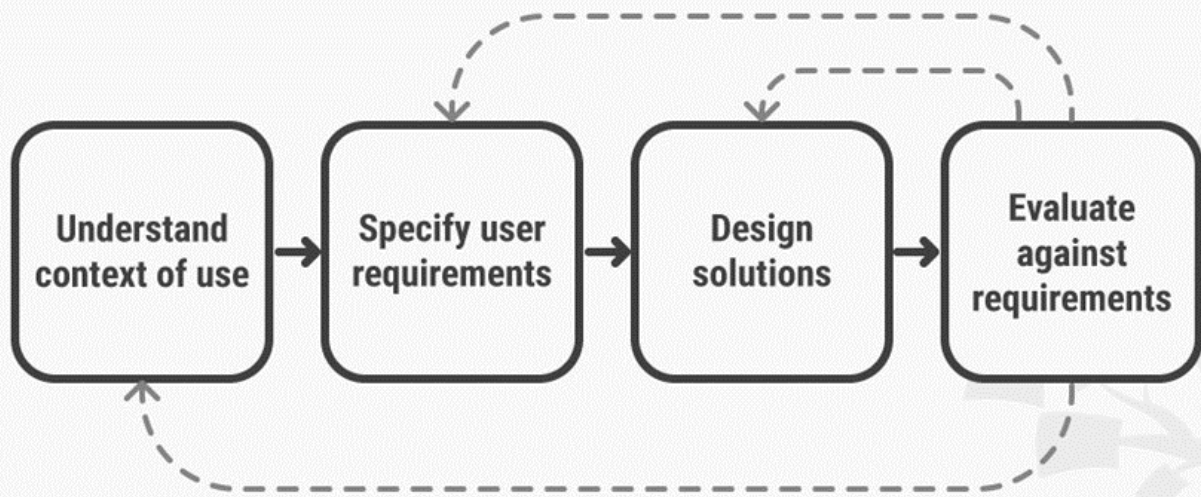
INTERACTION DESIGN  
FOUNDATION

INTERACTION-DESIGN.ORG

## O design UX é centrado no usuário

Como o design de UX engloba toda a jornada do usuário, é um campo multidisciplinar - os designers de UX vêm de uma variedade de origens, como design visual, programação, psicologia e design de interação. Projetar para usuários humanos também exige maior escopo em relação à acessibilidade e à acomodação de limitações físicas de muitos usuários em potencial, como a leitura de texto pequeno. As tarefas típicas de um projetista de UX variam, mas geralmente incluem pesquisa de usuários, criação de personas, projeto de wireframes e protótipos interativos, assim como projetos de testes. Essas tarefas podem variar muito de uma empresa para outra, mas elas sempre exigem que os designers sejam os defensores dos usuários e mantenham as necessidades dos usuários no centro de *tudo*. esforços de design e desenvolvimento. É também por isso que a maioria dos designers de UX trabalha em alguma forma de processo de trabalho centrado no usuário, e continua canalizando seus esforços mais bem informados até abordar todos os problemas relevantes e as necessidades do usuário de forma otimizada.





*O Design Centrado no Usuário é um processo iterativo que compreende os usuários e seu contexto como um ponto de partida para todo o design e desenvolvimento.*

## Saiba mais sobre o design UX

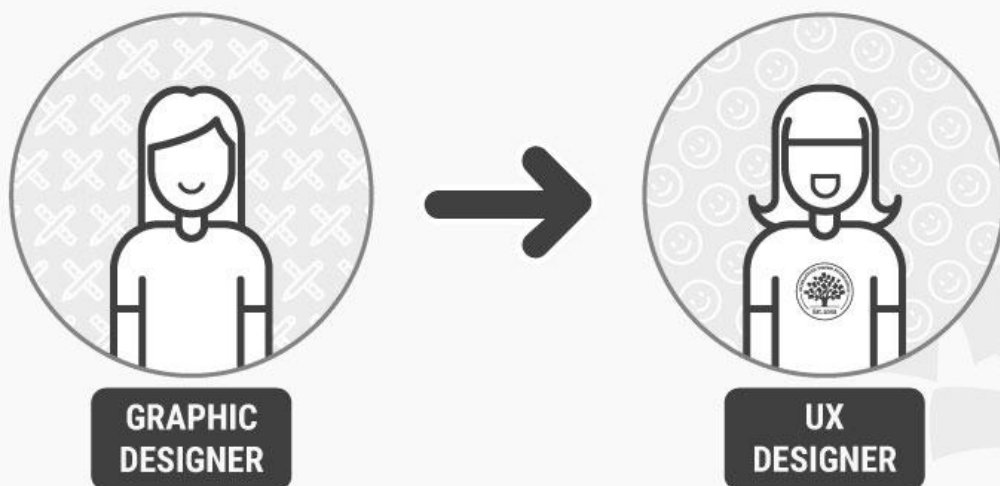
Você pode ler e assistir mais sobre o design UX do inventor do termo, Don Norman, bem aqui: <https://www.nngroup.com/articles/author/don-norman/>

O Medium.com tem uma riqueza de material perspicaz, divertido e inspirador sobre o UX. Comece a ler aqui: <https://medium.com/tag/ux>

Se você quiser começar a aprender como trabalhar no UX Design agora, os cursos on-line da Interaction Design Foundation são um ótimo lugar para começar. Você pode ler mais sobre todos os cursos que oferecemos aqui: <https://www.interaction-design.org/courses>

## LITERATURA SOBRE DESIGN DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (UX)

Aqui está toda a literatura sobre **UX em Design de Experiência do Usuário (UX)** pela Interaction Design Foundation, reunida em um só lugar:



# Como mudar sua carreira de design gráfico para design UX

Se há uma ocupação 100% ligada à idéia do público sobre o que é design, é design gráfico. Dos familiares arcos dourados da marca McDonald's à tipografia e às cores dos cartazes de cinema, os designers gráficos criam alguns dos designs mais icônicos e onipresentes à nossa volta. Então, por que um designer gráfico como você gostaria de mudar sua carreira para o design UX? Bem, por um lado, muito pode ser dito sobre o sentimento de satisfação e satisfação derivado de ficar "sob o capô" dos produtos que você trabalha em vez de trabalhar no exterior. Além disso, de acordo com PayScale, o salário médio de um designer gráfico nos Estados Unidos é de \$ 41.000 (1), mas o mesmo para um designer de UX é \$ 74.000 (2). Seja qual for o motivo da mudança, é claro que pode ser muito gratificante. Mas como você vai mudar de design gráfico para design UX? Vamos descobrir.

A experiência do usuário (UX) é o que um usuário de um determinado produto experimenta ao usar esse produto. O trabalho de um projetista de UX é, portanto, criar um produto que ofereça a melhor experiência de usuário possível. Como isso acontece?

## O que é experiência do usuário e design de experiência do usuário?

Bem, começa com muita pesquisa. Você não pode criar nada de valor para um usuário, a menos que entenda que tipo de problemas eles querem resolver e como resolver esses problemas, para que o usuário deseje - ou melhor, precise - sua solução. Você só pode obter essa compreensão interagindo com os usuários.

Os designers de UX tendem a se preocupar com, como você pode ver na imagem abaixo, três fatores principais: a aparência de um produto, a sensação desse produto e a usabilidade desse produto.



A aparência de um produto é toda sobre a criação de um produto que tem apelo visual e que, em particular, se harmoniza com os valores de um usuário e captura o espírito do que eles esperam naquele produto. Em outras palavras, não apenas tem uma boa aparência, mas também parece certo. Ao fazê-lo, estabelece um vínculo de confiança e credibilidade entre o produto e o usuário.

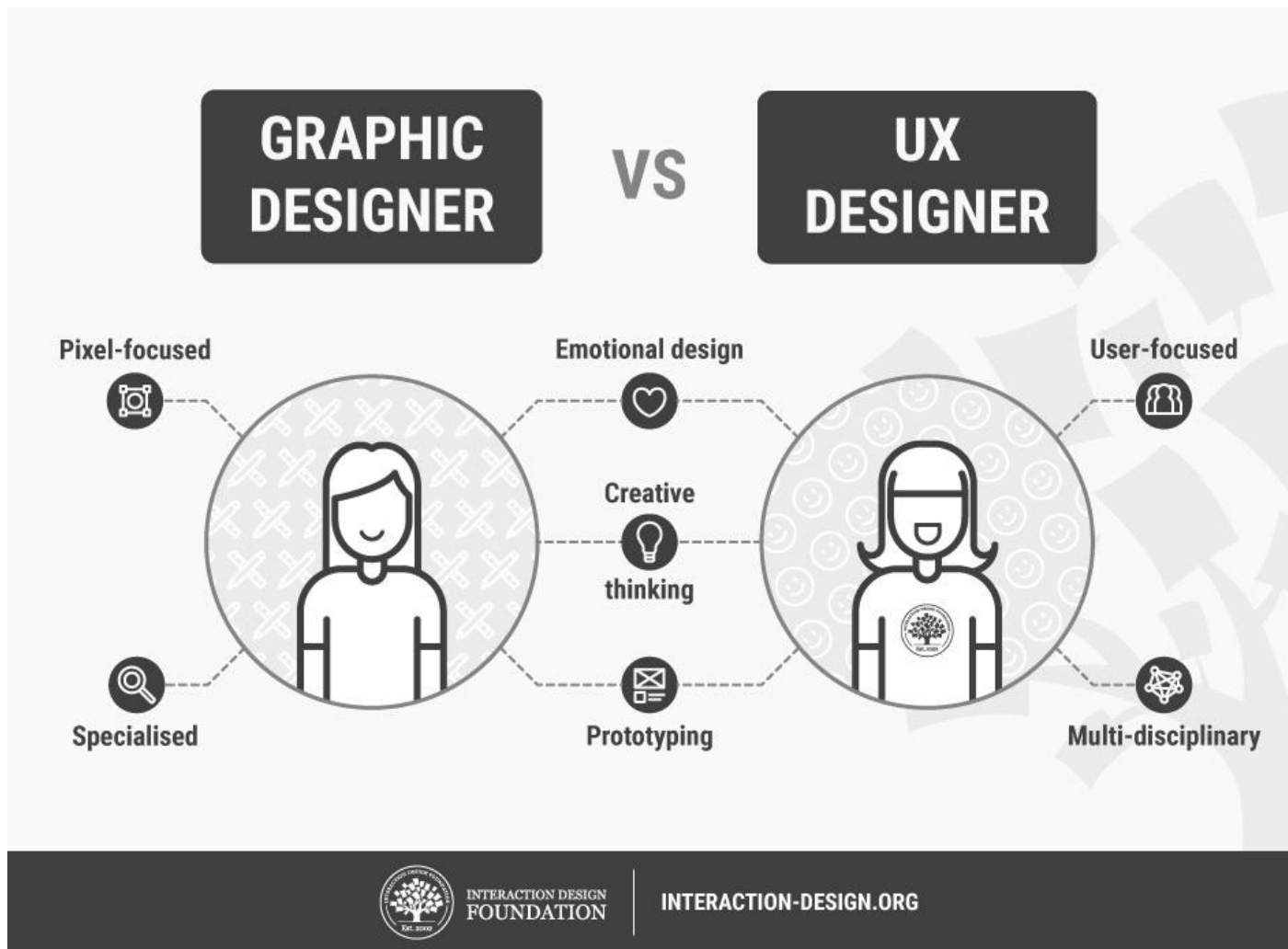
Em seguida, é a sensação, que é realmente sobre o desenvolvimento de produtos que são "uma alegria para usar". Ou seja, se você está interagindo com eles ou reagindo a eles, os produtos devem proporcionar uma experiência prazerosa e não apenas funcional.

Por fim, a usabilidade é a base da experiência do usuário. Se um produto não for utilizável, a experiência de usá-lo nunca poderá ser boa. Os designers de UX querem criar produtos que possam, idealmente, ser adaptados para atender às necessidades específicas de um usuário, mas que ofereçam funcionalidade previsível.

