

Criatividade e inovação

por JAIRO SIQUEIRA · 25 COMENTÁRIOS

em CRIATIVIDADE, INOVAÇÃO

<http://criatividadeaplicada.com/2007/01/24/criatividade-e-inovao/>

O que vem à sua mente quando você pensa sobre a criatividade? Alguns pensam em pessoas muito especiais e que a criatividade envolve talentos extraordinários. Associam criatividade com as artes, com a ciência e grandes invenções. Pensam em Leonardo da Vinci, Mozart, Einstein, Picasso, Santos Dumont, Henry Ford e Steve Jobs. Estas pessoas certamente realizaram coisas notáveis, com impactos profundos e duradouros sobre nossas vidas. Mas há outras valiosas expressões de criatividade que se incorporaram ao nosso cotidiano, mas que não são lembradas quando se fala em criatividade.

Muito do que você hoje olha como trivial e corriqueiro, já foi considerado uma notável invenção na ocasião de sua introdução. Refiro-me a invenções simples, mas que se tornaram indispensáveis, como a escada, a tesoura, a chave de fenda, o lápis, o carrinho de supermercado, etc. Da mesma forma, presenciamos diariamente valiosas expressões de criatividade em todos os setores de atividade como artesanato, indústria, comércio, diversão, etc.

Esta diversidade de manifestações criativas explica as dezenas de definições para o termo criatividade. A criatividade tem significados distintos para diferentes pessoas e pode ser definida segundo a perspectiva limitada de diferentes disciplinas como negócios, ciências, música, artes plásticas, teatro, dança e arquitetura.

Numa perspectiva bastante abrangente, a criatividade pode ser definida como **o processo mental de geração de novas idéias por indivíduos ou grupos**. Uma nova idéia pode ser um novo produto, uma nova peça de arte, um novo método ou a solução de um problema. Esta definição tem uma implicação importante, pois, como processo, a criatividade pode ser estudada, compreendida e aperfeiçoada. Ela tira da criatividade aquela áurea de um evento mágico, místico e transcendental; um beijo de Deus na sua testa.

Ser criativo é ter a habilidade de gerar idéias originais e úteis e solucionar os problemas dodia-a-dia. É olhar para as mesmas coisas como todo mundo, mas ver e pensar algo diferente. O balão de ar quente foi inventado pelos irmãos Joseph e Etienne Montgolfier em 1783. A idéia teria ocorrido a Joseph ao ver a camisola de sua mulher levitar, depois que ela a colocara perto do forno para secar. Daí teria vindo a idéia de construir um grande invólucro em forma de pêra, de papel e seda, com uma abertura na base para ser inflado com a fumaça de palha queimada. Milhões de pessoas já tinham visto este fenômeno, mas somente os irmãos

Montgolfier tiraram proveito prático desta observação. Eles viram muito mais do que uma camisola flutuando – **isto é criatividade.**



Inovação e criatividade são a mesma coisa? A resposta é não. Criatividade é pensar coisas novas, inovação é fazer coisas novas e valiosas. Inovação é a implementação de um novo ou significativamente melhorado produto (bem ou serviço), processo de trabalho, ou prática de relacionamento entre pessoas, grupos ou organizações. Os conceitos de produto, processo e prática são totalmente genéricos, se aplicando a todos os campos da atividade humana, como indústria, comércio, governo, medicina, engenharia, artes, entretenimento, etc. O termo implementação implica em ação: só há inovação quando a nova idéia é julgada valiosa e colocada em prática. Os irmãos Montgolfier transformaram a observação de uma camisola flutuando num balão – **isto é inovação.**

Nem sempre a inovação é o resultado da criação de algo totalmente novo mas, com muita freqüência, é o resultado da combinação original de coisas já existentes. A invenção do radar é uma combinação de elementos conhecidos: ondas de rádio, amplificadores e osciloscópios. Algumas importantes inovações consistem de novos usos para objetos e tecnologias existentes. Um bom exemplo é o uso da Internet pelos bancos, permitindo aos clientes o acesso direto aos serviços bancários. Outro exemplo: o uso do telefone celular para monitoramento de portadores de doenças cardíacas.

Criatividade e Inteligência

por JAIRO SIQUEIRA · [43 COMENTÁRIOS](#)

em [CRIATIVIDADE](#)

Como desenvolver minha criatividade?

