

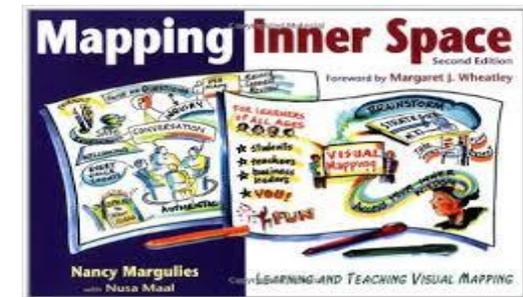
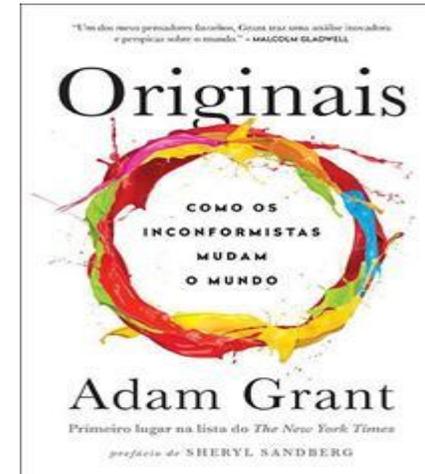
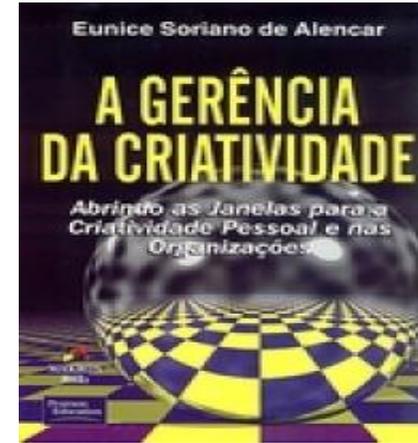
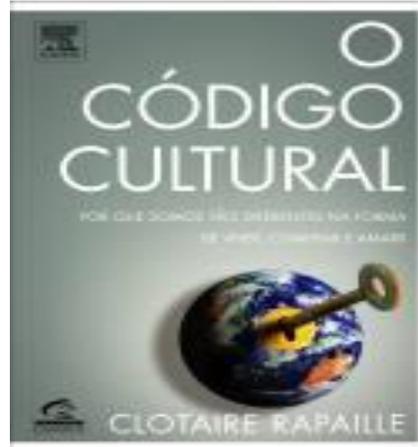
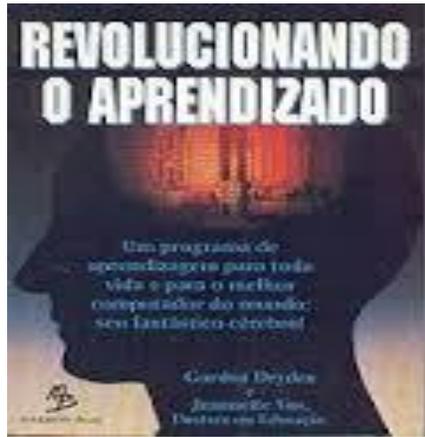
Criatividade: **Pré-requisito para a inovação e** **conquista de diferencial competitivo**



Prof. Luiz Alberto Machado
17 de outubro de 2019

Principais referências bibliográficas

Criatividade



O que é globalização?



Em minha opinião, com a globalização o mundo ficou mais ...

Mudança de imagem: do Brasil de ontem ao Brasil de hoje

- O processo de redemocratização
- A abertura da economia
- A conquista da estabilidade

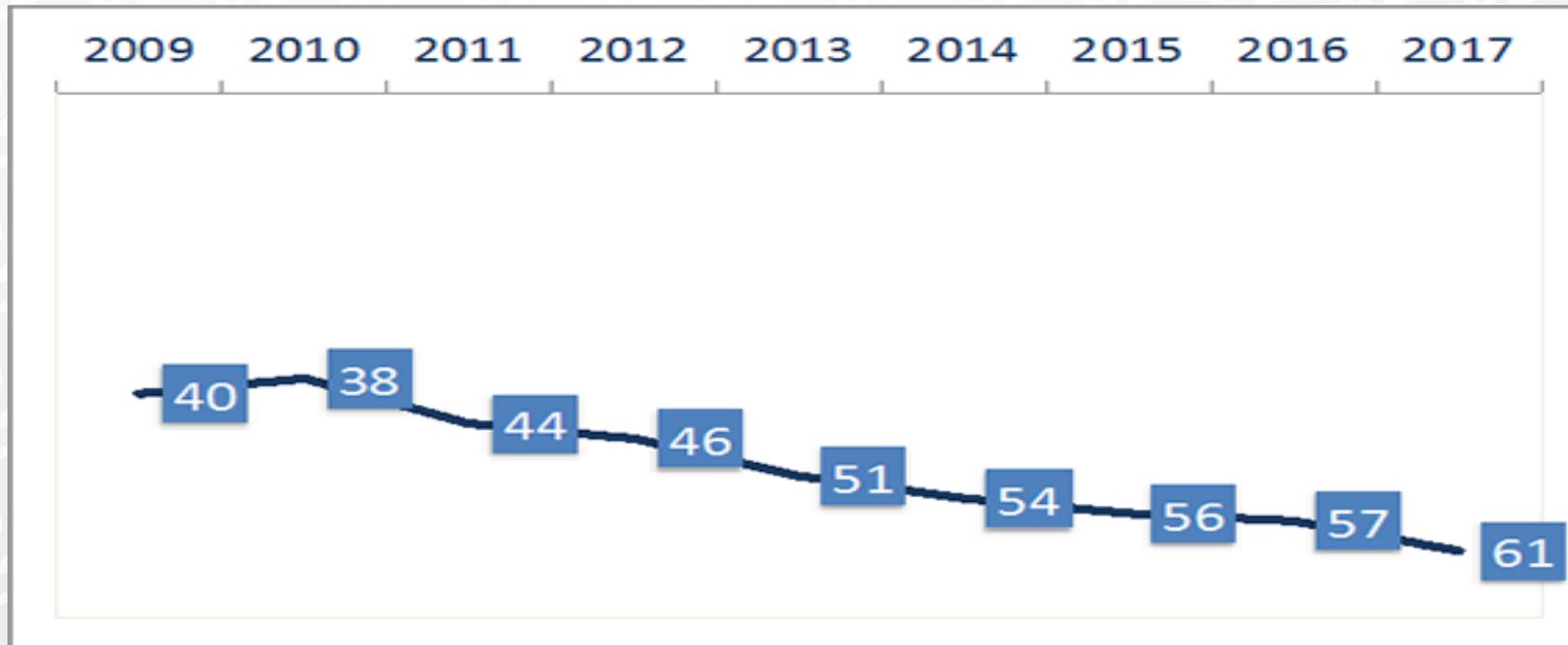


Posição do Brasil no Ranking de Competitividade do IMD entre 63 países

Ano	Desempenho geral	Desempenho da economia	Eficiência do setor privado	Eficiência do setor público
2013	51^a	42^a	37^a	58^a
2014	54^a	43^a	46^a	58^a
2015	56^a	51^a	51^a	60^a
2016	57^a	55^a	51^a	61^a
2017	61^a	59^a	49^a	62^a
2018	60^a	54^a	50^a	62^a
2019	59^a	57^a	57^a	62^a

Fonte: IMD e FDC

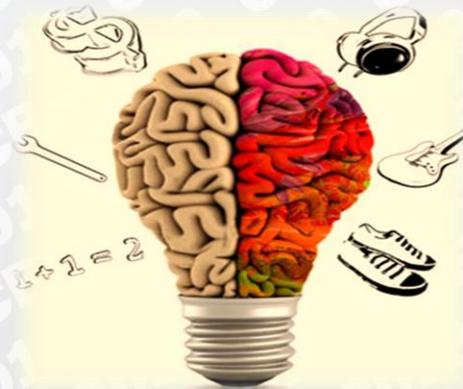
A evolução do Brasil no Ranking de Competitividade (2009-2017)



Fonte: IMD Competitiveness Yearbook 2017

A criatividade e o conhecimento sobre o cérebro humano

A intensificação dos estudos e pesquisas a respeito do cérebro nos últimos 20 ou 30 anos foi, seguramente, um dos fatores fundamentais para que a humanidade despertasse para a importância da criatividade.

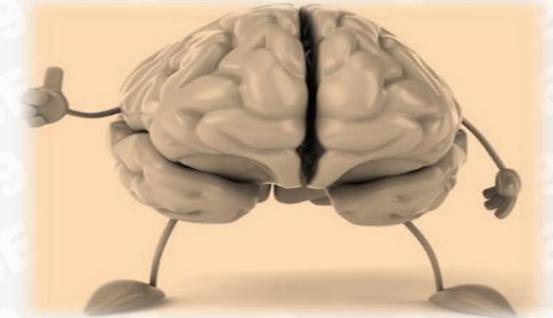


O paradoxo do cérebro

Entenda as razões pelas quais esta máquina possuidora de um potencial extraordinário está programada para a rotina, a mesmice e a reprodução; não para a criatividade.