Se você ainda não sabe o que é design UX, não se preocupe! Nós temos uma série de artigos que podem ajudá-lo a se decidir - eles examinam alguns dos conceitos-chave de alto nível do design UX com mais detalhes do que podemos fazer aqui:



## O que o design gráfico e o design UX têm em comum?



### Design Emocional

Design gráfico é sobre comunicação emocional através de tipografia, cor e imagens; fontes com serifa e cores escuras e maçantes evocam seriedade, enquanto fontes san-serif e cores vivas tendem a trazer uma sensação de alegria ou excitação. Designers gráficos são, portanto, muitas vezes designers emocionais que provocam reações específicas em um usuário. O design UX também se preocupa em moldar as emoções do usuário, embora ele tenha uma visão mais ampla e ampla da experiência de todo o usuário com o produto. Além de focar na tipografia e nas cores corretas, os designers de UX também estão preocupados com o design do movimento, o tom do conteúdo e a arquitetura da informação, entre outros.

### Pensamento criativo

Designers gráficos e designers de UX são igualmente qualificados em pensamento criativo. Para os designers gráficos, a criação de elementos visuais que aderem às convenções (e, portanto, se comunicam de forma eficaz), mantendo um senso de originalidade (para se destacar entre os concorrentes) exige um pensamento sério, criativo e crítico. Da mesma forma, os projetistas de UX precisam criar produtos que resolvam os problemas dos usuários - e, às vezes, as soluções convencionais nem sempre são as melhores ou as mais apropriadas.

### Prototipagem

Designers gráficos geralmente criam modelos e estruturas de seus projetos antes de entregar um design acabado. Dá a oportunidade aos clientes de oferecer feedback sobre seus projetos e de aprimorá-los sem ter que começar do zero. Os designers de UX criam protótipos e protótipos também,

mas estes tendem a ser menos focados no “visual” do produto e mais na “sensação” do mesmo. O protótipo é útil? É utilizável? É desejável? Estas são as perguntas para as quais um designer de UX quer respostas.

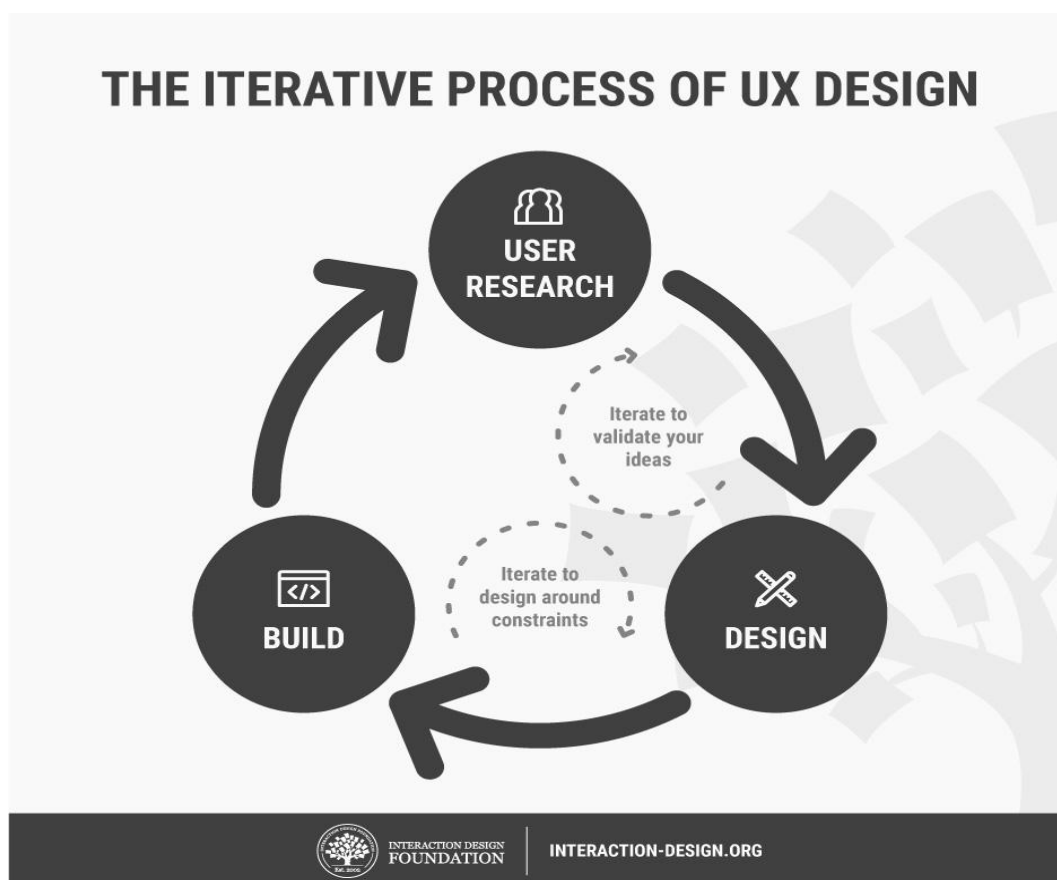
## As diferenças entre design gráfico e design UX

### Focada no usuário vs. focada em pixel

Os designers gráficos tendem a buscar a perfeição de pixels em seus designs. Garantir que os textos tenham perfeito kerning e cores de acordo com as diretrizes da marca, muitas vezes ocupam uma parte significativa dos trabalhos dos designers gráficos - e por boas razões também. Os designers de UX, no entanto, estão focados principalmente nos usuários. Eles estudam a interface entre os usuários e o produto, encontrando maneiras de garantir que o produto atenda às principais necessidades do usuário. E o fazem realizando muita pesquisa - conversando e observando usuários, criando personas e histórias de usuários, fazendo testes de usabilidade nos produtos e muito mais. Designers gráficos que procuram mudar de carreira terão que fazer uma quantidade substancial de trabalho para descobrir como conduzir pesquisas com usuários (mais sobre isso mais adiante no artigo).

### Resolução de problemas iterativos

O design UX é um processo de resolução de problemas iterativo, e pode ser muito diferente do que você está acostumado a fazer como designer gráfico. Começa com a identificação de um problema; isso é geralmente encontrado por meio de pesquisas com usuários e, se não for, será confirmado por meio de pesquisas com usuários. Não faz sentido resolver problemas com os quais os usuários não se importam; eles não pagam para resolver esses problemas, e isso significa que sua empresa não vai ganhar dinheiro.



A partir do estágio de identificação do problema, mais pesquisas são conduzidas sobre a melhor forma de resolver o problema de uma forma que o usuário fique satisfeito - geralmente através de observações, pesquisas, estudos etnográficos, etc.

Esta pesquisa, então, informa o design do produto. Os designs são então testados com os usuários para ver se a pesquisa levou às soluções certas. Os projetos são

constantemente iterados até que a pesquisa confirme que eles são bons o suficiente.

Quando isso acontece, o produto é lançado, mas o processo de design ainda não acabou. O design será continuamente testado e o feedback do usuário será dado, iniciando assim uma nova rodada de pesquisas com usuários. Futuras melhorias no design serão feitas com base nesse feedback.

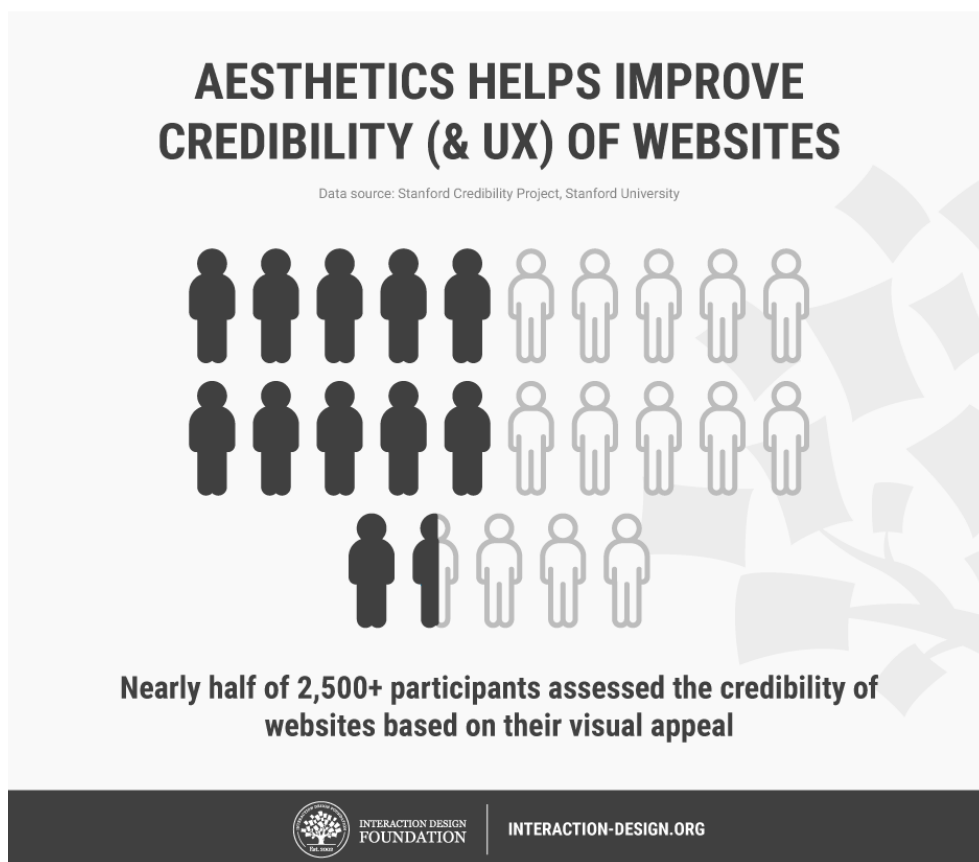
## Multidisciplinar vs especializada

O design gráfico é uma disciplina especializada, e há um certo nível de habilidade e um conjunto de habilidades especializadas (como tipografia e teoria das cores) necessárias para produzir ótimos recursos visuais. O design UX, por outro lado, é muito mais multidisciplinar e envolve muitas escolas de conhecimento. Os designers de UX precisam aprender constantemente sobre psicologia humana, design de interação, arquitetura da informação e técnicas de pesquisa de usuários, apenas para citar alguns, a fim de criar as soluções certas para os problemas de um usuário. Don Norman, o homem que cunhou o termo “Experiência do Usuário”, explica que a experiência do usuário abrange “todos os aspectos da experiência da pessoa com o sistema, incluindo gráficos de design industrial, a interface, a interação física e o manual”.

## O grande benefício da experiência em design gráfico ao migrar para o design UX

### Estética

O maior benefício para os designers gráficos migrarem para o design UX é que eles podem tornar as coisas atraentes. Um equívoco muito comum sobre o design UX é que a boa usabilidade supera a estética. Pelo contrário, uma boa estética foi encontrada para melhorar a experiência geral do usuário - tornando os usuários mais relaxados, criando uma primeira impressão positiva e, geralmente, apenas mostrando que você se importa <sup>(3)</sup>.



A estética também ajuda os designers a se comunicar com as partes interessadas internas de suas empresas. Ex-designers gráficos podem apresentar resultados de pesquisa de uma forma que faz com que as partes interessadas se sintam e realmente tomem conhecimento. Habilidades de design gráfico são frequentemente consideradas como opcionais na pesquisa sobre UX, mas seria difícil negar o impacto de descobertas bonitas bem apresentadas. Se você fizer a mudança, precisará equilibrar sua tendência de

tornar as coisas lindas com a necessidade de levar adiante seus projetos de design. Há momentos em design UX quando alguns rabiscos na parte de trás de um guardanapo são mais que suficientes para fazer as coisas acontecerem; Não gaste 3 dias produzindo um cartaz quando este for o caso.