A criatividade envolve a transformação de nossos talentos, conhecimentos e visão em uma nova realidade externa original e valiosa. É a habilidade de combinar elementos existentes, conceitos, técnicas, objetos e materiais, para gerar novas ideias e soluções para os desafios e problemas de nosso dia-a-dia. Por exemplo, Gutenberg combinou a prensa de uvas e os moldes de cunhar moedas para produzir sua impressora. Do esmagamento de uvas ele isolou e extraiu o conceito “prensa”; da cunhagem de moedas extraiu o conceito “gravação”; combinou-os e os transferiu para a impressão de livros.

Esta habilidade pode ser desenvolvida. Para tanto, devemos estar cientes de que ela resulta da combinação de vários fatores internos e externos ao indivíduo:

1. As características individuais como: **Personalidade** – a disposição para correr riscos; **Temperamento** – a capacidade de enfrentar críticas e incompreensão e persistir em seus planos; **Motivação** – o firme desejo de fazer algo diferente, ignorar a multidão e explorar novos caminhos, profundamente e sem restrições; **Habilidades Mentais** – os talentos e as inclinações naturais que definem nossas habilidades de produzir valor.
2. Harmonia entre seu trabalho e suas habilidades intelectuais: acerto na escolha de um campo de atividades que lhe ofereça a oportunidade de exercer plenamente seus talentos e inclinações.
3. Competência profissional: o domínio dos conhecimentos necessários ao pleno exercício de suas atividades. Contudo, não se deve ignorar que muitas soluções criativas são resultantes da combinação de conceitos e conhecimentos de diferentes campos de atividades. Escapar dos estreitos limites de sua especialização pode ampliar significativamente sua capacidade criativa.
4. Ambiente de trabalho que estimula a procura de novas ideias, valoriza as contribuições para criação de novos processos e produtos e combate todas as formas de [bloqueios](#) à criatividade.
5. O conhecimento do [processo criativo](#): como funciona e quais as suas etapas, que obstáculos podem bloquear nossa mente e que técnicas podemos usar para superá-los.

Habilidades mentais – O conceito de múltiplas inteligências

Creio que a condição mais importante para o desenvolvimento de nossa capacidade criativa seja a compatibilidade entre nossas habilidades mentais e nossas atividades. Só podemos nos tornar criativos quando há harmonia entre nosso trabalho, nossos talentos e nossas competências pessoais.

A verdadeira criatividade é impossível sem alguma medida de paixão. O melhor modo de ajudar as pessoas a maximizar seu potencial criativo é permitir que elas façam algo que amam.

[Teresa M. Amabile](#): Creativity in Context

As habilidades mentais resultam do nosso perfil de inteligência e expressam a capacidade de raciocinar, compreender idéias, resolver problemas e aprender. A visão tradicional de inteligência tem sido fortemente desafiada nos últimos anos, especialmente pela Teoria de Múltiplas Inteligências de [Howard Gardner](#). Segundo Gardner, ao invés de haver um único tipo de inteligência, as pessoas são vistas como possuidoras de um conjunto de tipos de inteligências relativamente independentes. Esta teoria explica as diferenças de habilidades entre as pessoas para lidar com assuntos distintos como matemática, música, comunicação verbal ou escrita. Em seus estudos, Gardner identificou nove tipos de inteligências:

Lógica: Habilidade de pensar logicamente, reconhecer padrões e trabalhar conceitos abstratos. Mais associada ao pensamento científico e matemático. Aqui se encontram os engenheiros, matemáticos e cientistas.

Musical: Capacidade de distinguir sons e de criar, interpretar e apreciar música. São as habilidades apresentadas por compositores, músicos e dançarinos.

Naturalista: Apresentada por aqueles que são talentosos em observar, entender e organizar categorias, especialmente as encontradas na natureza. Inclui naturalistas, botânicos e bibliotecários.

Intrapessoal: Encontrada em pessoas introspectivas e intuitivas. Capacidade de autoconhecimento e de interpretar seus sentimentos, medos e motivações. Exemplos: escritores, psicoterapeutas e conselheiros.