Explicação biológica: cérebro triúnic



Quando falamos em cérebro humano, estamos nos referindo a um complexo sistema que compreende, na verdade, três subsistemas:

Reptiliano ⇒ relacionado aos nossos instintos

Límbico ⇒ relacionado às nossas emoções

Neocortical ⇒ o mais sofisticado deles, relacionado ao nosso intelecto

A predominância do cérebro reptiliano



O campeão incontestado dos três “cérebros” é o cérebro “reptiliano” (o talo do cérebro e o cerebelo)

Nosso cérebro reptiliano nos programa para duas coisas importantes: sobrevivência e reprodução. Estes são, naturalmente, nossos instintos mais primários: se não pudéssemos sobreviver e reproduzir, nossa espécie acabaria. O cérebro reptiliano é, portanto, mais influente do que nossos outros dois cérebros.

Clotaire Rapaille

A predominância do cérebro reptiliano



Tendo em vista que a sobrevivência é mais importante em nossa existência do que “sentir-se bem” (sentimento) ou “alguma coisa fazer sentido” (lógica), o cérebro reptiliano sempre domina o emocional e o racional.

Numa batalha entre a lógica, a emoção e o instinto, o cérebro reptiliano sempre ganha. Isto se mostra verdadeiro quando alguém lida com o bem-estar pessoal, os relacionamentos humanos, toma decisões de compra, e até mesmo quando se escolhem os líderes.

Clotaire Rapaille

A predominância do cérebro reptiliano

The image shows a UFC vs screen from a video game. On the left is the character Magaiver, and on the right is Pedrão. In the center, the UFC logo is displayed above a stats table. Below the stats is a 'VS' logo. At the bottom, there are nameplates for 'MAGAIVER' and 'PEDRÃO', both labeled 'NÍVEL 1'. A 'CONTINUAR' button is at the very bottom.

240	VITALIDADE	216
168	EM PÉ	145
163	NO CHÃO	145

MAGAIVER NÍVEL 1

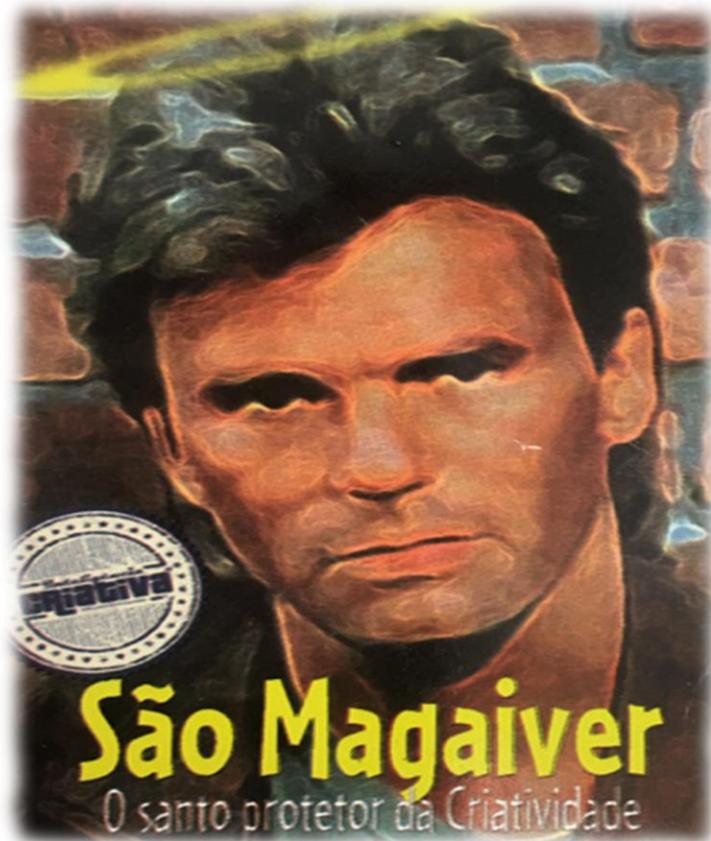
PEDRÃO NÍVEL 1

Combine golpes para confundir o adversário. Se usar demais o mesmo golpe, será facilmente contra-atacado.

CONTINUAR

ORAÇÃO A SÃO MAGAIVER

O santo protetor da Criatividade e dos Neurônios Virgens



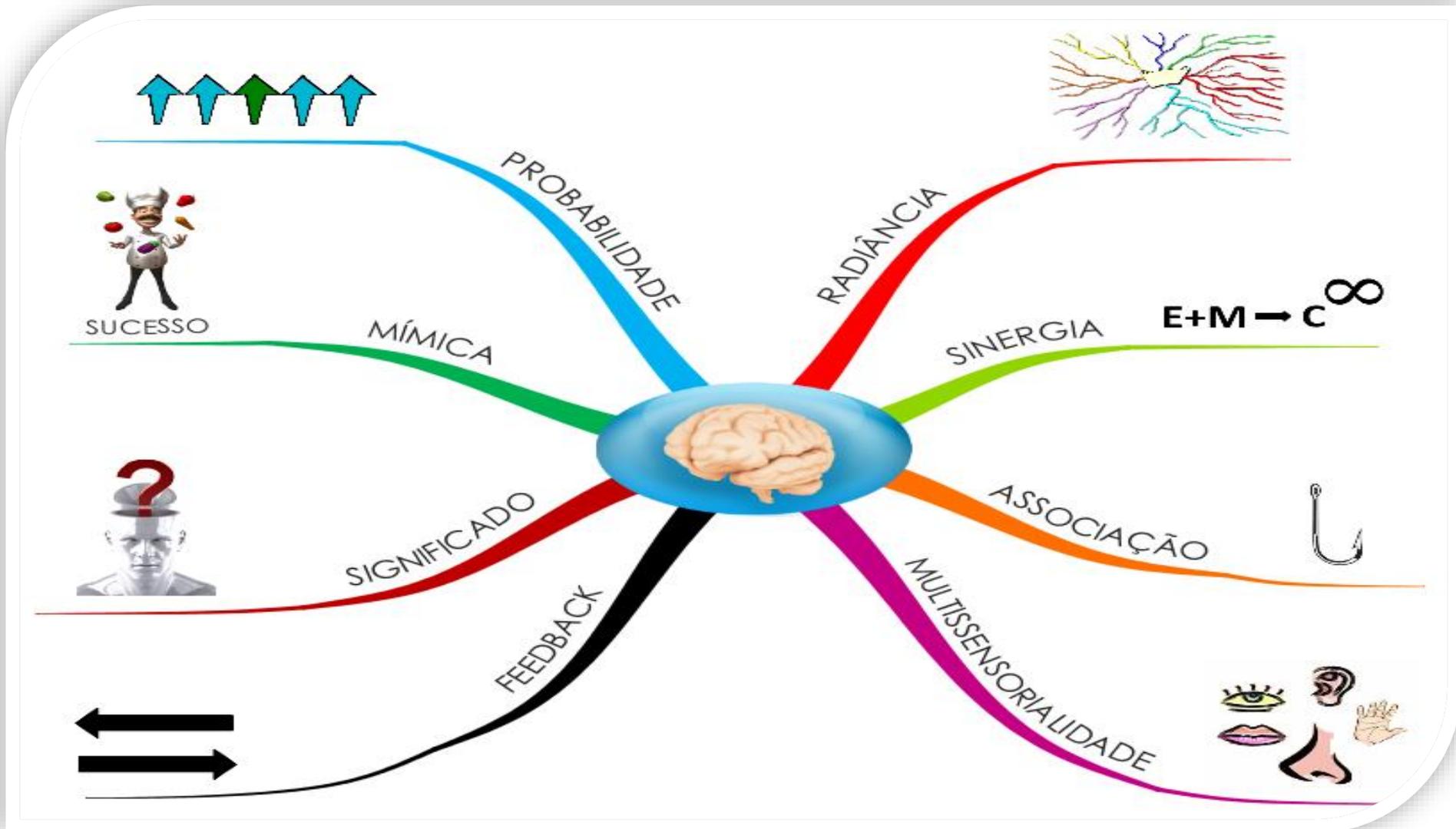
**São Magaiver que estás no cérebro,
Estimulai os nossos neurônios,
Tire a voz do meu Pedrão,
Para eu poder criar a vontade,
Com os pés na terra e a mente no céu,
O parabéns a você nos dai hoje
Perdoai-nos os nossos padrões,
Assim como perdoamos os Castelos
de Legos diferentes do nosso,
Não nos deixei preocupar com a opinião dos outros,
Mas livra-nos da dor.**



Explicação atitudinal: princípios do cérebro

Seguem-se os chamados princípios de funcionamento do cérebro, ou, em outras palavras, leis aparentes que regem as interações entre as diversas estruturas de células dentro deste fantástico órgão. As explicações dadas a cada princípio têm por objetivo clarificar o seu funcionamento, de forma que se possa lançar mão dos mesmos.

Princípios do Cérebro

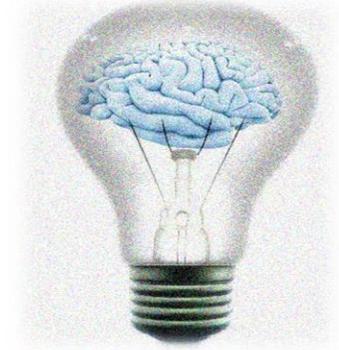


Radiância



O princípio da *radiância* decorre do fato de que, a partir de estímulo inicial, o nosso pensamento se “irradia” em várias direções, o que pode ser comprovado de diversas maneiras, através de exercícios simples. Este princípio pode ser observado na natureza, em múltiplas manifestações distintas.