## Convenções e tendências

Vindo de um plano de fundo de design não significa apenas ter uma boa compreensão da terminologia de design, mas também que você provavelmente esteja familiarizado com as convenções e tendências nos designs de aplicativos ou da Web. Na maioria das vezes, os projetistas de UX fazem uso de convenções padronizadas (como uma alternância entre estados ativado / desativado, lista suspensa para várias opções etc.) porque os usuários esperam essas interações em um site. Designers gráficos - especialmente se você criou protótipos no passado - também estão familiarizados com essas convenções. Isso significa que você vai se adaptar mais rapidamente a uma função de design UX do que alguém que vem de um histórico não relacionado a design. Isso pode não parecer muito, mas a comunicação é o núcleo de qualquer projeto de design UX e a capacidade de falar é um grande benefício.

## Como melhorar suas habilidades para dar o salto do design gráfico para o design UX

Existe uma lacuna entre as habilidades de design gráfico e as habilidades de design de UX? Sim, mas não é intransponível. Designers gráficos já falam a linguagem do design; eles só precisam aprimorar suas habilidades para incluir aqueles que são exclusivos do design UX.

Depois de ter essas habilidades, você pode começar a trabalhar em seu trabalho de design gráfico (porque o design da experiência do usuário pode informar o design gráfico tanto quanto pode informar o design do produto) e começar a personalizar seu currículo para destacar suas habilidades em UX. suas habilidades de design gráfico.

Como mencionamos acima, a chave real para os designers gráficos é entender a pesquisa do usuário em todas as suas formas. Todos os cursos que destacamos abaixo devem atender a essa necessidade em maior grau.

## Cursos online

### Fundação de Design de Interação

Gostaríamos de apresentar modestamente nossas próprias ofertas de cursos para isso, já que a [Interaction Design Foundation](#) é a maior comunidade de educação especializada em design do mundo. Don Norman, o mesmo homem que cunhou o termo "Experiência do Usuário" e que é um dos designers mais conhecidos do mundo, diz que somos "uma mina de ouro de informações sobre design de interação"; A revista Forbes diz que nós fornecemos um nível Ivy League de educação em design UX!

Existem três cursos que reunimos especificamente com uma mudança de carreira ou primeiro trabalho em design UX em mente. Em [Torne-se um designer de experiência do zero](#), você será apresentado a todas as áreas do trabalho de experiência do usuário, aprenderá as habilidades práticas básicas para realizar o trabalho de experiência do usuário e ganhará confiança para trabalhar com os clientes UX como consultor. No [Get Your First Job como UX \(ou Interaction\) Designer](#), você descobrirá como obter a experiência em UX que os futuros empregadores estão procurando, aprender a desenvolver uma carta de apresentação, currículo e portfólio para obter uma entrevista UX, e negociar uma oferta de emprego. E em [Pesquisa de Usuário - Métodos e Melhores Práticas](#), você aprenderá os vários métodos de conduzir pesquisas com usuários e, em seguida, colocará os resultados da pesquisa em ação.

Também oferecemos vários outros cursos (32 e em constante crescimento!) Para ajudá-lo a desenvolver ainda mais suas habilidades em design UX. A boa notícia é que, com uma taxa anual baixa,

você tem acesso a todos os nossos cursos por um ano sem cobranças adicionais e também obtém acesso à nossa comunidade.

Você pode descobrir nossos outros cursos [aqui](#) .

## Coursera

Você também pode querer experimentar o pessoal do [Coursera.org](#) , que é um provedor de ensino de baixo custo, mas de alta qualidade, que oferece cursos sobre uma ampla gama de assuntos, incluindo UX. É administrado por um consórcio de universidades e os cursos são geralmente muito bons. Enquanto todos os seus cursos costumavam ser livres (o que era um excelente valor) eles atualmente cobram pelo curso para a maioria dos programas. É importante notar também que os seus cursos só estão disponíveis com pouca frequência (no máximo uma ou duas vezes por ano).

## Udemy

[A Udemy](#) é a maior corretora de treinamento do mundo. Eles não projetam seu próprio treinamento; em vez disso, eles permitem que os criadores do curso vendam seus cursos em sua plataforma. Eles oferecem literalmente milhares de cursos em quase todos os assuntos possíveis. O problema é que a Udemy não fornece nenhum controle de qualidade, e enquanto você pode encontrar alguns ótimos cursos lá, há muitos cursos não muito bons também.

## Cursos de sala de aula

### Nielsen Norman Group

Se você tem bolsos mais profundos e prefere aprender em uma sala de aula do que aprender on-line, talvez queira conferir os cursos oferecidos pelo [Nielsen Norman Group](#) . O grupo tem uma excelente reputação e é uma das consultorias de UX mais respeitadas do mundo. Eles oferecem seus cursos em uma variedade de locais, mas não podemos garantir que você vai encontrar um à sua porta e você pode ter que viajar um pouco para participar deles.

### Tanoeiro

Também achamos que a [Cooper.com](#) tem uma excelente reputação por fornecer treinamento em sala de aula para o design UX. Mais uma vez, não é barato, mas isso sempre será verdade no treinamento profissional em sala de aula. No entanto, eles também oferecem uma ampla variedade de locais para a entrega de seus cursos e isso é útil para quem procura minimizar as viagens.

## Cursos universitários

Não temos certeza de que a universidade seja a melhor opção para quem busca uma mudança de direção profissional; não é apenas o dinheiro necessário, mas também o tempo gasto. Você poderia estar ganhando e aprendendo usando um método diferente, em vez de gastar 3 ou 4 anos em um diploma de bacharel ou 2 anos em um programa de mestrado. No entanto, se você decidir ir para a rota da universidade, você vai querer gastar muito tempo pesquisando exatamente o programa certo para você. Nós temos alguns exemplos para você aqui, mas há literalmente centenas de programas em todo o mundo e não podemos esperar cobri-los todos.

Carnegie Mellon - [Programas HCI](#)

Universidade de York - [Mestrado em Tecnologias HCI](#)

Nós pedimos que você se sente com uma calculadora e pense sobre os custos associados à universidade antes de reservar um lugar. O HSBC, conforme relatado por Top Universities, descobriu

que o curso universitário médio dos EUA custará US \$ 36.564 por ano (incluindo aluguel, mensalidades, livros, etc.). <sup>(4)</sup> Ao longo de um curso de 4 anos, isso significa desembolsar \$ 146.256 - e isso sem os custos de um empréstimo para cobrir essas despesas.

Mas isso não é tudo - você também terá que desistir do trabalho em tempo integral. De acordo com o US Census Bureau, uma pessoa não graduada ganha uma média de US \$ 27.351 por ano. <sup>(5)</sup> Isso nos dá um custo de oportunidade de 4 anos (isto é, a renda que você perdeu na universidade) de US \$ 109.404. Isso significa que 4 anos na universidade lhe custarão \$ 255.660!

## TOTAL COST OF A UNIVERSITY EDUCATION

Data sources: Top Universities and US Census Bureau

### DIRECT COST

Out-of-pocket expenses: tuition, rent, books, etc.

**\$36,564 per year X 4 years = \$146,256**

### OPPORTUNITY COST

Income forgone during 4 years of university

**\$27,351 per year X 4 years = \$109,404**

### TOTAL COST

**Direct cost + Opp. cost = \$255,660**



INTERACTION DESIGN  
FOUNDATION

INTERACTION-DESIGN.ORG

Se você não sabe em que tipo de aprendizado investir, tudo bem. Sabemos que pode ser confuso tentar descobrir o que agregará mais valor à sua carreira. Com isso em mente, reunimos uma peça que orienta o cálculo do Retorno sobre o Investimento no aprendizado [aqui](#) ; Espero que isso ajude você a decidir o que é certo para você.

## Networking

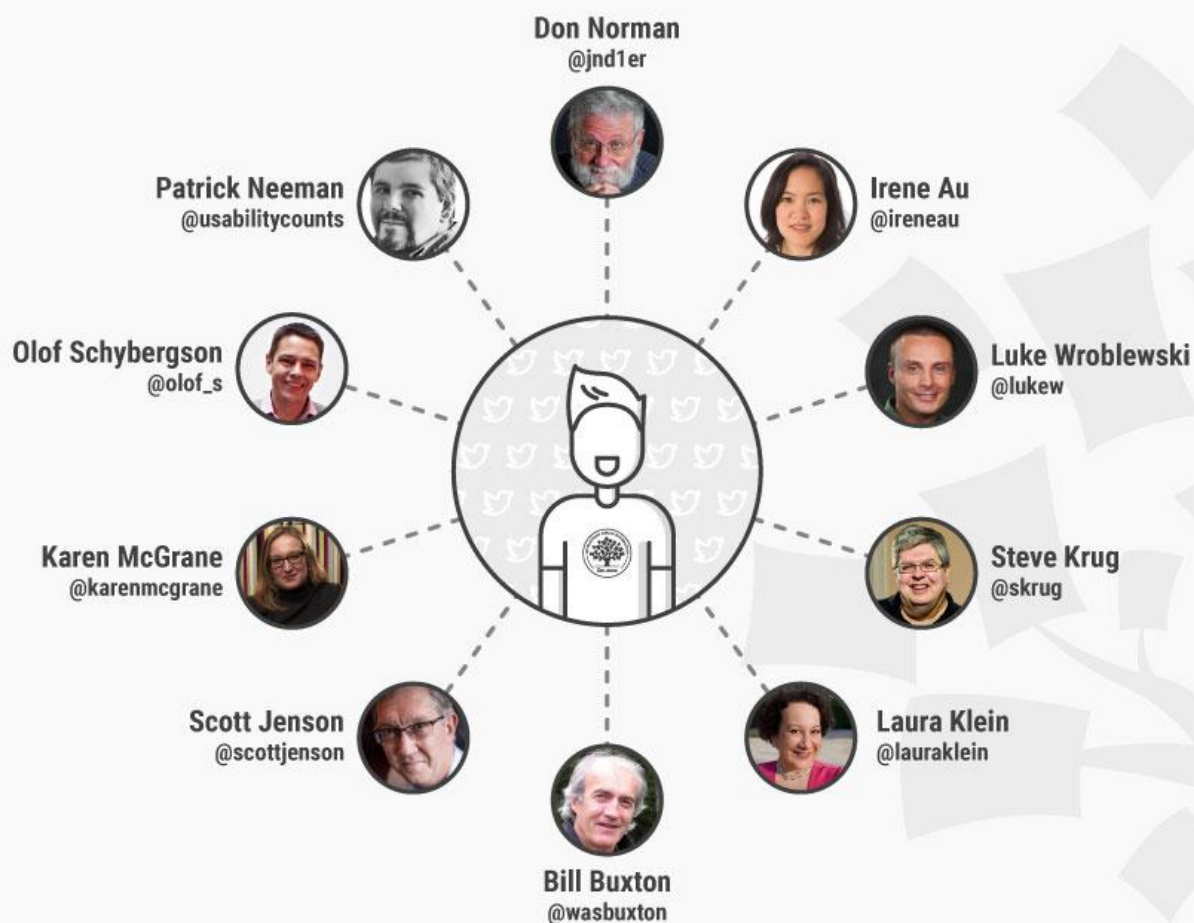
Uma vez que você tenha aperfeiçoado seu conjunto de habilidades e se sentir pronto para o primeiro cargo de UX, talvez seja útil fazer algumas redes. As melhores oportunidades são quase sempre encontradas quando alguém já no campo o recomenda para uma posição. Um dos melhores lugares para começar sua rede é o [LinkedIn](#) . Junte-se a alguns grupos de UX, comece a contribuir e construa essa rede importante com seus colegas. Mas vá devagar; não apareça e comece a pedir emprego. Você precisa de relacionamentos com as pessoas antes que elas ajudem.



Nós também oferecemos algumas oportunidades impressionantes de networking para nossos membros e não-membros também. Os membros podem se juntar à nossa comunidade global de profissionais de UX nos muitos [grupos de discussão e fóruns](#) que fornecemos; Temos a maior comunidade de especialistas em design do mundo, então há muitas oportunidades a serem descobertas lá. Para membros e não membros, também temos reuniões de grupos locais em muitos lugares ao redor do planeta. Essas reuniões são totalmente gratuitas e são uma ótima maneira de conhecer pessoas que usam UX em sua cidade natal ou cidade. Saiba mais na nossa [página da Comunidade](#).