Existencial: Pessoas voltadas para questões fundamentais da existência: Qual o meu papel na família, no trabalho ou na comunidade? Hábeis em relacionar detalhes com o todo, como os filósofos e teólogos.



Espacial: Habilidade de visualizar objetos e dimensões espaciais e de criar imagens internamente. Abrange a sensibilidade a cores, linhas, formas, espaço e as relações que existem entre estes elementos. Compreende também a capacidade de se orientar em grandes espaços como metrópoles, florestas, mares e desertos. Neste grupo estão os escultores, arquitetos, urbanistas e navegantes.

Linguística: Habilidade para usar palavras e a linguagem verbal e escrita. Habilidade para falar diversos idiomas. Linguagem como meio de guardar e lembrar informações. Aqui estão incluídos escritores, jornalistas, poetas e oradores.

Interpessoal: Habilidade para entender as intenções, desejos e motivações dos outros. Habilidades de comunicação, relacionamento e persuasão. Políticos, religiosos, professores e vendedores.

Cinestésica: O conhecimento do corpo e a habilidade de controlar seus movimentos. Potencial de usar o corpo para dança e esportes, como dançarinos, mímicos e desportistas.

Estas inteligências não são mutuamente excludentes, agem combinadas e se reforçam mutuamente. Cada pessoa apresenta uma combinação única de inteligências em tipos e graus. Esta combinação define as habilidades criativas do indivíduo, isto é, a sua capacidade de lidar com problemas e oportunidades. Algumas pessoas são compositores criativos, mas podem ser um fracasso como atletas ou ter dificuldades para se relacionar com outras pessoas. Há tantas formas de criatividade quantas são as possíveis combinações dos nove tipos de inteligência.

Criatividade e inteligência

A teoria de Gardner traz uma visão nova e esclarecedora sobre a relação entre criatividade e inteligência e como podemos aprimorar nossas habilidades criativas. Podemos considerar que a criatividade resulta não somente do nosso nível de inteligência, mas também do nosso perfil de inteligência e da escolha de um campo de atividade compatível com este perfil. A criatividade floresce quando há paixão pelo trabalho, e somente há paixão quando temos a oportunidade de seguir nossa vocação e aplicar nossos talentos.

Criatividade e intuição

por JAIRO SIQUEIRA · [12 COMENTÁRIOS](#)

em [CRIATIVIDADE](#)

[técnicas de criatividade](#) que tenho apresentado enfatizam a importância dos métodos analíticos para estudo do problema e tomada de decisão. Contudo, em algumas situações, nem sempre dispomos de informações suficientes para a tomada de decisão, seja pela dificuldade, seja pelos altos custos envolvidos na obtenção de dados. Há também situações em que as informações disponíveis apontam para vários caminhos, todos considerados válidos, tornando a decisão muito difícil. Em outras ocasiões, a situação exige decisões muito rápidas, sem tempo para análises mais profundas e estruturadas. Nestas situações, temos de agir com base em nossa experiência e numa voz interior que nos diz o que deve ser feito, qual o melhor caminho a seguir.

Esta “voz interior” é chamada de intuição, freqüentemente mal compreendida e confundida com magia e paranormalidade; às vezes renegada e outras vezes usada temerariamente. Assim sendo, antes de prosseguirmos é prudente deixar claro qual o significado de intuição adotado neste artigo.

Intuição: 1. Julgamento feito com base em informações incompletas; conhecimento ou sentimento resultante de processos mentais ou sensoriais inconscientes. 2. Ato de ver, perceber, discernir; percepção clara ou imediata; discernimento. 3. Ato ou capacidade de pressentir, pressentimento.

Sem nenhuma dúvida, a intuição tem um papel importante no processo de decisão e no avanço do conhecimento. Como explicar, por exemplo, que o filósofo grego Demócrito, que viveu de 460 AC a 370 AC, tenha concebido a teoria atômica, segundo a qual tudo o que existe é composto por elementos indivisíveis chamados átomos, mais de vinte séculos antes da invenção dos recursos tecnológicos que permitiram estudar a estrutura da matéria.

Intuição e análise: o par perfeito

O que foi dito até agora pode levar a conclusão errônea de que intuição e análise são duas abordagens de tomada de decisão distintas. Na verdade a divisão entre intuição e análise reflete uma visão ultrapassada da mente humana que não mais encontra suporte na ciência.