Sinergia



Energia somada e aplicada na memória tende à criatividade infinita.

Em outras palavras, a capacidade do nosso cérebro nos permite fazer combinações quase infinitas, o que, por si só, é suficiente para dar uma noção do incrível potencial de que ele é dotado.

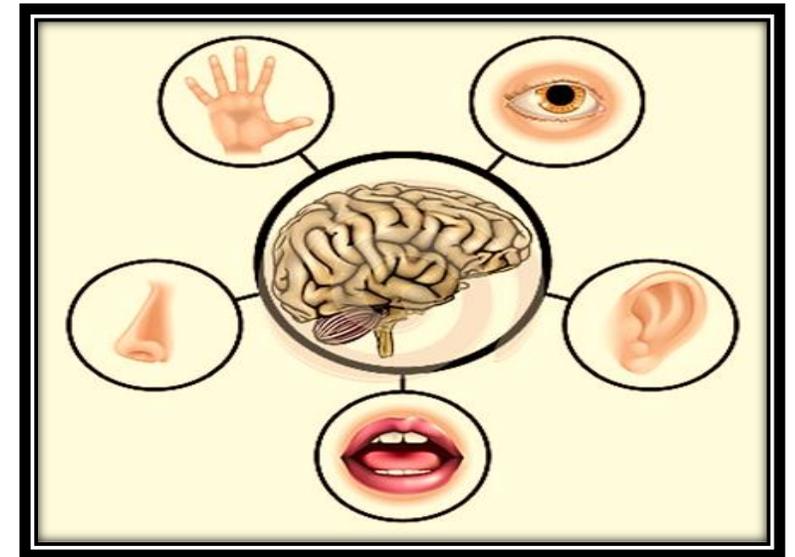
Associação



Ligado ao princípio da radiância está o princípio da *associação*, pelo qual pode-se enunciar/afirmar que as informações, ou o pensamento, ou, em última instância, os impulsos eletroquímicos, caminham no cérebro por uma intrincada rede de conexões sinápticas, o que deixa claro a natureza associativa do pensamento. Isto também pode ser observado através de exercícios bastante simples e também na natureza.

Multissensorialidade

Embora aparentemente óbvio, este princípio nos faz lembrar de que, para qualquer cadeia associativa de pensamento, nós na verdade estamos trabalhando com “imagens” compostas de elementos dos cinco sentidos. Nós não pensamos apenas com um ou dois elementos, embora possamos ter modos preferenciais de processamento ligados aos dados de um ou outro sentido: visual, auditivo, sinestésico etc.



feedback



O princípio do *feedback* pode ser encontrado e evidenciado de diversas maneiras, como um dos principais regentes do funcionamento do cérebro. Estamos constantemente checando nosso pensamento contra algum padrão pré-estabelecido, de forma a balizarmos de que maneira estaremos conduzindo o próprio pensamento dali em diante. A forma mais fácil de entender este princípio é nos lembrarmos do que fazemos usualmente quando estamos de frente a um espelho, ou seja, nada mais do que buscar feedback relativo a nossa imagem, para podermos alterá-la se necessário.

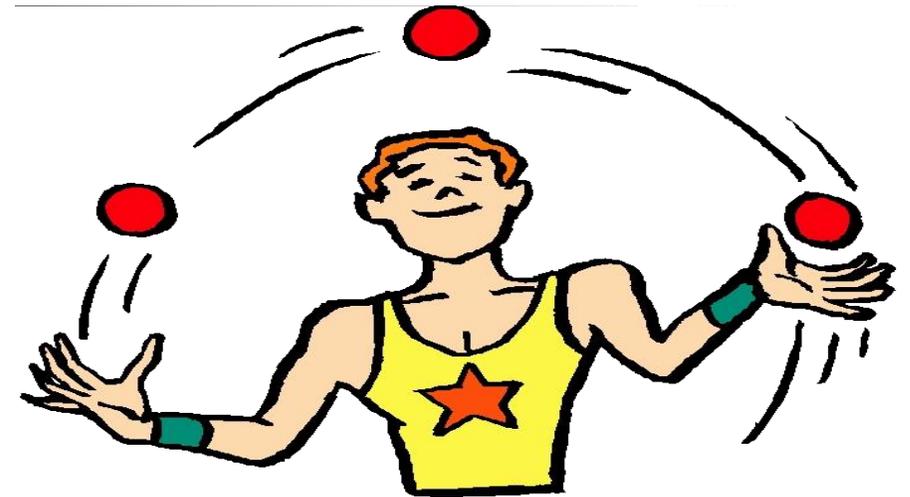
Significado



Este é um princípio bastante interessante, e também muito fácil de se comprovar. O princípio do *significado* demonstra que, se a um adulto for fornecido um estímulo qualquer que ele não consiga entender racionalmente, ele automaticamente buscará pontes entre este estímulo e algum significado que possa associar com o mesmo, de forma a poder “pendurá-lo” a alguma rede neuronal. Este princípio também pode ser entendido como se o cérebro fosse um mecanismo que sempre busca a verdade, um sentido ou uma explicação para as coisas, de forma a poder posicioná-las dentro de sua rede de conexões neuronais e sinápticas.

Mímica

Este princípio é mais facilmente observado nas crianças. Grande parte do nosso conhecimento foi obtido através do princípio da *mímica*, ou seja, imitando modelos.



Probabilidade

Este é um princípio bastante simples, porém de implicações tremendas. Pelo princípio da *probabilidade*, ou *repetição*, sabemos que toda vez que temos um pensamento, aumenta a chance de ter o mesmo pensamento de novo.



Por que isso? Porque o fato de ter um pensamento é responsável pela criação e consequente passagem por um específico caminho neuronal. Como esta passagem se dá através de impulsos eletroquímicos, a cada vez que ela ocorre ele “fortalece” o caminho (a resistência bioquímica/eletromagnética do caminho é reduzida), tornando mais fácil a passagem pelo mesmo da próxima vez. Isto demonstra de maneira extraordinária o quanto somos presos aos nossos hábitos.

Hemisférios cerebrais e processos mentais do cérebro



LADO ESQUERDO DO CÉREBRO

Controla o lado direito do corpo, estimula a lógica, a análise, a linearidade etc. e é onde está assentado o pensamento convergente (ou linear, ou vertical)

LADO DIREITO DO CÉREBRO

Controla o lado esquerdo do corpo, estimula a criatividade, a imaginação, as fantasias etc. e é onde está assentado o pensamento divergente (ou não linear, ou lateral)

Características dos hemisférios cerebrais

HEMISFÉRIO ESQUERDO

Mecânico
Substância
Preto e branco
Linguagem
Fechado
Cauteloso
Verbal
Cético
Detalhista