Uma outra maneira útil de começar a trabalhar em rede é seguir membros famosos da comunidade de design UX no Twitter. Além de aprender muito com eles, você também pode interagir com seus seguidores (que provavelmente também serão designers). Reunimos uma lista de vinte pessoas que você deve seguir no Twitter na esfera UX [aqui](#) para obter o seu início.

## 10 UX EXPERTS YOU SHOULD FOLLOW ON TWITTER



INTERACTION DESIGN  
FOUNDATION

INTERACTION-DESIGN.ORG

## Mentoria e Feedback

Outra ótima maneira de desenvolver sua carreira é trabalhar com um mentor no campo UX que “esteve lá, fez e comprou a camiseta”, pelo menos por assim dizer. Você pode encontrar um mentor



através de sua própria rede e essa é uma maneira incrível de se conectar com um mentor, mas se você não puder, nossos membros da [Liga de Design IDF](#) poderão acessar nossa rede de mentores de projeto como parte de sua taxa de associação anual.

## O Take Away

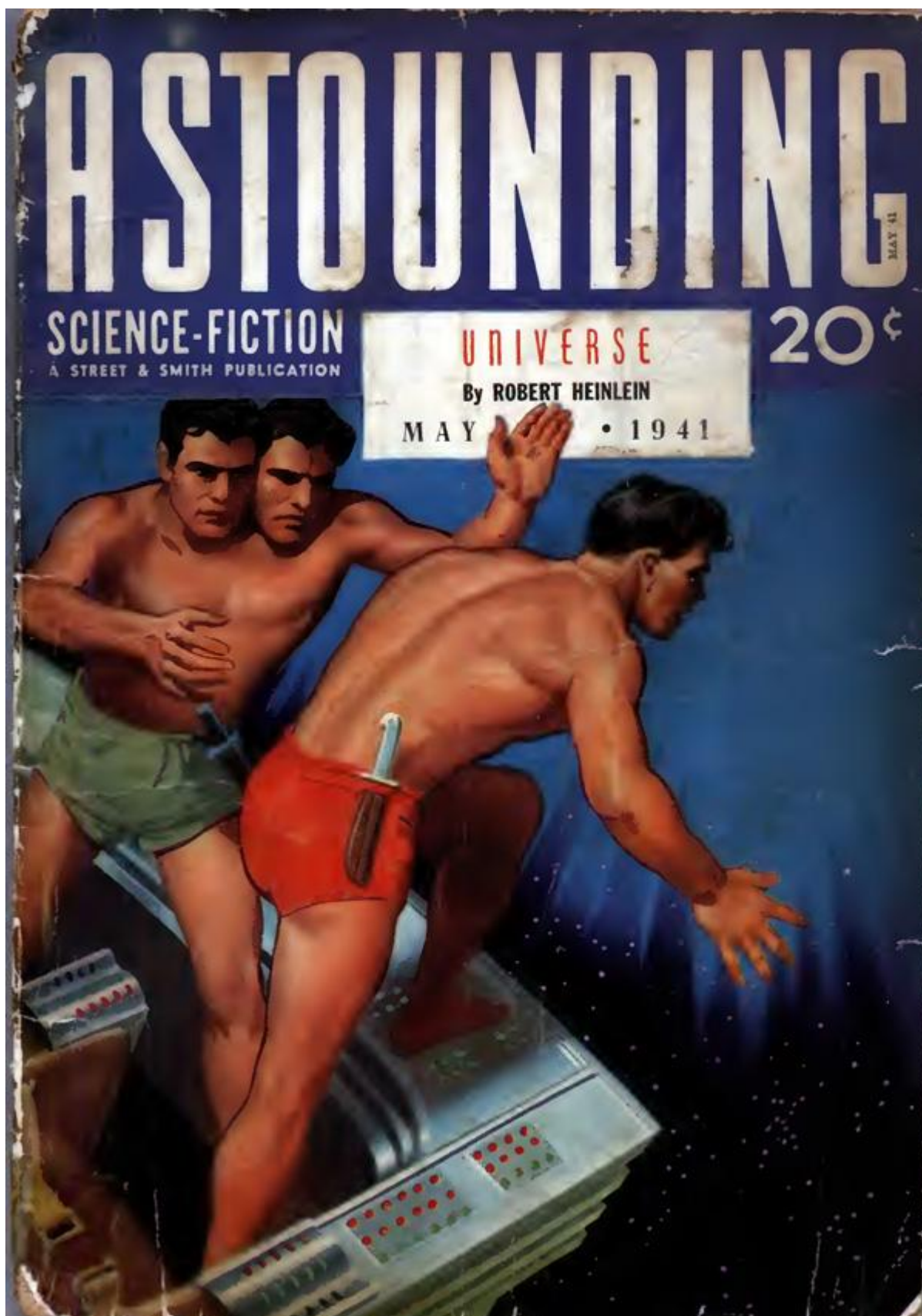
Se você quer mudar do design gráfico para o design UX como uma carreira, isso é incrível. Não vai ser tão difícil quanto você pode pensar também. Você só precisa obter um pouco de treinamento para que você esteja familiarizado com o que é um designer de UX, e então você pode colocar algumas dessas técnicas para trabalhar em sua função atual. Então, quando você acha que é a hora certa, você pode começar a trabalhar em rede e fazer algumas entrevistas para o seu novo trabalho!

O design vem em todas as formas e tamanhos, seja portátil, portátil, do tamanho de uma arena ou uma experiência virtual sem fronteiras! A tecnologia de apontar e clicar de ontem está desaparecendo rapidamente e, como designers, precisamos acompanhar os tempos. Mas o que quer que seja que enfrentemos com o design, a experiência humana deve ser a fonte de nossos processos de inspiração e pensamento.

## Uma breve história de ambientes interativos



É difícil imaginar nosso mundo moderno sem as conveniências das tecnologias multi-touch, e para apreciar plenamente como chegamos aqui, devemos olhar profundamente ao longo da história. Bill Buxton recolheu uma [lista](#) bastante [abrangente de várias inovações tecnológicas históricas no campo do multitoque](#), que remontam a 1965, onde a interface acionada por dedos da EA Johnson é geralmente considerada a primeira desse tipo.



Mas, mesmo nos primórdios da fantasia futurista de ficção científica, o homem sempre sonhou com as possibilidades tecnológicas de controlar o mundo à nossa volta ao toque ou ao aceno de uma mão! Uma das primeiras referências conhecidas ao controle de gestos interativos foi escrita na novela de Robert A. Heinslein, [“Universe”](#), [publicada originalmente em Astounding Science Fiction em 1941](#) e posteriormente coletada com seu “Senso Comum” no título de 1963, [Orphans in the Sky](#). , no qual Heinslein descreve o

controle do circuito de maquinário colocando uma mão sobre uma luz em vez de usar controles físicos.

Como a tecnologia e suas possibilidades de interação homem-máquina evoluíram ao longo dos anos, muitos outros autores, além de diretores de cinema e televisão, atraíram nossa imaginação com várias interfaces fictícias de [Star Trek](#) , [Tron](#) , [Blade Runner](#) e, sem dúvida, a mais emblemática Heads-up-display UI de [Steven Spielberg](#) 's [Minority Report](#) .

## Ficção científica



[Minority Report](#) dirigido por [Steven Spielberg](#) , 2002



" [g-speak Overview](#)

Esta inspiração de ficção científica tornou-se uma realidade, como se pode ver na plataforma multimodal de Oblong de John Underkoffler chamada “ [g-speak](#) ”, que foi notavelmente revelada em sua palestra TED 2010 “ [Apontando para o futuro da UI](#) ”. ricamente parte de nossa realidade moderna, somos capazes de envolver cada vez mais o público, utilizando os vastos avanços tecnológicos do ambiente interativo de hoje.

## Movendo-se para fora do dispositivo e para o mundo físico

### Curiosidade em um mundo sensorial

Como seres humanos, temos uma curiosidade intrínseca que sempre precisa ser nutrida. Agora que vivemos em um mundo sempre presente, focado no toque e na Internet das Coisas, para os usuários, nada está fora dos limites quando se trata de exploração e conectividade. Os usuários estão exigindo cada vez mais de suas experiências interativas, e temos mais oportunidades de alcançá-los de maneira pessoal do que nunca.

Pensar além das fronteiras das interações móveis ou de desktop sozinho e no mundo físico abre possibilidades em potencial para criar novas experiências imersivas. Se conseguirmos expandir os conceitos experimentais de artistas de instalação e exposição recentes com ambientes multisensoriais, nossos projetos espaciais não apenas serão visualmente atraentes, mas também podemos estimular nosso público com todos os sentidos para convidá-los a se tornarem mais imersos em nossa loucura. criações de ciência.

## Tátil (toque)



" [DMM.PLANETS Art](#) " por teamLab, 2016

Odaiba Aomi area, Tóquio, Japão

" [Desenho na superfície da água Criado pela dança de Koi e People - Infinity](#) " por teamLab

## Auditiva



" [Lines](#) " por  
Museu Västerb  
"Uma exposição c



## Gustativo (gosto)



" [Teardrop](#) " por Marije Vogelzang, 2013  
In [DordtYart](#) , Dordrecht, Holanda

Um bom exemplo de uma visão comercial sobre isso foi a exposição pop-up “Museum of Feelings” [de](#) Nova York da [Glade®](#), onde os frequentadores de museus eram cercados de delícias visuais, táteis, auditivas e olfativas, que apresentavam cinco zonas, cada uma com sua própria experiência interativa multi-sensorial.



" [Museum of Feelings](#) " da [SC Johnson / Glade®](#) pela [RadicalMedia](#) e [Ogilvy & Mather Chicago](#) ,  
Nova York 2015 , Nova York, EUA

## Oportunidades da Indústria

À medida que mais pessoas e empresas se conscientizarem do potencial para criar ambientes inteligentes ricos e seus [benefícios de marketing ou sociais](#) (fonte: infográfico Planar “Digital Signage At-a-Glance”), haverá mais e mais oportunidades para os designers criarem experiências de caixa para espaços físicos.

Já vemos algumas dessas soluções nos seguintes setores, e estamos começando a ver mais indústrias começando a adotar projetos de espaço inteligentes.

### Museus e galerias





## Museus e galerias

" [W3FI](#) ", de Chris Coleman e Laleh Mehran, 2011  
Boulder, Colorado, EUA

Gatorade Mobile Road  
[interativa](#) por  
Vários

## Feiras e Conferências



" [SenseScape](#) " da Intel por [Patten Studio](#) na CES 2016, 2016  
Las Vegas, Nevada, EUA

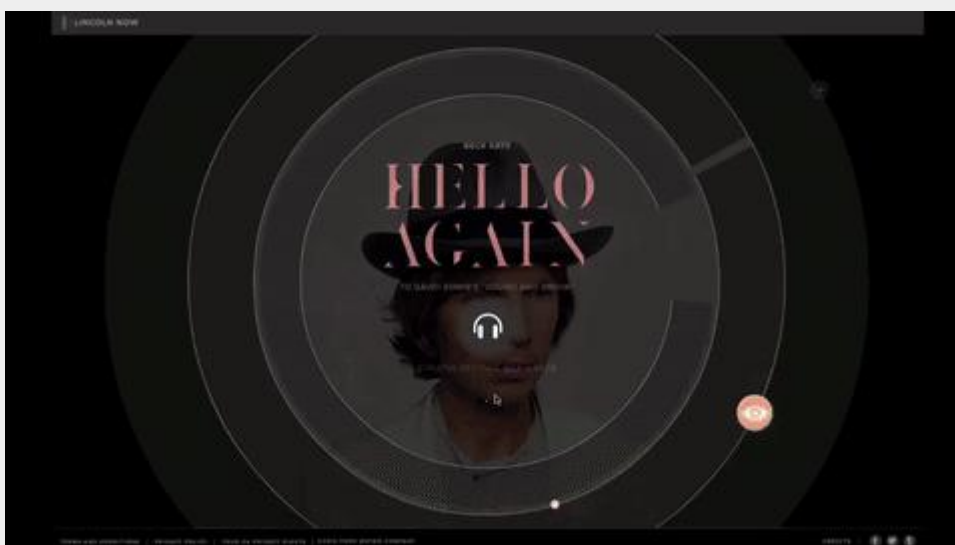
## Corporações e



Aplicativo " [Google Play Music](#) "

## Festivais e Eventos

## Rad





## Festivais e Eventos

[Beck](#)'s " [Hello Again](#) ", de [Dinahmoe](#) , Stopp LA, e [Chris Milk](#) , 2013  
Los Angeles, Califórnia, EUA

## Rad

[Sky News](#) "' [Video](#)  
Islewort

## Automotivo



"Urban Future" da Audi por Kollision, BIG e Schmidhuber + Partner,  
2011  
Miami Beach, Flórida, EUA



" [Envisioning Cen](#)  
Redmond, Y

## Educação



# Educação

" [The Cube](#) ", de [Queensland University of Technology](#) , em 2013  
 , Brisbane, Austrália

" [Connected Worlds](#) ", do [New York University](#)  
 Nova York 2010

Com controles de voz e gestos, [projeções de hologramas](#) , [realidade aumentada](#) , [virtual e mista](#) se tornando mais comuns, e com a introdução da idéia de [renda neural](#) , podemos plantar usuários em um momento no tempo ou em uma emoção, ou podemos até transportá-los outros mundos! É um momento emocionante para ser um designer!