Descobertas recentes de como a mente trabalha derrubaram a velha concepção de que análise e intuição são duas funções separadas que ocorrem em duas diferentes partes do cérebro. Na nova visão, análise e intuição são tão entrelaçadas que é impossível separá-las. Elas estão juntas em todas as situações. Não há boa análise sem intuição, e nem boa intuição sem análise. Alguns cientistas denominam o novo modelo do cérebro de “memória inteligente”, onde a análise coloca elementos em seu cérebro e a intuição os retira e os combina para criar algo novo ou tomar uma decisão. Fonte: *Coup D’Oeil: Strategic Intuition in Army Planning*, William Duggan, Columbia Business School.

Memória inteligente é o processo de raciocínio geralmente inconsciente e instantâneo que conecta fragmentos de memória e de conhecimento a fim de gerar novas idéias. É a memória que nos ajuda a tomar as decisões do dia-a-dia, que nos traz a lembrança de uma boa piada e que nos dá aquela idéia brilhante para a solução de um problema. A memória inteligente atua fazendo as conexões entre as experiências individuais e as informações armazenadas no nosso cérebro. À medida que você envelhece e agrega mais experiências e conhecimento, sua memória inteligente se torna mais forte e mais rápida; sua intuição se torna mais refinada, mais versátil e mais confiável.

Forças e fraquezas da intuição

A intuição tem tido um papel extraordinário no desenvolvimento das artes, ciência e tecnologia. Sua importância tem sido reconhecida por cientistas, filósofos, artistas, homens de negócio e atletas, entre outros. Contudo ela não é perfeita e infalível, como alguns acreditam e apregoam. A confiança exagerada na nossa intuição pode nos levar ao desastre. “Ninguém pode ditar meu comportamento”, disse a princesa Diana na sua última entrevista antes do acidente fatal. “Eu ajo segundo meu instinto, e instinto é o meu melhor conselheiro”.

O melhor conselho sobre intuição: Confie, mas verifique. Você não deve enganar a si próprio e adote sempre a premissa de que você é a pessoa mais fácil de ser enganada.

Outro conselho: eduque sua intuição. Sim, ela pode ser educada. Quanto mais conhecimento e experiência você acumular, mais rica a sua bagagem cultural e mais poderosa e confiável a sua intuição. Ao contrário do que alguns pensam, a intuição não é o substituto para a ignorância e desconhecimento dos fatos. Nestes casos, a designação mais certa é palpite irresponsável.

Conclusão: a intuição tem um papel fundamental no [processo criativo](#). É a intuição que faz a conexão entre as informações resultantes da análise do problema com as experiências e conhecimentos armazenados no nosso cérebro. É esta conexão que resulta naquele toque pessoal de originalidade na solução de problemas. A intuição também nos permite superar as lacunas de informação que possam ocorrer na fase analítica.

O processo criativo

por JAIRO SIQUEIRA · [27 COMENTÁRIOS](#)

em [CRIATIVIDADE, TÉCNICAS E FERRAMENTAS](#)

Algumas pessoas veem a criatividade como uma atividade relativamente não estruturada de pular em torno de ideias até se deparar com a ideia certa. Embora isto funcione para algumas pessoas, muitas situações da vida real requerem uma abordagem mais estruturada. A liberdade para experimentar é essencial para a criatividade, como também alguma disciplina para assegurar objetividade e consistência.

Seja qual for o nível de estruturação adotado, o processo criativo se fundamenta em três princípios: **Atenção, Fuga e Movimento**. O primeiro princípio nos diz: concentre-se na situação ou problema; o segundo: escape do pensamento convencional; o terceiro: dê vazão à sua imaginação. Estas três ações mentais formam uma estrutura integrada em que se baseiam todos os métodos de pensamento criativo. As diferenças entre os diversos métodos encontrados na literatura especializada estão na ênfase dada a cada um destes princípios e nas ferramentas usadas. As definições destes três princípios são parcialmente inspiradas no trabalho de [Paul E. Plsek](#) (Creativity, Innovation and Quality, ASQ Quality Press).



ATENÇÃO

A criatividade requer que primeiro concentremos nosso foco em algo, um problema ou uma oportunidade. Ao nos concentrarmos, preparamos nossa mente para romper com a realidade existente e se abrir para a percepção de possibilidades e conexões que normalmente não enxergamos.