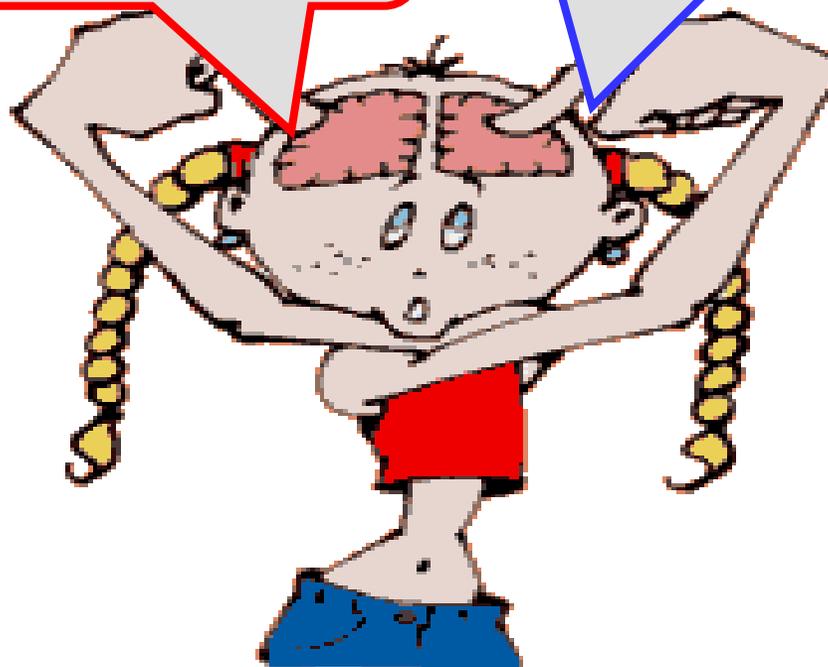
HEMISFÉRIO DIREITO

Criativo
Essência
Cores
Meditação
Aberto
Aventureiro
Visual
Receptivo
Amplo

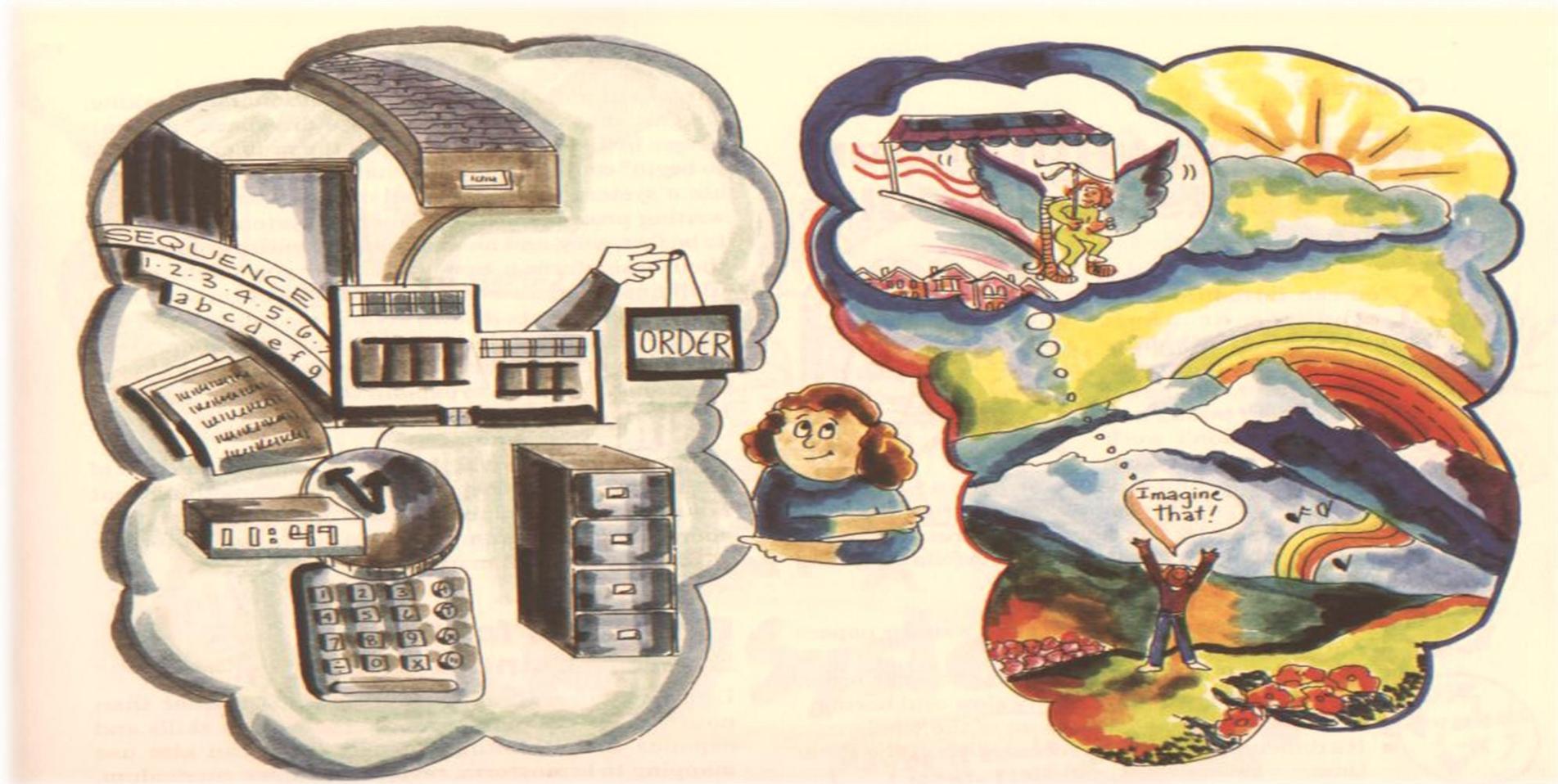
Uso integrado do cérebro

O LADO ESQUERDO DO
CÉREBRO CONTROLA O
LADO DIREITO DO CORPO

O LADO DIREITO DO
CÉREBRO CONTROLA O
LADO ESQUERDO DO
CORPO



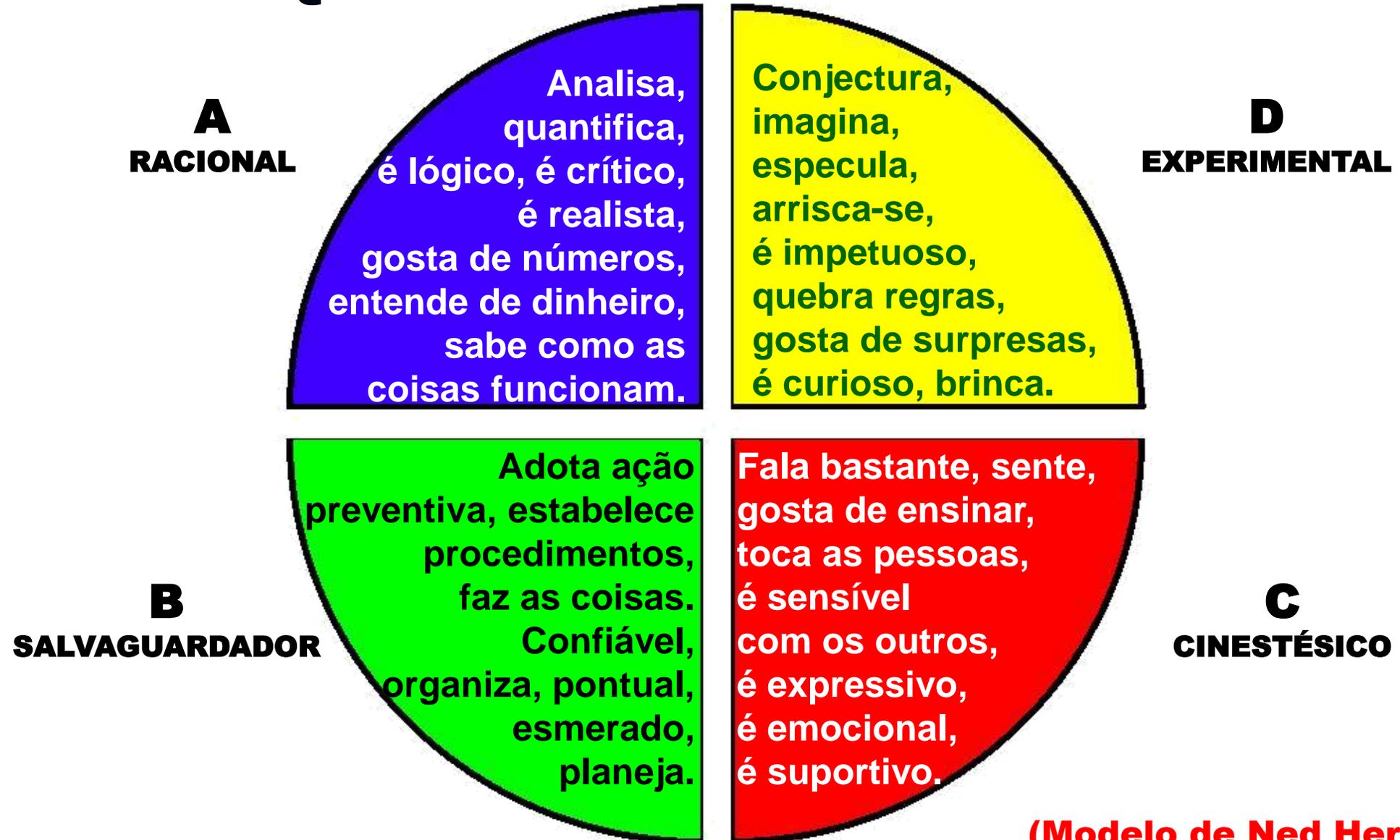
Características dos hemisférios cerebrais



Dominância cerebral

1	PENSADOR	
2	SONHADOR	
3	DETALHISTA	
4	VISIONÁRIO	
5	FALANTE	
6	IDEALISTA	
7	ORGANIZADO	
8	EXCÊNTRICO	
9	PRECISO	
10	IMAGINATIVO	
11	CONTROLADO	
12	MUSICAL	
13	PERSISTENTE	
14	ARTÍSTICO	
15	MATEMÁTICO	
16	EMOTIVO	
17	CALCULISTA	
18	CRIATIVO	
19	PREVISÍVEL	
20	ROMÂNTICO	

Quadralidade cerebral



(Modelo de Ned Herrmann)

O desenvolvimento do potencial criativo começa com



- Valores
- Crenças
- Preconceitos
- Paradigmas
- Percepções

Floriano Serra

Os seis “pês” bloqueadores

1. Pais
2. Professores
3. Patrões
4. Perfeição
5. Proibições
6. Preguiça
7. _____





Criatividade?

Definições de criatividade



O que a criatividade não é?

■ **DOM NATURAL**

Com o qual alguns nascem e outros não

■ **MAGIA**

As pessoas criativas conhecem algum truque

■ **MISTÉRIO**

A fonte da criatividade é algo misterioso

■ **LOUCURA**

As pessoas criativas são excêntricas



**É uma função
inventiva da
imaginação
criadora**
Pieron



È o processo de
desenvolvimento e
reorganização da
vida subjetiva.