## O que lidera o processo de design?

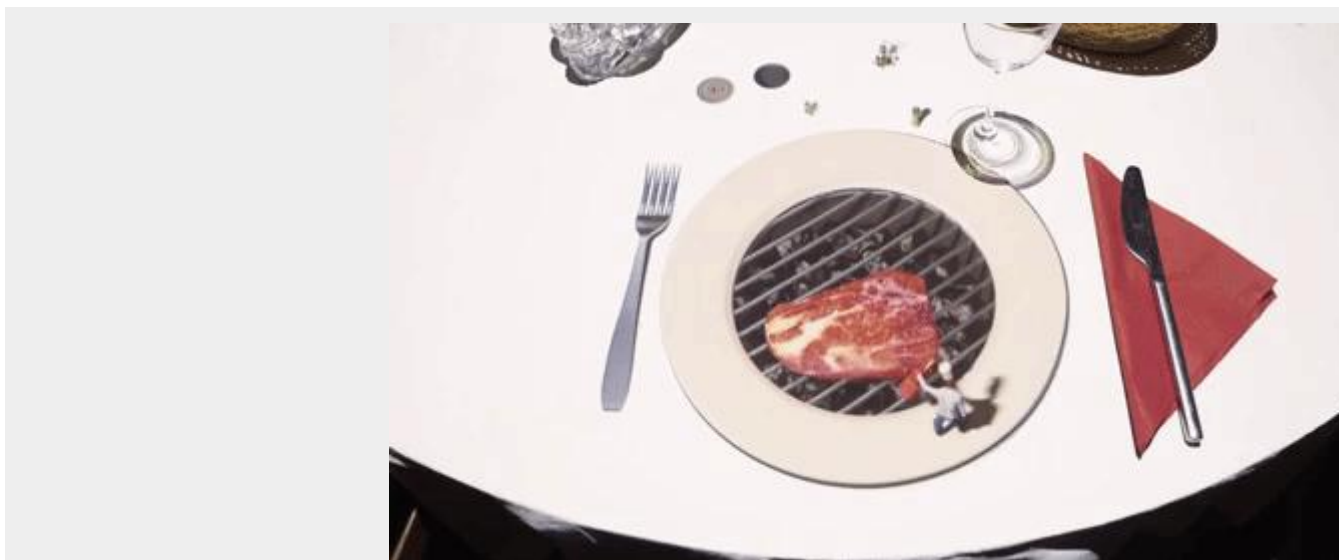
### Não use tecnologia por uma questão de tecnologia

Assim como um computador desktop ou um dispositivo móvel, os sistemas audiovisuais de larga escala são ferramentas para comunicar informações, contar histórias e criar experiências emocionais. Em 1997, na World Wide Developers Conference, o falecido CEO da Apple, Steve Jobs, declarou em uma [entrevista](#) : “Você precisa começar com a experiência do cliente e trabalhar de trás para frente com a tecnologia. Você não pode começar com a tecnologia e tentar descobrir onde vai vendê-la ”.

Não projete com base em modas tecnológicas. Aparelhos modernos e brinquedos tecnológicos são meramente ferramentas de comunicação e não devem ser usados sem agregar valor ao usuário. Por melhor que seja [o novo CLEDIS Display da Sony](#) , é melhor você ter uma ótima razão para usar aquele lindo painel com um preço tão alto. Cada decisão de projeto deve ser atendida com um propósito funcional ou raciocínio por trás da utilização.

### Comunicar idéias com narrativa e empatia

Se histórias e narrativas são a chave para criar respostas emocionais, então devemos alcançar nosso público em um nível íntimo. Se formos capazes de projetar com empatia, podemos começar a entender como as pessoas se comportam, sentem e pensam sobre o mundo ao seu redor e incentivá-las a pensar fora de si mesmas; então, os visitantes podem ser movidos para ação ou reação, não apenas por imagens visuais, mas pela sensação geral do espaço ou evento.



" [Le Petit Chef](#) " por [Skullmapping](#) , Bélgica 2015

No experimento Dinner Time Stories de 2015 do “ [Map Petit Chef](#) ” da [Skullmapping](#) , em que um chef em miniatura transformou um prato de jantar em uma grelha com mapeamento de projeção, os frequentadores do restaurante ficaram encantados quando seu próprio mini-chef preparou uma refeição na frente deles . O charmoso chef em miniatura torna a espera por sua comida agradável e o frequentador do restaurante se apaixona pelos pontos fortes e fracos do personagem enquanto observa a história se desenrolar. Não é uma má maneira de esperar pela sua comida para estar preparado!

## Fortalecendo a consciência da marca

### Contando a história da marca

Em um movimentado shopping center de Moscou, em 2015, a [S7 Airlines](#) e a [Wieden + Kennedy Amsterdam](#) se uniram para a campanha “ [Voe para qualquer lugar que você possa imaginar](#) ”, para incentivar os viajantes a sonhar além de suas fronteiras. Com sua “ [Máquina de imaginação](#) ”, os visitantes foram conectados a um dispositivo de EEG, onde, puramente com o poder de sua imaginação, puderam voar um avião virtual para o destino dos seus sonhos em qualquer lugar do mundo! Se conseguissem pousar no local sem perder a linha de raciocínio, ganhariam um bilhete de ida e volta para o destino escolhido!



" [S7 Imagination Machine](#) " por [Wieden + Kennedy Amsterdam](#) , 2015  
Moscou, Rússia

Agora, nem todo mundo é capaz de conceder tais presentes extravagantes para a participação em uma campanha interativa, mas deve sempre haver algum tipo de “take away”. Se precisarmos do tempo e da energia do público, devemos dar algo em troca tempo gasto. Quer o objetivo seja educar, inspirar ou compartilhar com outras pessoas, a participação voluntária pode ser recompensada com conhecimento adicional, uma resposta emocional e uma melhor percepção da marca.

## Participação e Compartilhamento da Comunidade

[A Nike](#) é uma das marcas mais reconhecidas internacionalmente em todo o mundo. De seu logotipo swoosh, para o seu slogan “Just Do It”, você seria duramente pressionado para encontrar alguém na sociedade moderna que não tenha ouvido falar deles. E com razão, como eles trabalham duro para manter as diretrizes rigorosas da marca, ao mesmo tempo, empurrando os limites do design e criando espaços inovadores para o reconhecimento da marca elaborada.

Veja, por exemplo, apenas uma das muitas criações incríveis da Nike, seu “ [Unlimited Stadium](#) ” em Bonifacio Global City, nas Filipinas, onde eles construíram uma pista de corrida pop-up cujo perímetro foi revestido com painéis de LED de tamanho normal. O estádio foi projetado para incentivar os corredores a competir com uma versão digital de si mesmos, constantemente aumentando a aposta correndo mais rápido que o tempo da volta anterior do corredor.





" [Unlimited Stadium](#) " da [Nike](#) , 2016  
Bonifacio Global City, Filipinas

O conceito de corrida não só foi bem sucedido com a gamificação do desafio de assinatura da Nike com fontes e cores de marca, mas toda a fabricação, como vista de cima, originou-se da pegada de sua linha de calçados LunarEpic! Fale sobre o acompanhamento da estratégia da marca!

Wowing seu público pode ir longe ao projetar para espaços de grande escala, mas os pequenos detalhes são tão importantes de uma forma e perspectiva funcional. Envolve os espectadores, para incentivar os espectadores a se tornarem participantes ativos, para se tornarem parte da história.

Os espaços interativos geralmente incorporam oportunidades para compartilhar socialmente a presença do visitante com serviços de localização ou via mídia social para criar publicidade de marketing. O “ [Zag Wall](#) ” da [Gonzaga University](#) , criado pela [Second Story](#), traz sua tradição histórica de assinar o mural do campus em uma peça digitalmente preservada que pode ser colaborada com vários alunos e compartilhada socialmente.



Centro de Hemmingson da [Universidade de Gonzaga](#) Interactives " [Zag Wall](#) " de [Second Story](#) , 20  
Spokane, Washington, EUA

Tornar fácil e divertido para os visitantes compartilhar com seus amigos e colegas pode ser uma maneira óbvia de criar consciência não apenas sobre o design do seu ambiente, mas sobre a própria marca. Se um design é eficaz, é provável que as pessoas estejam dizendo aos seus amigos para conferir também. Não tenha medo de se tornar viral.

## **Aumentando o envolvimento do público com considerações condicionais**

O design de ambiente interativo não é apenas criar algo bonito de se ver - envolve muitas disciplinas e criadores de conteúdo diferentes. Pessoas de todas as origens se reúnem para criar experiências espaciais significativas, de arquitetos e fabricantes a técnicos de áudio-visual, psicólogos, pesquisadores, engenheiros, designers, criadores de conteúdo e redatores.

Embora os princípios de design possam frequentemente ser os mesmos entre espaços interativos e designs para dispositivos móveis ou Web, as considerações de dimensionamento, médio e outras têm um grande impacto no resultado da solução. Como as experiências menores geralmente não precisam resolver fatores ambientais, materiais ou físicos, as narrativas do usuário e os parâmetros funcionais divergirão ao utilizar todo o corpo humano, e não apenas as interações em pequena escala. Projetar para experiências de sucesso quando está competindo com fatores ambientais externos é uma questão de definir as condições de projeto que são afetadas e ajustar para atender a essas necessidades.

Aprendemos que na “ [Voyage Discovery](#) ” da [Moment Factory](#) no Terminal Internacional Tom Bradley do Aeroporto Internacional de Los Angeles (LAX), o objetivo era

“melhorar a experiência do passageiro e trazer de volta a magia e o romance das viagens”  
e “ marcar o terminal como um destino. ”



" [Voyage Discovery](#) " do Tom Bradley International Terminal da [Moment Factory](#) , 2013  
Aeroporto Internacional de Los Angeles (LAX), Los Angeles, Califórnia, EUA

Eles levam seu público, seus passageiros, através de uma infinidade de experiências dentro do espaço arquitetônico, com a torre do tempo sendo um foco central que pode se espalhar para outros recursos em todo o terminal. Muitas considerações condicionais tiveram de ser feitas durante o processo de dezesseis meses de projeto e entrega. Nós também devemos considerar os seguintes fatores para atrair a atenção de nossos usuários em qualquer ambiente, mesmo antes de nossos primeiros esboços de baixa fidelidade:

## **Fatores ambientais**





" [Aquoso](#) " por Jen Lewin, 2017

Como definimos “ambientes interativos”, o local de contenção ou o espaço físico estabelecido em si é o que faz dele um ambiente. Quer o ambiente tenha fronteiras fechadas ou abertas, seja dentro ou fora, tenha luz natural ou artificial, e até a hora do dia, a temperatura ou o tempo em que será visitado terão um grande impacto nas soluções de design. Existem objetos ambientais que são obstáculos físicos imutáveis que podem ocultar a visão ou projetar sombras de uma forma indesejável? Ajuste o design com base neste tipo de preocupações ambientais para uma melhor visibilidade e orientação das linhas de visão.