Se estivermos explorando oportunidades, voltamos nossa atenção para o que não funciona ou pode ser aperfeiçoado:

- o que é difícil e complicado e pode se tornar fácil e simples;
- o que é lento e pode se tornar rápido, ou vice-versa;
- o que é pesado e pode se tornar leve e portátil;
- o que é instável e pode se tornar estável e confiável;
- o que está separado e pode ser combinado e unificado, ou vice-versa;
- muitas outras possibilidades em que usualmente não prestamos atenção.

Até 1980, a indústria de computadores dirigia sua atenção para a máquina, como torná-la mais potente. Apple e Windows focaram sua atenção no usuário, em como tornar o computador mais acessível e mais amigável, revolucionando toda a indústria de informática.

Se estivermos analisando um problema, concentramos nossa atenção para compreender melhor a situação, suas diferenças e similaridades com outras situações conhecidas, as peculiaridades do problema analisado e suas possíveis causas. Tentamos entender a situação, procurando respostas para as seguintes

questões: O que está acontecendo? Onde? Como? Quando? Por quê? Quem está envolvido?

Tanto no caso de exploração de oportunidades, quanto no caso de solução de problemas, devemos ficar atentos aos paradigmas, aos sentimentos e às suposições que podem estar atuando sobre nossa percepção e entendimento da situação.

A verdadeira viagem do descobrimento não consiste na procura de novas paisagens, mas em ter novos olhos – Marcel Proust.

FUGA

Tendo concentrado nossa atenção na maneira como as coisas são feitas atualmente, o segundo princípio do processo criativo nos chama a escapar mentalmente dos nossos atuais modelos de pensamento. É a hora de refletir sobre os nossos [bloqueios mentais](#) e derrubar as paredes que limitam nossa imaginação ao que sempre fizemos, ao que é confortável e seguro.

A verdade é que os hábitos, mais do que nossas habilidades, predominam na escolha de nossos caminhos. Tendemos a trilhar sempre o mesmo vale, que se torna cada vez mais profundo e mais difícil de escapar.

Você não pode resolver um problema com a mesma atitude mental que o criou – Albert Einstein.

MOVIMENTO

Simplesmente prestar atenção e escapar do modelo de pensamento atual não é sempre suficiente para gerar ideias criativas. Movimento, o terceiro princípio nos leva a continuar a exploração e combinação de novas ideias. É o momento de dar asas à imaginação e gerar novas alternativas, sem perder de vista os propósitos do processo criativo. É o momento de fazer conexões insólitas, de ver analogias e relações entre ideias e objetos que não eram anteriormente relacionados.

O conhecimento destes três princípios abre o caminho para o entendimento dos diversos métodos e [técnicas de criatividade](#) encontradas nos livros. As técnicas existentes têm a finalidade de nos auxiliar em pelo menos um dos três princípios. Diferentes métodos resultam de diferentes combinações destas técnicas. Dominando os três princípios, **Atenção, Fuga e Movimento**, você pode criar o seu próprio método, selecionando, combinando, ou mesmo criando as técnicas e [ferramentas](#) que mais se adaptam à sua personalidade e preferências. Você também pode adequar métodos e técnicas ao problema específico que você está enfrentando.

O quadro abaixo resume os três princípios e apresenta um checklist do que você deve considerar na montagem de suas técnicas de criatividade.

 Atenção	 Fuga	 Movimento
À que?	De que?	Em que sentido?
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elementos da situação atual. ❖ Características, atributos e categorias. ❖ Diferenças e similaridades. ❖ Suposições, padrões e paradigmas. ❖ O que funciona e o que não funciona. ❖ Coisas em que normalmente não prestamos atenção. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Idéias dominantes. ❖ Pensamento convencional. ❖ Restrições mentais atuais. ❖ Julgamentos prematuros. ❖ Barreiras e regras. ❖ Suposições. ❖ Experiências passadas. ❖ Tempo e lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No tempo e no espaço. ❖ A outro ponto de vista. ❖ Do geral para o particular e vice-versa. ❖ Livre associação de idéias. ❖ Explorar conexões ente conceitos, tecnologias e objetos.