Ghiselin



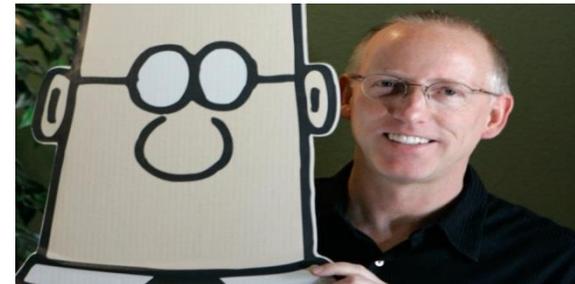
A vibrant tropical beach scene. In the foreground, several palm trees with lush green fronds stand against a bright blue sky filled with soft, white clouds. The middle ground shows a sandy beach with a few people walking, and a small wooden structure with a thatched roof. The background is dominated by clear, turquoise water with gentle waves lapping at the shore.

**"CAPACIDADE DE
OLHAR A MESMA
COISA QUE TODOS
OS OUTROS, MAS VER
ALGO DIFERENTE
NELA"**

Charles "Chic" Thompson



**Criatividade é se permitir cometer erros.
Arte é saber quais deles aproveitar.**



Scott Adams

Criatividade é a capacidade de fazer existirem coisas novas ou únicas e que agreguem valor.





Ruth Noller

$$C = f a (Co, I, A)$$

- **C = Criatividade**
- $f = \textit{função}$
- **a = atitude**
- **Co = Conhecimento**
- **I = Imaginação**
- **A = Avaliação**

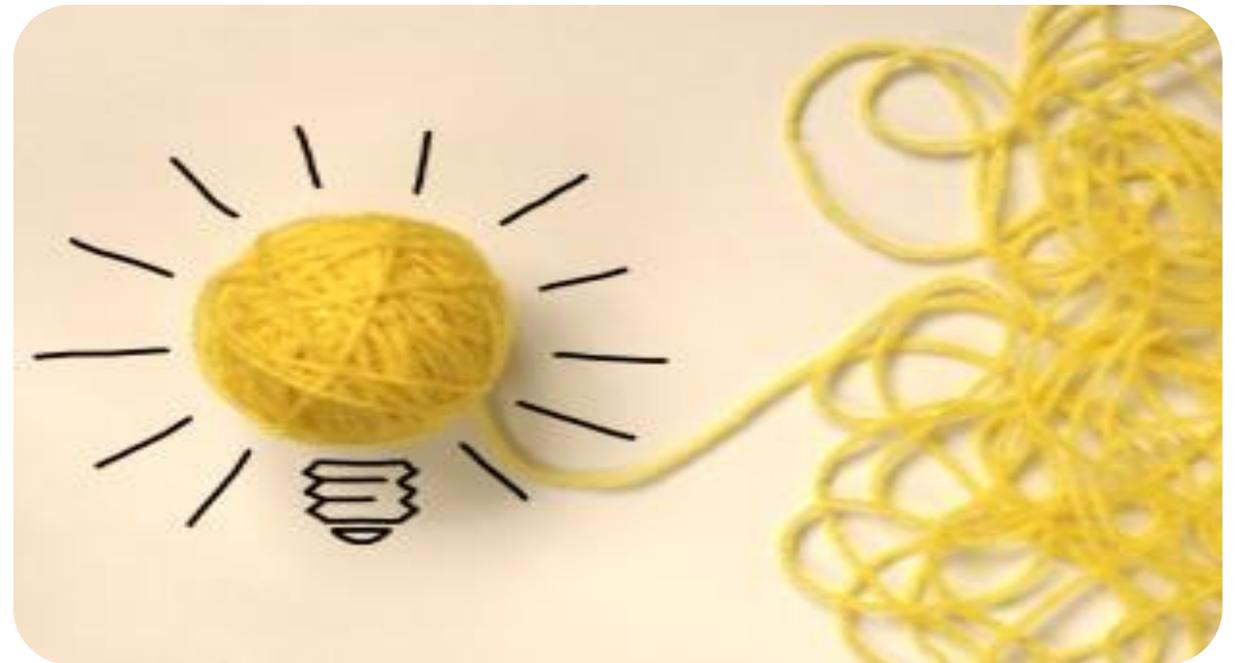


Estratégias para resultados criativos...