Assim como a iluminação desempenha um papel importante nas considerações ambientais, também parece. Se o ambiente estiver em um espaço público altamente trafegado, convém adaptar o design para trabalhar em harmonia com o ruído ambiental. Se o design requer uma instalação sólida para transmitir uma história, pode competir com o babel do visitante, a menos que seja usado em um espaço relativamente calmo. Por essa razão, os sons ambientes são frequentemente empregados como ambiente de suporte, mas sem liderar filas informativas.

Ao levar o seu público em consideração, e se haverá crianças ou adultos (ou ambos), naturalmente também precisamos projetar para a linguagem cultural ambiental da comunidade em que ele é colocado.

## **Fatores Relevantes**



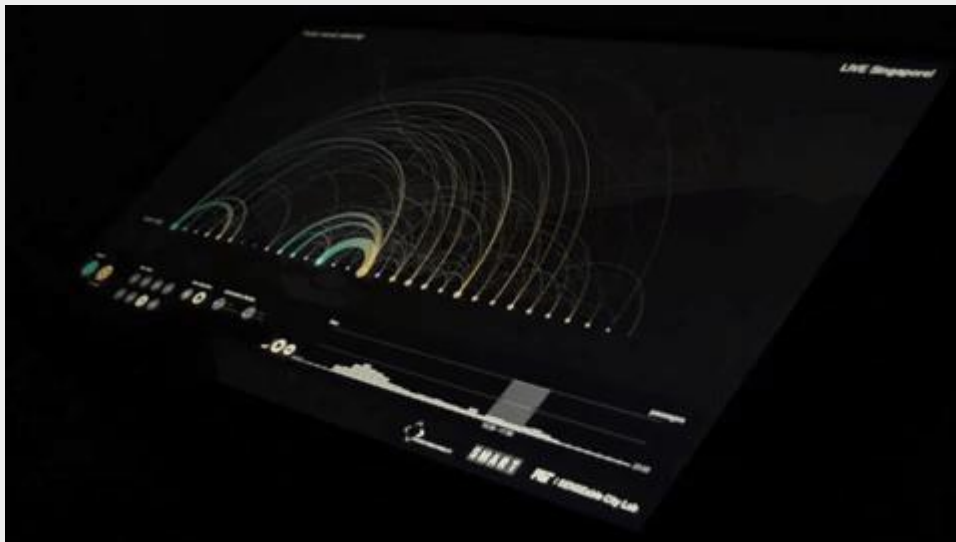
" [TRIPH](#) " por [Circus Family](#) , SXSW, 2017

Os materiais físicos da fabricação também podem afetar o design. Em que tipo de arquitetura envolvente o ambiente está, ou mesmo a construção da fabricação, pode afetar não apenas a estrutura, mas até mesmo a tecnologia usada. Quando estamos falando de massas de processadores e displays sendo executados simultaneamente, você deve considerar o consumo de energia e as emissões de calor emitidas pela execução de tal instalação. Pode haver necessidade de ventilação extra instalada para manter as coisas refrigeradas.

Não apenas você precisa de seus projetos de fabricação para atender aos padrões ambientais que você definiu ou às autorizações exigidas, você também precisará projetar para manutenção recorrente. Só porque seu trabalho duro está sendo instalado, não significa que nada possa dar errado a partir de então. Coloque em prática uma estratégia de manutenção para limpeza, reparos e possivelmente até mesmo atualizações de conteúdo (se necessário) para fornecer ao seu cliente o melhor plano de longo prazo.

Como há uma variedade de tecnologias para escolher ao projetar interativos em grande escala, elas - e as superfícies, texturas e objetos usados - também precisarão ser testadas em tempo real. É sempre uma boa ideia obter materiais de amostra antes que o espaço seja finalmente instalado, pois você nunca sabe se terá reflexo especular ou transparência demais se escolher o material errado para o efeito que está tentando alcançar.

## **Fatores Funcionais**



Live " [Touching Transport](#) " de Singapura, de Till Nagel e SMART Singapore, 2016

O objetivo ou o escopo do ambiente e, portanto, os dados e as informações que você comunica ao público, serão os blocos de construção de seus parâmetros funcionais. Determinar a participação do público para estabelecer interatividade passiva ou ativa entre o espaço inteligente e seu resultado final. Ambientes perceptivos, detectáveis, exploratórios, sensoriais e imersivos servem a propósitos diferentes e podem ser usados individualmente ou combinados.

O ambiente precisa resolver privacidade e administração? Existem ferramentas especiais necessárias para permitir recursos de apresentação ou conteúdo bloqueado não acessível aos transeuntes? Quão sustentável será o software e como é expansível o conteúdo para uso futuro? Pode ser iterado e adaptado facilmente no futuro ou é um sistema fechado sem a possibilidade de avanço? A validade dos dados é sensata? Que tipo de profundidade espacial e feedback fornece ao usuário final? Nós nos perguntamos essas questões para cada experiência única que criamos.

Quer sejam entradas de banco de dados do CMS, informações enviadas por API, estatísticas coletadas ao vivo ou até mesmo particulares sendo expandidos com inteligência de aprendizado de máquina, os dados podem ser controlados por uma infinidade de modos incluindo sensores de toque, voz, gestos e movimento, sensores de temperatura, gamepads, objetos ou dispositivos, realidade aumentada, realidade mista, inteligência artificial ou mesmo ondas cerebrais. Qualquer que seja a entrada e a saída, com a dimensão de tempo e profundidade espacial e a solução de engenharia por trás, o método de entrega funcional tem um número infinito de possibilidades e podemos aprender e aumentar nosso entendimento sobre nossos usuários para adaptar nossas aplicações melhor atender o objetivo operacional.

## Fatores Físicos



" [AnyTouch](#) " da Digita Labs Paris, 2012

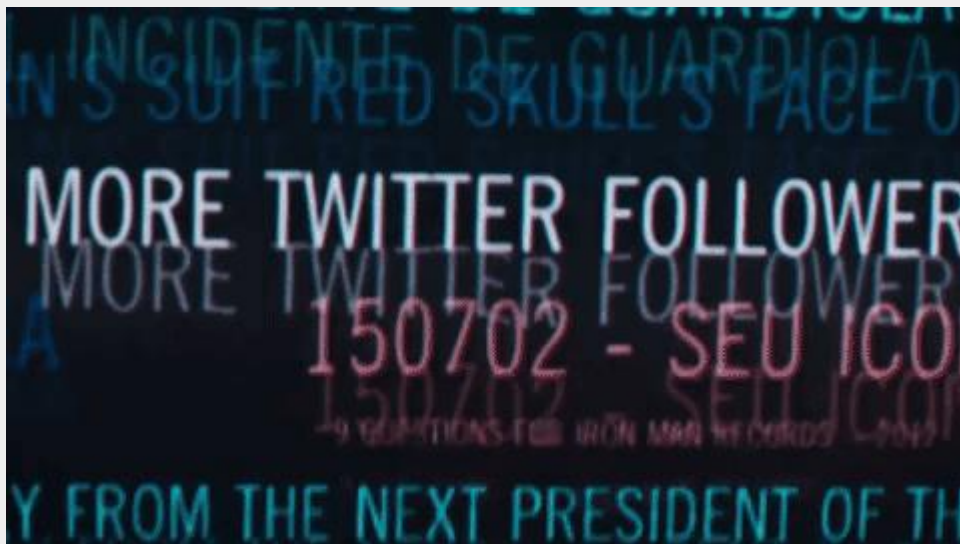
A escala da instalação, linhas de visão visíveis dentro do ambiente em que está, e componentes físicos estáticos ou ativos podem alterar a forma de design, bem como a interação funcional. Com a combinação de espaços digitais e objetos tangíveis, somos capazes de direcionar os usuários para se tornarem participantes ativos em um objetivo, usando interações centradas no ser humano e permitindo que as pessoas se envolvam naturalmente com o mundo ao seu redor, como fariam no dia a dia.

Internacionalmente, existem diferentes padrões quando se trata de acessibilidade, mas do ponto de vista dos princípios, qualquer ambiente criado deve ser acessível e legível para todas as pessoas. Com isso e o público-alvo em mente, quaisquer pontos de contato que exijam interação física devem ser alcançados por pessoas menores ou pessoas que precisam de cadeiras de rodas ou dispositivos auxiliares semelhantes e escala de tipografia e legibilidade de contraste é imperativa em qualquer projeto de ambiente.

Da mesma forma, todas as pessoas muitas vezes têm várias limitações de resistência física. A fadiga do usuário é uma queixa comum entre instalações interativas. Projete para interativos em que o usuário não precisa manter constantemente os braços erguidos por longos períodos de tempo ou ter que ajustar a altura do alcance.

## **Fatores Emocionais**





" [A cor da emoção](#) " do [IBM Watson](#) , [da The Mill](#) & [Ogilvy & Mather](#) , 2016

*“Não é suficiente que criemos produtos que funcionem, que sejam compreensíveis e usáveis, que também precisemos construir produtos que tragam alegria e entusiasmo, prazer e diversão e, sim, beleza à vida das pessoas.” - Don Norman*

Assim como descrito anteriormente ao discutir o storytelling, tente alcançar o usuário em um nível emocional para atraí-lo e envolvê-lo a participar de seu ambiente, para que ele possa explorar e descobrir novos insights. As informações que fornecemos ao público devem ser intuitivas e claras, para não criar confusão ou desviar-se do objetivo final, mas também divertidas e agradáveis!

Assim, qualquer que seja a história que estamos contando ao público, as soluções de design podem ter implicações etnográficas dependendo das identidades culturais e dos grupos sociais do público. É importante projetar experiências com um ponto de vista de responsabilidade social e cultural para não apenas imitar as fronteiras culturais do público, mas também para permitir que elas pensem fora de si e de sua bolha geográfica.

O que fazemos com os dados de um usuário é um assunto que nos preocupa continuamente não apenas como projetistas de aplicativos, mas também como usuários deles. Como esses ambientes geralmente estão em espaços públicos e têm participação social sem muitos métodos de “adesão” além do envolvimento do usuário, é importante não violar os direitos de privacidade do visitante e manter uma boa ética em primeiro plano.