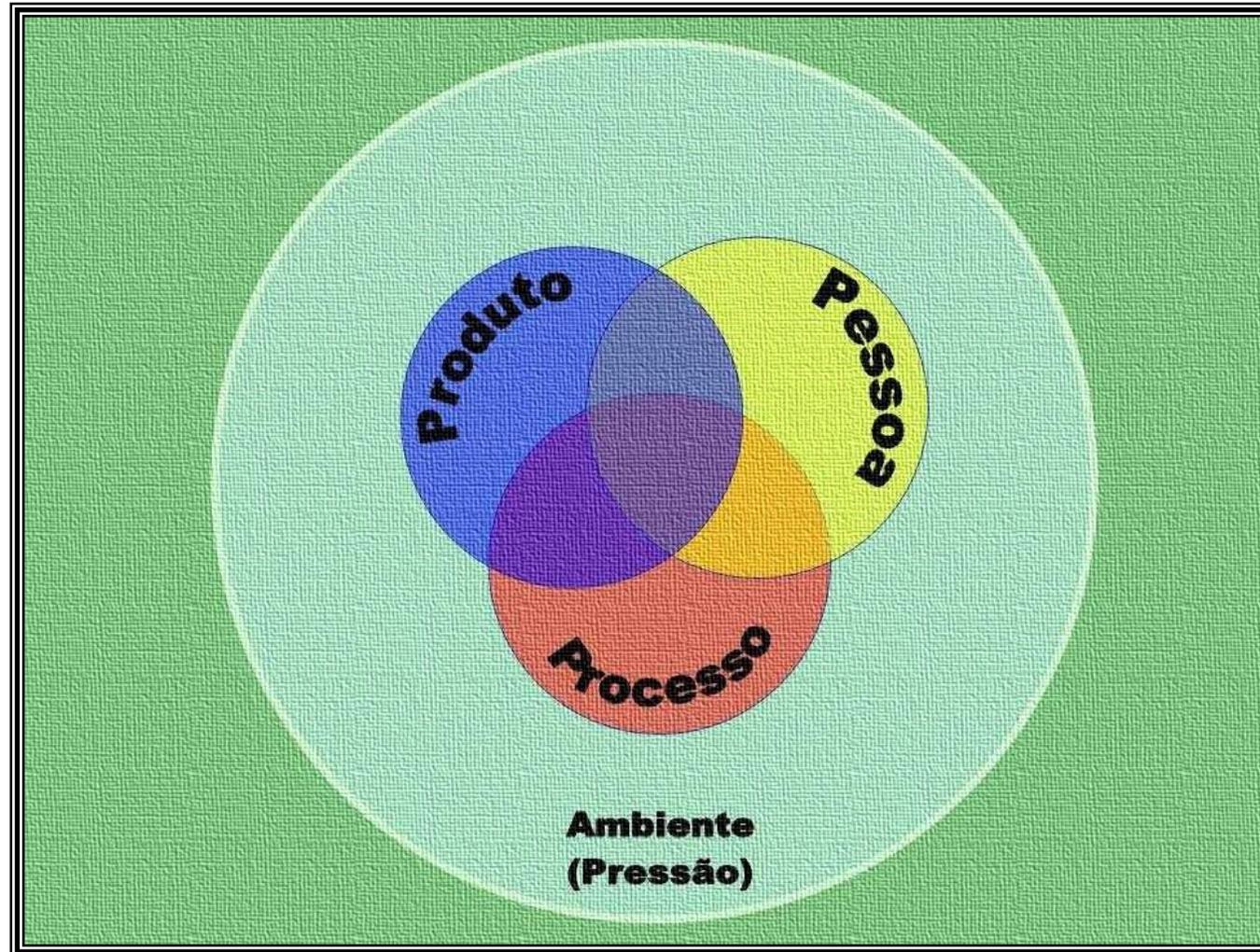
Senso de propósito e/ou urgência

Ambiente seguro

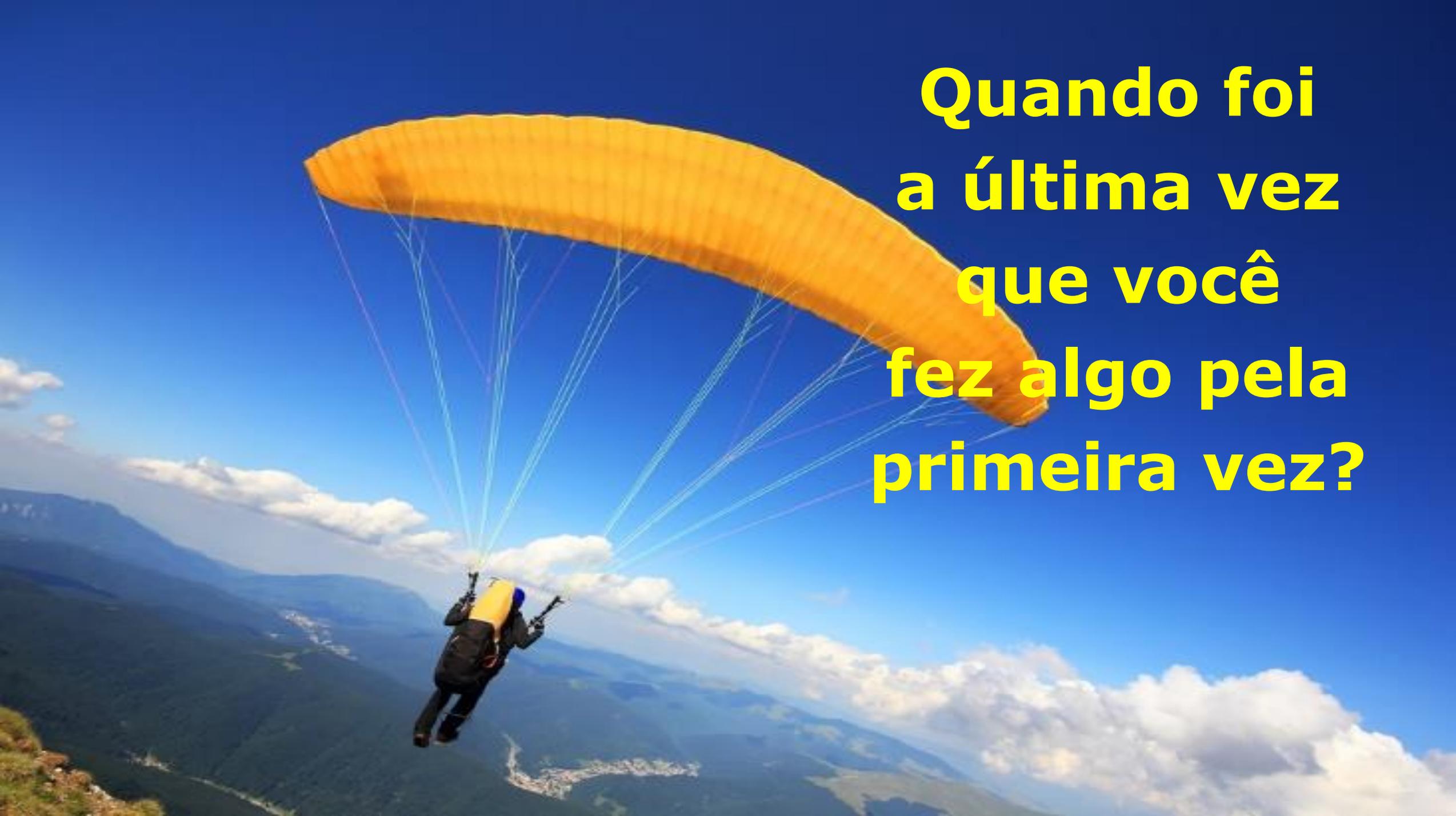
Convite à diferença



As quatro dimensões da criatividade



**Quando foi
a última vez
que você
fez algo pela
primeira vez?**



Por que “perdemos” nosso potencial criativo?

Apego ao estabelecimento

Conformidade com a primeira solução

Medo de errar

Dar ouvidos a opinião alheia

Temor ao desconhecido

Fé cega na estatística

Isso não tem lógica

Isso é muito difícil

Deve ser proibido

Eu não sou criativo



Personagens a serem desempenhados por uma pessoa criativa



Roger von Oech

EXPLORADOR



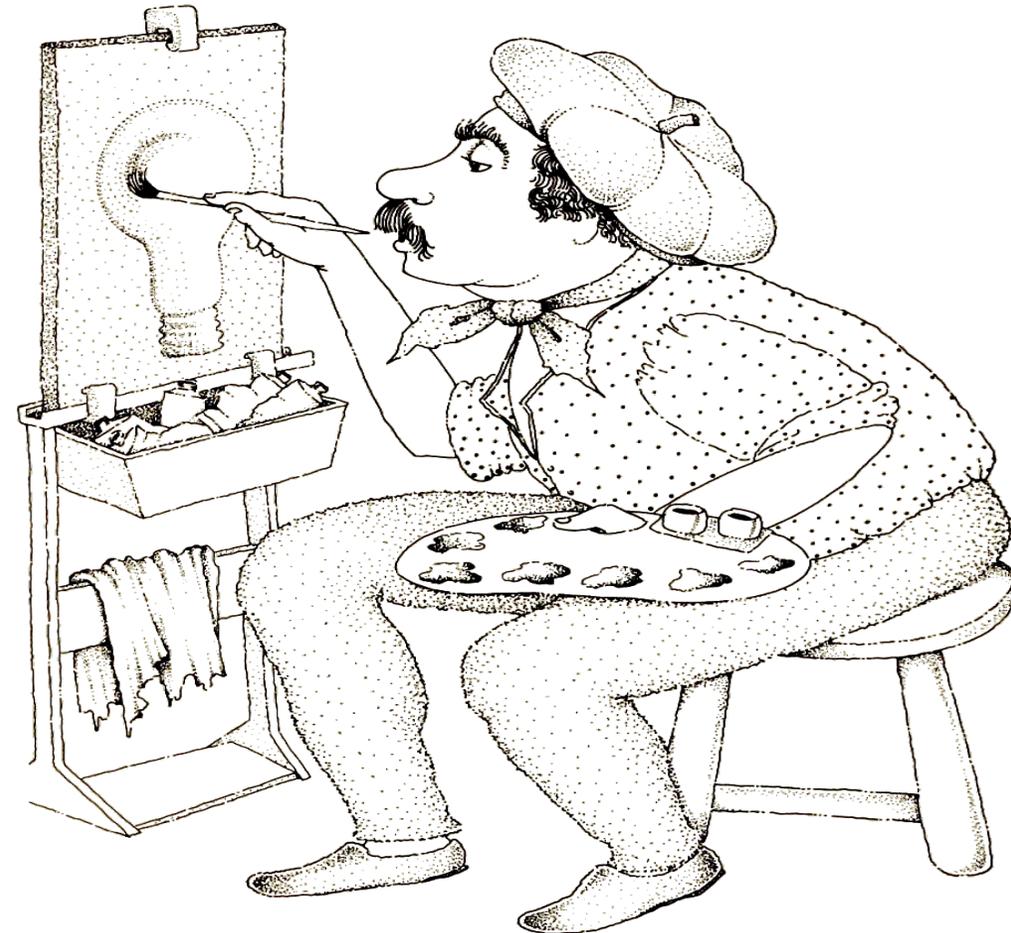
O personagem que
coleta informações

Ao sair em busca
de novas
informações, seja
um **explorador**.

ARTISTA

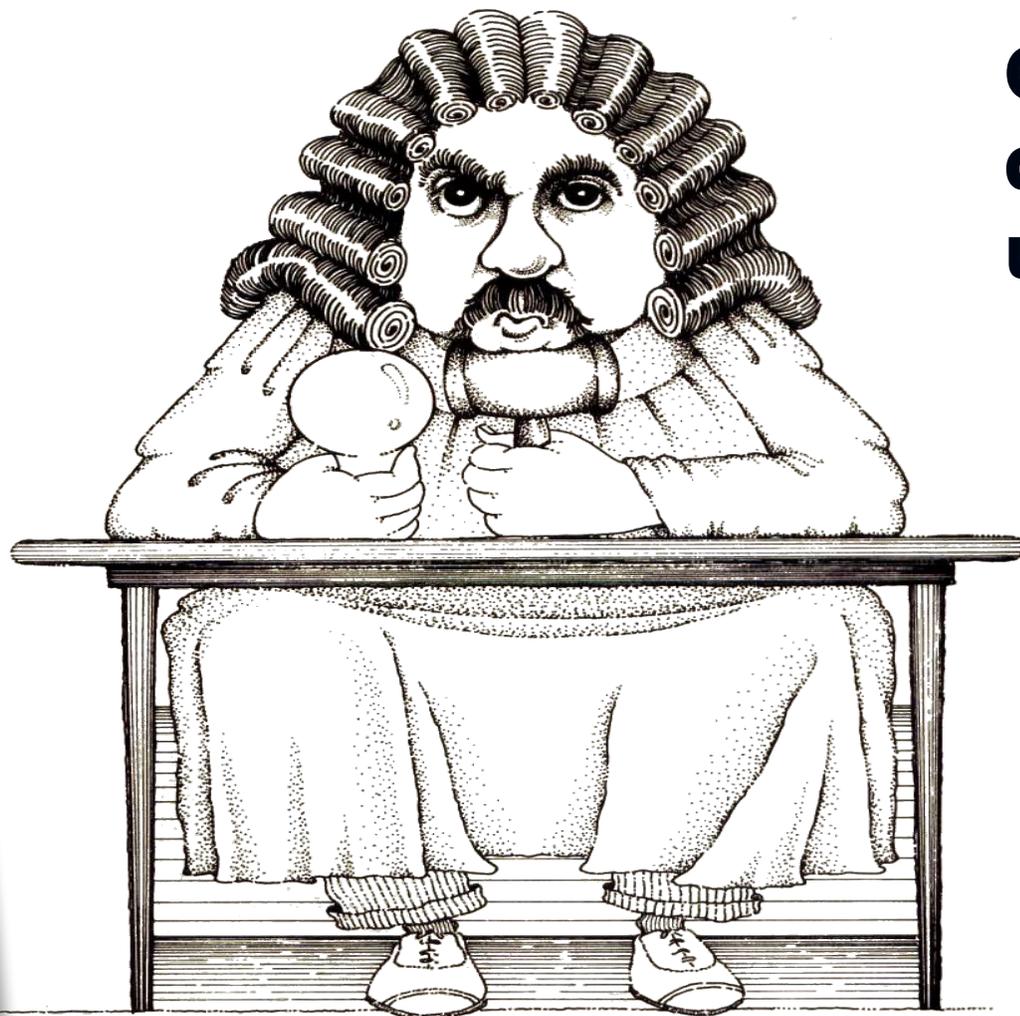
O personagem que transforma informações em novas ideias

Ao
transformar
dados em
ideias novas,
seja um
artista.



JUIZ

O personagem que avalia e decide sobre os destinos de uma ideia



**Ao ponderar
sobre uma
ideia,
seja um juiz.**

GUERREIRO

O personagem que
põe ideias em prática

Ao colocar sua
ideia em prática,
seja um **guerreiro**.



Cinco gerações no estudo da criatividade



1ª. Pensamento Criativo

Ênfase: Desenvolvimento de Habilidades (anos 1950)

2ª. Solução Criativa de Problemas

Ênfase: Produtividade (liderança – Buffalo – década de 1960)

3ª. O Viver Criativo

Ênfase: Autotransformação (década de 1980)

4ª. Criatividade como Valor Social

Ênfase: Solução de problemas sociais, aberta à vida, à juventude, ao cotidiano (década de 1990)

5ª. Economia Criativa

Ênfase: Geração e exploração da propriedade intelectual (início do século XXI)

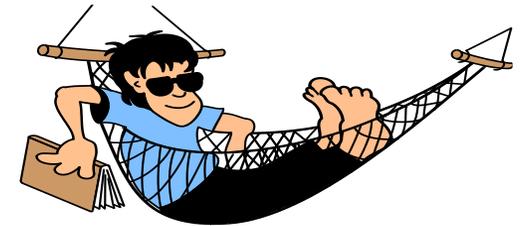
Processo criativo



Motivação



Preparação



Incubação



Implementação

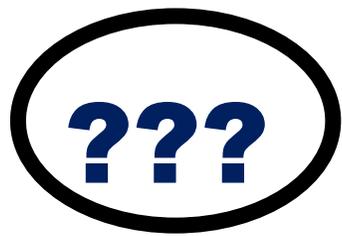


Verificação

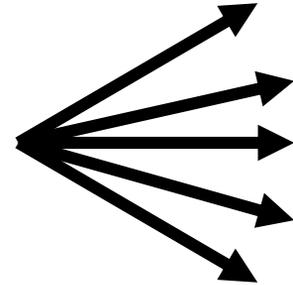


Iluminação

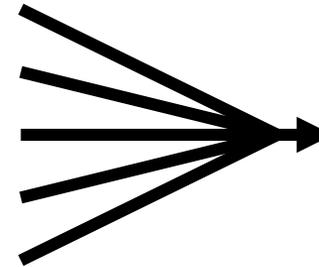
Esquema de solução de problemas



I
Um enredo

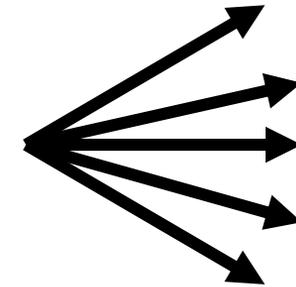


II
Busca de fatos

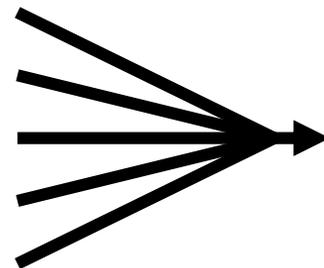


III
Seleção dos fatos que definem o problema

Problema

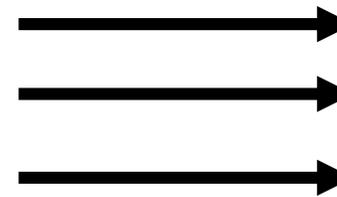


IV
Busca de possíveis soluções



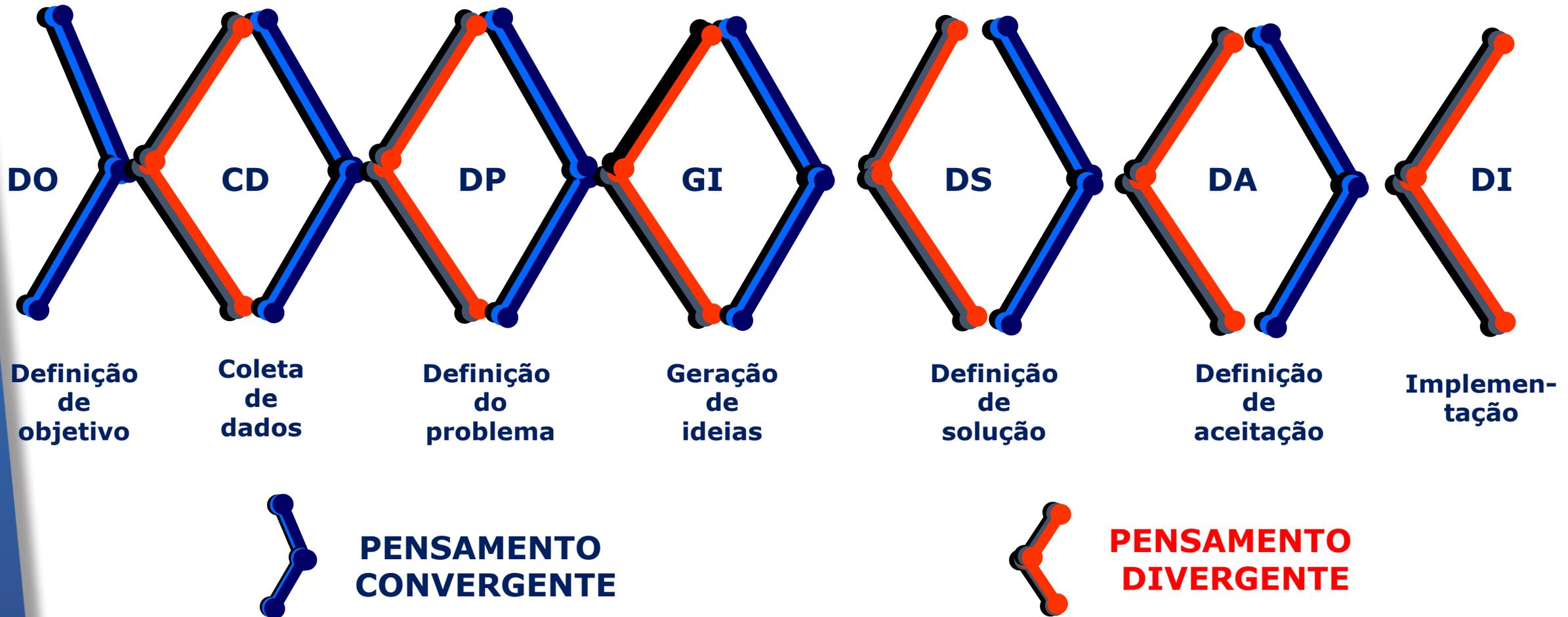
V
Vislumbra-se a solução viável

Solução



VI
Implementação da solução

O modelo Osborn-Parnes de solução criativa de problemas



A criatividade, a aprendizagem e o meio ambiente

Quando nos referimos ao ambiente, estamos considerando dois aspectos distintos: os aspectos físicos, tais como luminosidade, temperatura, acústica, disposição dos móveis, cores das paredes e outros fatores que podem estimular ou comprometer a criatividade; e também os aspectos ambientais, capazes de deixar qualquer pessoa mais confortável e descontraída.



O perfil de uma organização criativa

- C** APACIDADE de adaptação em um mundo em rápida mudança, marcado pela incerteza, competição crescente e turbulências.
- R** ESPEITO, no ambiente de trabalho, à dignidade e valorização dos indivíduos.
- I** NTENSA atividade de treinamento e aperfeiçoamento de seus quadros.
- A** DMINISTRAÇÃO orientada para o futuro.
- T** OLERÂNCIA e aceitação das diferenças e diversidades entre seus membros.
- I** NCORPORAÇÃO de criatividade, novos procedimentos políticos e experiências.
- V** ALORIZAÇÃO das ideias inovadoras.
- A** UTONOMIA e flexibilidade presentes.