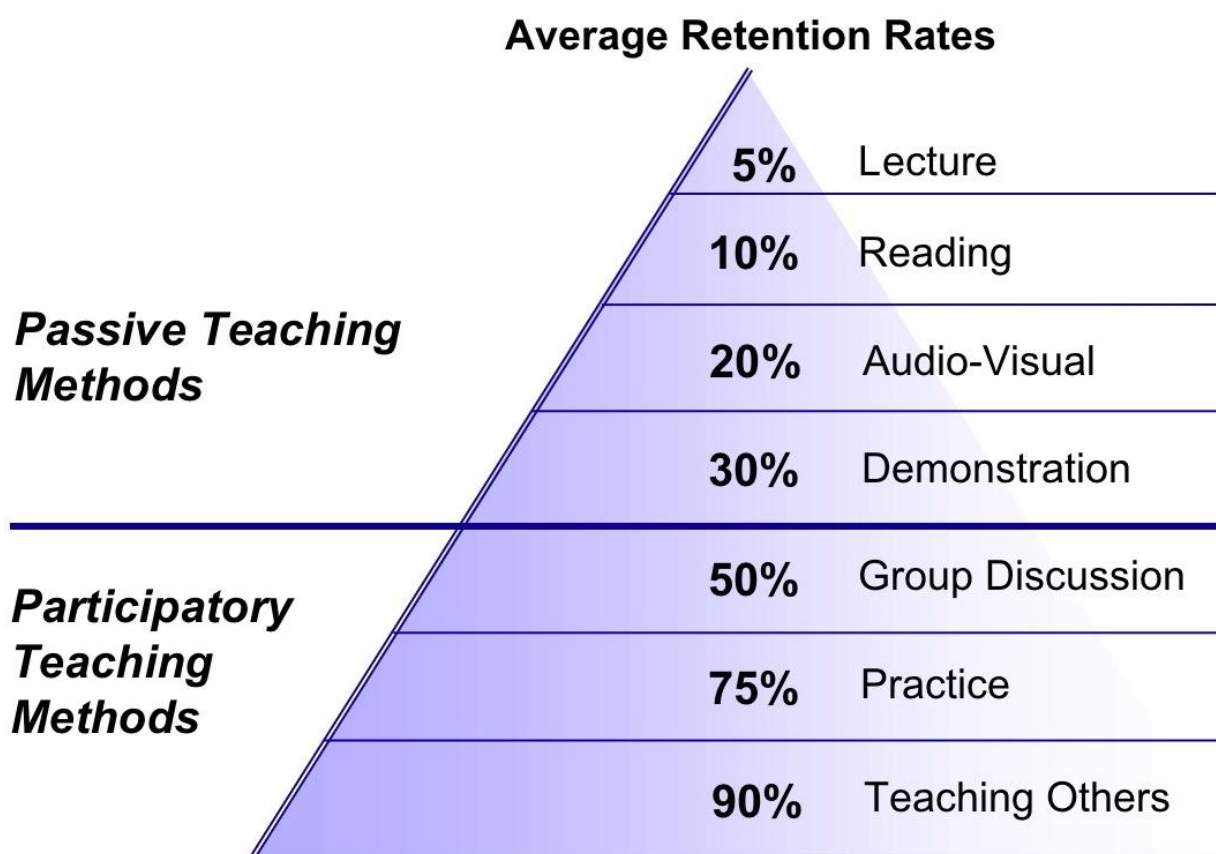
Dê ao público metas flexíveis para que eles possam “escolher sua própria aventura”, por assim dizer. Isso permite que o usuário sinta que está no controle de seu próprio destino e que é o autor de sua própria narrativa, ajudando-o a confiar ainda mais em sua experiência única. Com a adição de participação social, jogos e modalidades sensoriais, você pode aprofundar ainda mais a defesa e a união dos usuários.

# Aquisição e Retenção de Conhecimento

## Interatividade melhora a aprendizagem

A interatividade foi introduzida na sala de aula por um tempo agora, embora a idéia tenha sido combatida e não adotada amplamente até os anos mais recentes, devido aos resultados positivos da pesquisa dos efeitos das tecnologias de aprendizagem interativa. Embora os ambientes interativos nem sempre sejam destinados à sala de aula, podemos aplicar muito os princípios de aprendizado semelhantes quando os comparamos com a retenção de informações de um ambiente digital.

Em um estudo de 2013 da Universidade de Illinois sobre os benefícios da educação interativa, descobriu-se que 10% dos alunos aprendem principalmente através da audição, 40% dos alunos aprendem principalmente assistindo e 50% dos alunos aprendem principalmente fazendo (ou aprendendo ativamente), enquanto 100% dos alunos se beneficiam quando encontram informações em vários formulários.



\*Adapted from National Training Laboratories. Bethel, Maine

Média de taxas de retenção "Pirâmide de Aprendizagem" adaptada dos [Laboratórios Nacionais de Treinamento](#) Bethel, Maine, EUA

Fonte da imagem: [Fashion Institute of Technology](#)

O aprendizado ativo é detalhado na Pirâmide de Aprendizagem, onde os Laboratórios Nacionais de Treinamento mostraram que a retenção de informações se deteriora rapidamente se não for aplicada e praticada em um ambiente ativo. Incorporar a participação, em oposição à passividade, permitindo que o público “faça” e “aprenda ativamente” pela experiência, garante que mais conhecimento seja retido. É claro que nunca há uma regra dura-rápida a ser aplicada aqui, mas, em média, ao contrário do "aprendizado passivo", a pessoa compreenderá mais quando ouvir, ver, tocar e realizar ativamente uma atividade específica.

## Provérbio chinês

*"Eu ouço e esqueço, vejo e lembro, faço e entendo."*

## Etimologia

*"Para as coisas que temos que aprender antes que possamos fazê-las, aprendemos fazendo-as."*

—Aristotle, 350 aC, em *Ética do Nicômaco*  
(Traduzido por WD Ross)

Quando projetamos a aprendizagem ativa em larga escala em um cenário ambiental, adotamos o seguinte:

1. **Atrair:** interesse o espectador atraindo-o primeiro para seu (s) ponto (s) focal (is) ambiental (ais)
2. **Envolve-se:** envolva-os com empatia e conteúdo significativo relevante
3. **Experiência:** permita que eles experimentem uma resposta emocional
4. **Explorar:** deixe-os explorar mais, realizando ação (ões)
5. **Descubra:** incentive a colaboração social e de grupo
6. **Recompensa:** recompense seu público por participação com valor take-away

## Tomando Riscos Qualitativos de Projeto

### Jogando Seguro





"Client Brief vs. Client Budget" meme adaptado  
Fonte desconhecida

Jogar com segurança não vai te levar muito longe quando se trata de criação de instalação. Não quer dizer que o orçamento não tenha um impacto enorme no resultado final, porque existe, mas há algo a ser dito para tentar encorajar seu cliente a financiar soluções que podem ser mais caras do que o previsto, mas que também são um investimento em sua experiência de marca.

Não há nada pior do que entrar em um “espaço inteligente” que é, para ser franco, mais estúpido do que inteligente. Jogá-lo *com* segurança *demais* pode ser sem imaginação e entediante, pouco claro ou discursivo, e cair de verdade. Se seu conteúdo não faz sentido e suas visualizações são menos do que desejáveis, é melhor não criá-lo para as pessoas experimentarem em realidade em tamanho natural.

**Vá grande e vá para casa**



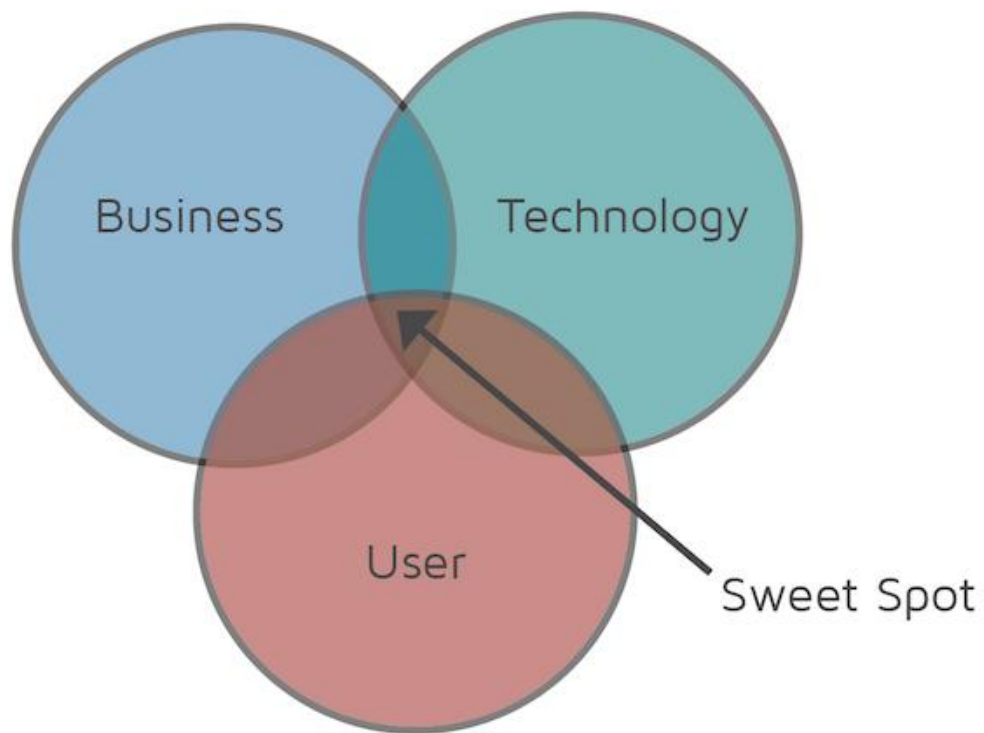
[Wenger 16999 Gigante De Faca Do Exército Suíço](#)

Comparativamente, ir ao mar também pode ter consequências desastrosas. Tentar fazer muitas coisas no design de um produto pode ser muito complexo para o usuário final e, obviamente, super projetado. Correr riscos não significa que você precisa colocar todos os ovos na mesma cesta. Talvez isso signifique diferentes pontos de contato de instalação, ou talvez signifique diferentes aplicativos acessíveis dentro do mesmo. Diversifique sua entrega de informações para que a experiência geral da marca não seja ofuscada.

Lembre-se de não projetar por causa da tecnologia. Se você adornar a sua experiência com toda a tecnologia que você pode reunir, porque você quer se destacar, você provavelmente estará na lista mais mal vestida.

*"Só porque você pode, não significa que você deveria." Coronel Carlos A. Keasler*

## O ponto doce



"Os 3 elementos-chave da experiência do usuário digital"  
[O que é design de experiência do usuário \(UX\)?](#) Fonte original desconhecida

Impulsionar a zona de conforto do seu cliente e usar as ferramentas e ideias inovadoras certas para transmitir conceitos criativos, tendo uma premissa simples e um objetivo claro, são riscos que muitas vezes compensarão no final.

Um casamento feliz entre os objetivos da marca comercial do ambiente interativo, a tecnologia e os aplicativos utilizados e a jornada da narrativa do usuário é o melhor ponto ideal. Se você tentar assumir pequenos riscos qualitativos em cada uma dessas áreas, provavelmente criará uma experiência única e agradável que, esperamos, não seja outra interpretação de uma melodia muito familiar.

---

**Nota do autor:** Existem muitos outros ambientes interativos incríveis por aí, eu nunca poderia mencioná-los todos, mas se você tiver um favorito que não foi incluído como exemplo, me avise! Adoro ouvir sobre experiências físicas novas e emocionantes!

O **Design Interativo** é definido como um campo de estudo orientado ao usuário que foca na [comunicação](#) significativa de [mídia](#) por meio de processos cíclicos e colaborativos entre pessoas e tecnologia. [Projetos](#) interativos bem-sucedidos têm objetivos simples e claramente definidos, um propósito forte e uma [interface de](#) tela intuitiva . <sup>[1][2]</sup>



## Design Interativo comparado ao Design de Interação [ [edit](#) ]

Em alguns casos, o Design Interativo é igualado ao [Design de Interação](#) , no entanto, no estudo especializado de Design Interativo, existem diferenças definidas. Para ajudar nessa distinção, o **Interaction Design** pode ser considerado como:

- Tornar os dispositivos utilizáveis, úteis e divertidos, concentrando-se na eficiência e no hardware intuitivo <sup>[3]</sup>
- Uma fusão de design de produto, [ciência da computação](#) e design de comunicação <sup>[3]</sup>
- Um processo de solução de problemas específicos sob um conjunto específico de circunstâncias contextuais <sup>[3]</sup>
- A criação de forma para o comportamento de produtos, serviços, ambientes e sistemas <sup>[4]</sup>
- Tornar o diálogo entre a tecnologia e o usuário invisível, ou seja, reduzir as limitações de comunicação através e com a tecnologia. <sup>[5]</sup>
- Sobre conectar pessoas através de vários produtos e serviços <sup>[6]</sup>

Considerando que o **design interativo** pode ser pensado como:

- Dar propósito ao Design de Interação através de experiências significativas <sup>[7]</sup>
- Consiste em seis componentes principais, incluindo controle de usuário, capacidade de resposta, [interações em tempo real](#) , [conectividade](#) , personalização e brincadeira <sup>[8]</sup>
- Concentra-se no uso e experiência do software <sup>[9]</sup>
- Recuperação e processamento de informações por meio de resposta sob demanda <sup>[10]</sup>
- Agindo sobre informações para transformá-lo <sup>[11]</sup>
- A constante mudança de informações e mídia, independentemente das alterações no dispositivo <sup>[12]</sup>
- Fornecendo interatividade através de um foco nas capacidades e restrições do processamento cognitivo humano <sup>[13]</sup>

Embora ambas as definições indiquem um forte foco no usuário, a diferença decorre das finalidades do Design Interativo e do Design de Interação. Em essência, o **Design Interativo** envolve a criação de usos significativos de hardware e sistemas, e o **Design de Interação** é o design desses hardwares e sistemas. Design de interação sem design interativo fornece apenas hardware ou uma interface. O Design Interativo sem Design de Interação não pode existir porque não há plataforma para ser usado pelo usuário.

## História [ [editar](#) ]

### Fluxus [ [edit](#) ]

Design interativo é fortemente influenciado pelo movimento [Fluxus](#) , que se concentra em uma estética "faça você mesmo", anticomercialismo e uma sensibilidade anti-arte. O Fluxus é diferente do [Dada](#) em seu conjunto mais rico de aspirações. O Fluxus não é um movimento de arte moderna ou um estilo de arte, e sim uma organização internacional solta que consiste em muitos artistas de diferentes países. Existem 12 ideias principais que formam o Fluxus. <sup>[14][15][16]</sup>

1. Globalismo
2. Unidade de Arte e Vida
3. Intermediário
4. Experimentalismo
5. Chance
6. Brincadeira
7. Simplicidade
8. Implicatividade
9. Exemplativismo
10. Especificidade
11. Presença no tempo



## Computadores e Design Interativo [ [editar](#) ]

O nascimento do [computador pessoal](#) deu aos usuários a capacidade de se tornarem mais interativos com o que eles puderam inserir na máquina. Isto foi principalmente devido à invenção do [mouse](#) . Com um protótipo inicial criado em 1963 por [Douglas Engelbart](#) , o mouse foi conceituado como uma ferramenta para tornar o computador mais interativo. <sup>[17]</sup>

## A Internet e o design interativo [ [editar](#) ]

Com a tendência de aumentar o uso da [Internet](#) , o advento da mídia interativa e da computação e, eventualmente, o surgimento de produtos de consumo digitais [interativos](#) , as duas culturas do design e da engenharia se voltaram para um interesse comum no uso flexível e na experiência do usuário. A característica mais importante da Internet é a sua abertura à comunicação entre pessoas e pessoas. Em outras palavras, todos podem se comunicar e interagir de imediato com o que desejam na Internet. Século recente, a noção de design interativo começou a popularidade com o ambiente da Internet. [Stuart Moulthrop](#) foi mostrado mídia interativa usando [hipertexto](#) e fez gênero de ficção hipertextual na Internet. As filosofias de Stuart poderiam ser úteis para as melhorias de hipertexto e revolução da mídia com o desenvolvimento da Internet . [Esta](#) é uma curta história do [hipertexto](#) . Em 1945, o primeiro conceito de hipertexto foi originado por [Vannevar Bush](#) como ele escreveu em seu artigo [As We May Think](#) . E um jogo de computador chamado Adventure foi inventado como respondendo às necessidades dos usuários através da primeira narrativa [hipertextual](#) no início dos anos 1960. E então [Douglas Engelbart](#) e [Theodor Holm Nelson](#) que fez a Xanadu colaborar para criar um sistema chamado FRESS em 1970. Seus esforços trouxeram imensas ramificações políticas. Em 1987, a Computer Lib e a Dream Machine foram publicadas pela Microsoft Press. E Nelson juntou-se à Autodesk, que anunciou planos para apoiar [Xanadu](#) como um comercial. A definição de [Xanadu](#) é um projeto que declarou uma melhoria em relação à World Wide Web, com a declaração de missão de que o popular software de hoje simula o papel. A World Wide Web trivializa nosso modelo de hipertexto original com links unidirecionais e sem gerenciamento de versão ou conteúdo. No final dos anos 80, o computador da [Apple](#) começou a oferecer [Hypercard](#) . [Hypercard](#) é relativamente barato e simples de operar. No início dos anos 90, o conceito de hipertexto recebeu finalmente alguma atenção de acadêmicos humanistas. Podemos ver a aceitação através do Writing Space (1991) de [Jay David Bolters](#) , e o Hypertext de George Landow. <sup>[18][19]</sup>

## Publicidade e Design Interativo [ [editar](#) ]

Com a transição da tecnologia analógica para a digital, vemos uma nova transição da tecnologia digital para a [mídia interativa](#) nas agências de publicidade. Essa transição fez com que muitas das agências reexaminassem seus negócios e tentassem se manter à frente da curva. Embora seja uma transição desafiadora, o potencial criativo do design interativo reside no fato de combinar quase todas as formas de entrega de mídia e informação: texto, imagens, filme, vídeo e som, o que, por sua vez, nega muitos limites para agências de publicidade. tornando-se um refúgio criativo.

Assim, com esse movimento constante para frente, agências como a [R / GA](#) estabeleceram uma rotina para acompanhar. Fundada em 1977 por Richard e Robert Greenberg, a empresa reconstruiu seu modelo de negócios a cada nove anos. A partir de uma [câmera de](#) animação assistida por computador , agora é uma “Agência para o mundo digital”. Robert Greenberg explica: “o processo de mudar modelos é doloroso porque você tem que estar pronto para partir das coisas em que você é bom”. Este é um exemplo de como se adaptar a um setor tão rápido, e uma grande conferência que fica no topo das coisas é a How Interactive Design Conference, que ajuda designers a dar o salto rumo à [era digital](#) . <sup>[20][21][22][23]</sup>

## Arte interativa de novas mídias [ [editar](#) ]

Hoje em dia, seguindo o desenvolvimento da ciência e tecnologia, várias novas mídias aparecem em diferentes áreas, como arte, indústria e ciência. A maioria das tecnologias descritas como “ [novas mídias](#) ” é digital, muitas vezes com características de manipulação, rede, denso, compressível e interativa (como internet, videogame e celular). No campo da indústria, as empresas não mais se concentram nos produtos em si, elas se concentram mais no human-center. Portanto, “interativo” se torna um elemento importante nas novas mídias. A interatividade não é apenas o sinal de computador e de vídeo que se apresenta entre si, mas deve ser mais referida à comunicação e resposta entre os espectadores e obras.

De acordo com a teoria de Selnow (1988), a interatividade tem três níveis:

1. Reconhecimento comunicativo: esta comunicação é específica para o parceiro. O feedback é baseado no reconhecimento do parceiro. Quando um aluno insere informações em um computador e o computador responde especificamente a essa entrada, há reconhecimento mútuo. O formato do menu permite o reconhecimento mútuo.

2. Feedback: As respostas são baseadas no feedback anterior. Conforme a comunicação continua, o feedback avança para refletir a compreensão. Quando um aluno refina uma consulta de pesquisa e o computador responde com uma lista refinada, a troca de mensagens está em andamento.
3. Fluxo de Informação: Existe uma oportunidade para um fluxo bidirecional de informações. É necessário que tanto o aluno quanto o computador tenham meios de trocar informações. A ferramenta do mecanismo de pesquisa permite a entrada do aluno por meio do uso do teclado e o computador responde com informações escritas. [24]

A nova mídia tem sido descrita como a “mistura entre as convenções culturais existentes e as convenções do software. Por exemplo, jornais e televisão, eles foram produzidos a partir de canais tradicionais para formas de multimídia interativa”. A nova mídia permite que o público tenha acesso ao conteúdo a qualquer hora, em qualquer lugar, em qualquer dispositivo digital. Além disso, também promove feedback interativo, participação e criação de comunidades em torno do conteúdo de mídia.

A nova mídia é um termo vago para significar toda uma série de coisas. A Internet e as mídias sociais são ambas formas de novas mídias. Qualquer tipo de tecnologia que possibilite a interatividade digital é uma forma de nova mídia. Os videogames, assim como o Facebook, seriam um ótimo exemplo de um tipo de nova mídia. A nova arte da mídia é simplesmente a arte que utiliza essas novas tecnologias de mídia, como arte digital, computação gráfica, animação por computador, arte virtual, arte da Internet e arte interativa. A nova arte midiática está muito focada na interatividade entre o artista e o espectador. [25]

Muitas obras de arte da New Media, como JONEH Brucker-Cohen e UMBRELLA.net, de Katherine Moriwaki, e [Dialtones: A Telesymphony](#), de [Golan Levin](#) et al., envolvem a participação do público. Outras obras da arte da Nova Mídia exigem que os membros da audiência interajam com o trabalho, mas não participem de sua produção. Na arte interativa da New Media, o trabalho responde à contribuição do público, mas não é alterado por ele. Os membros do público podem clicar em uma tela para navegar por uma rede de páginas vinculadas ou ativar sensores de movimento que acionam programas de computador, mas suas ações não deixam traços no trabalho em si. Cada membro do público experimenta a peça de maneira diferente com base nas escolhas que faz ao interagir com o trabalho. Em [Olivia Lialina's Meu namorado voltou da guerra](#), por exemplo, os visitantes clicam em uma série de quadros em uma página da Web para revelar imagens e fragmentos de texto. Embora os elementos da história nunca mudem, o modo como a história se desdobra é determinado pelas próprias ações de cada visitante. [26] [27]

## Influências [ [editar](#) ]

---

Existem muitos nomes importantes no campo do design interativo. No entanto, dois personagens de sucesso são Lisa Graham e Chris Crawford. Graham e Crawford ambos escreveram livros respeitados da indústria e são líderes no campo hoje. Graham explica o cérebro e o layout de como o design interativo é alcançado, enquanto Crawford é a teoria por trás do design interativo.

### Chris Crawford [ [editar](#) ]

De acordo com [Chris Crawford](#), uma figura altamente respeitada tanto na interação interativa quanto no campo de [desenvolvimento de videogames](#) é definida em suas palavras como “*um processo cíclico em que dois atores alternativamente ouvem, pensam e falam*”. Crawford chegou a dizer que há “*No Trade Off*” e que, se um dos três passos for mal projetado, o projeto inteiro entrará em colapso, mesmo que duas das etapas tenham sido projetadas lindamente. [2]

### Lisa Graham [ [editar](#) ]

[Lisa Graham](#) é um comunicador visual premiado, autor e atual professor associado da Universidade do Texas em Arlington. Sua especialidade é em Design Gráfico e Interatividade. Um de seus livros, *Princípios da Interatividade*, ganhou muito reconhecimento do mundo do design. Graham explica em sua escrita que Interactive Design é um arranjo significativo de gráficos, textos, vídeos, fotos, ilustrações, sons, animações e imagens em 3D. Ela começa a explicar a interatividade, dando ao leitor um exemplo de uma versão simplificada da Interatividade. Seu exemplo de interatividade simples é algo como uma página da Web em todo o texto com alguns links para outras páginas da Web navegando para outras páginas com informações semelhantes e mais detalhadas. Sua ideia de um projeto interativo mais complexo é algo como um documento, todas ou quaisquer formas de mídia digital. Em sua escrita, [visualização](#). Graham divide o design interativo de sucesso no estabelecimento de conteúdo, planejamento, fluxogramas, storyboards, criação de layouts de amostra, determinação de navegação, prototipagem, testes de usabilidade e masterização. Para Graham, entender os objetivos de um projeto interativo é fundamental para a criação de um bom documento interativo. Graham tem uma visão e uma ideia muito diferente do Design Interativo, de Chris Crawford, que acredita que o bom Design Interativo baseia-se em três ideias principais: Ouvir, Pensar e Falar. Graham tem uma grande compreensão do processo de criação de Design Interativo, enquanto Crawford nos dá uma compreensão direta da teoria e definição de Design Interativo.