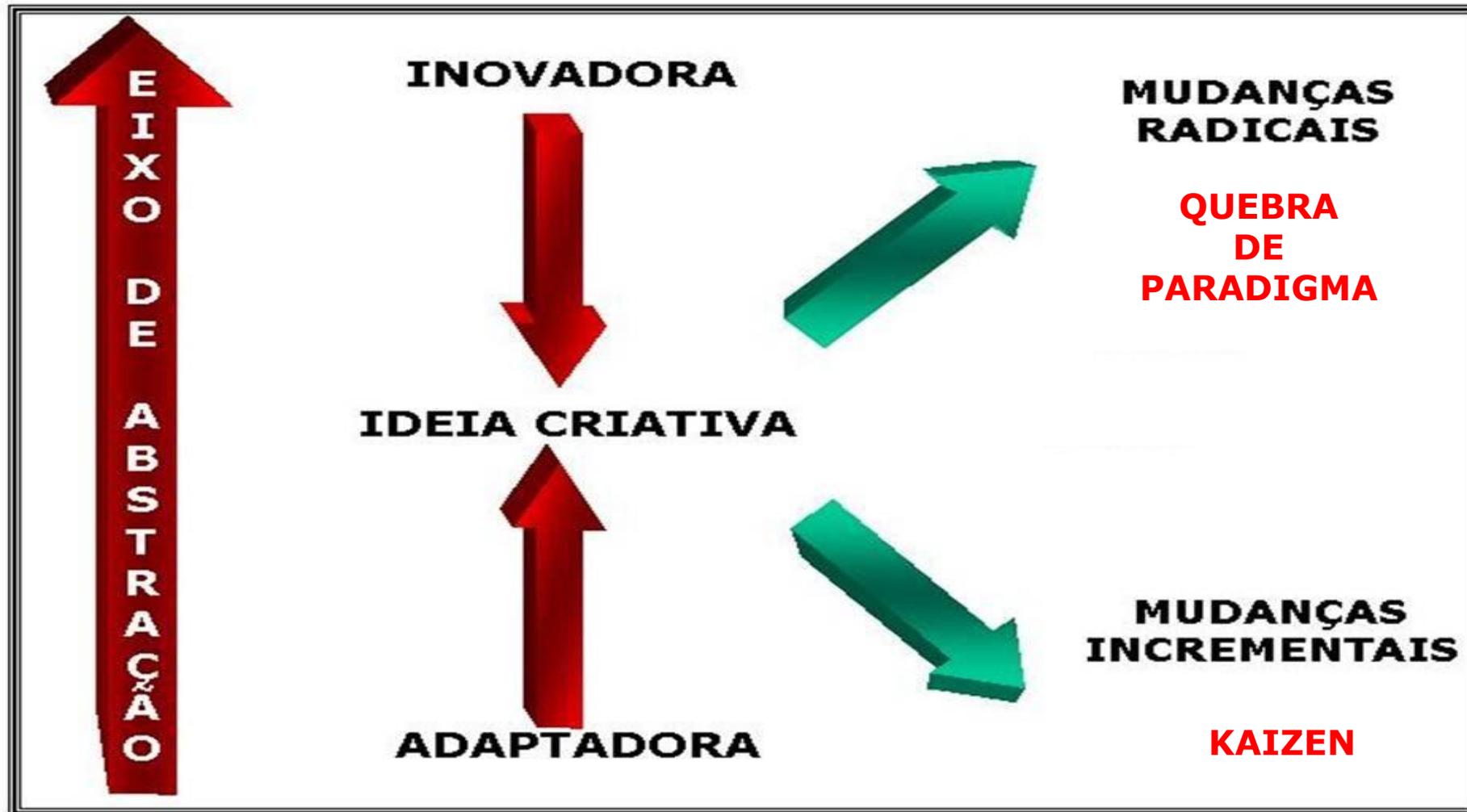
Eunice Soriano de Alencar

INOVAÇÃO



É o resultado da criatividade focado em produto/serviço/processo, que tem aplicação prática e traz retorno.

Aplicações de uma ideia criativa



Imaginação

“Eu olho para as coisas como elas sempre foram e pergunto: Por quê ?”

Eu olho para as coisas como elas poderão vir a ser e pergunto: Por que não ?”



George Bernard Shaw

Inadequação dos modelos pedagógicos

Modelo pedagógico predominante nas Escolas e Faculdades

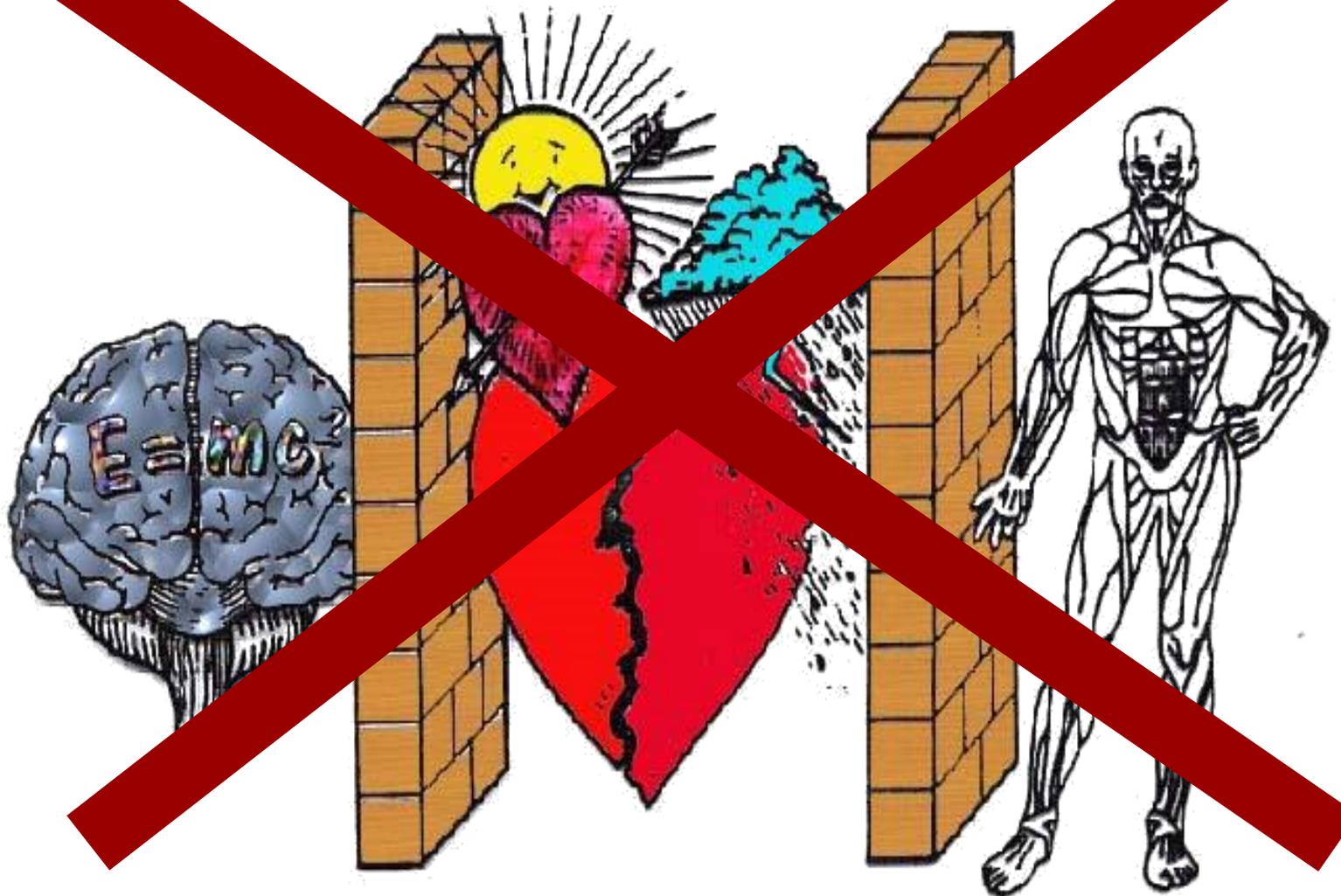
Ensino padronizado com avaliação individualizada



Método da memorização

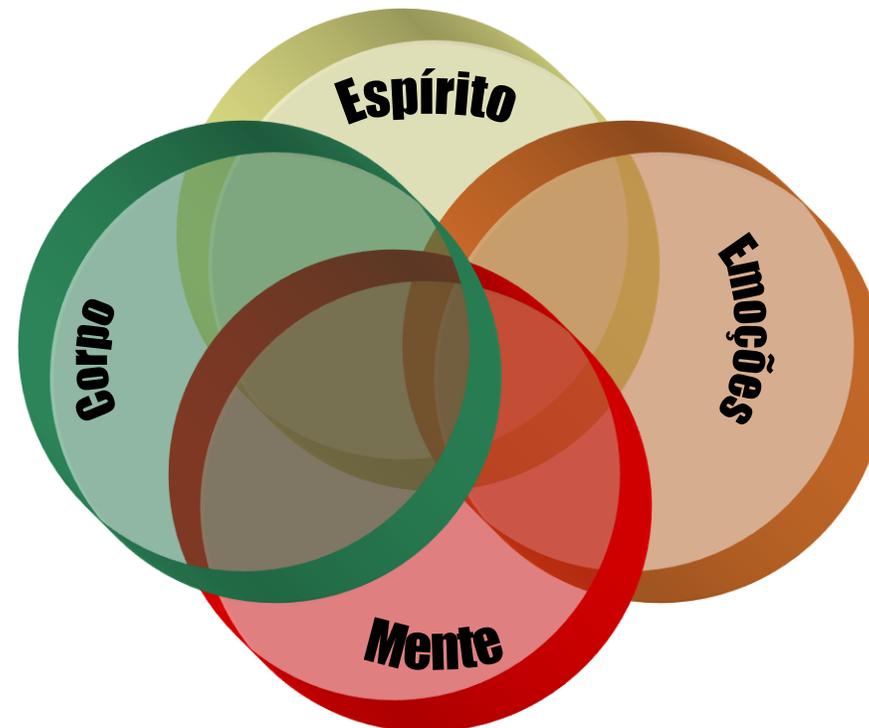


Velho paradigma

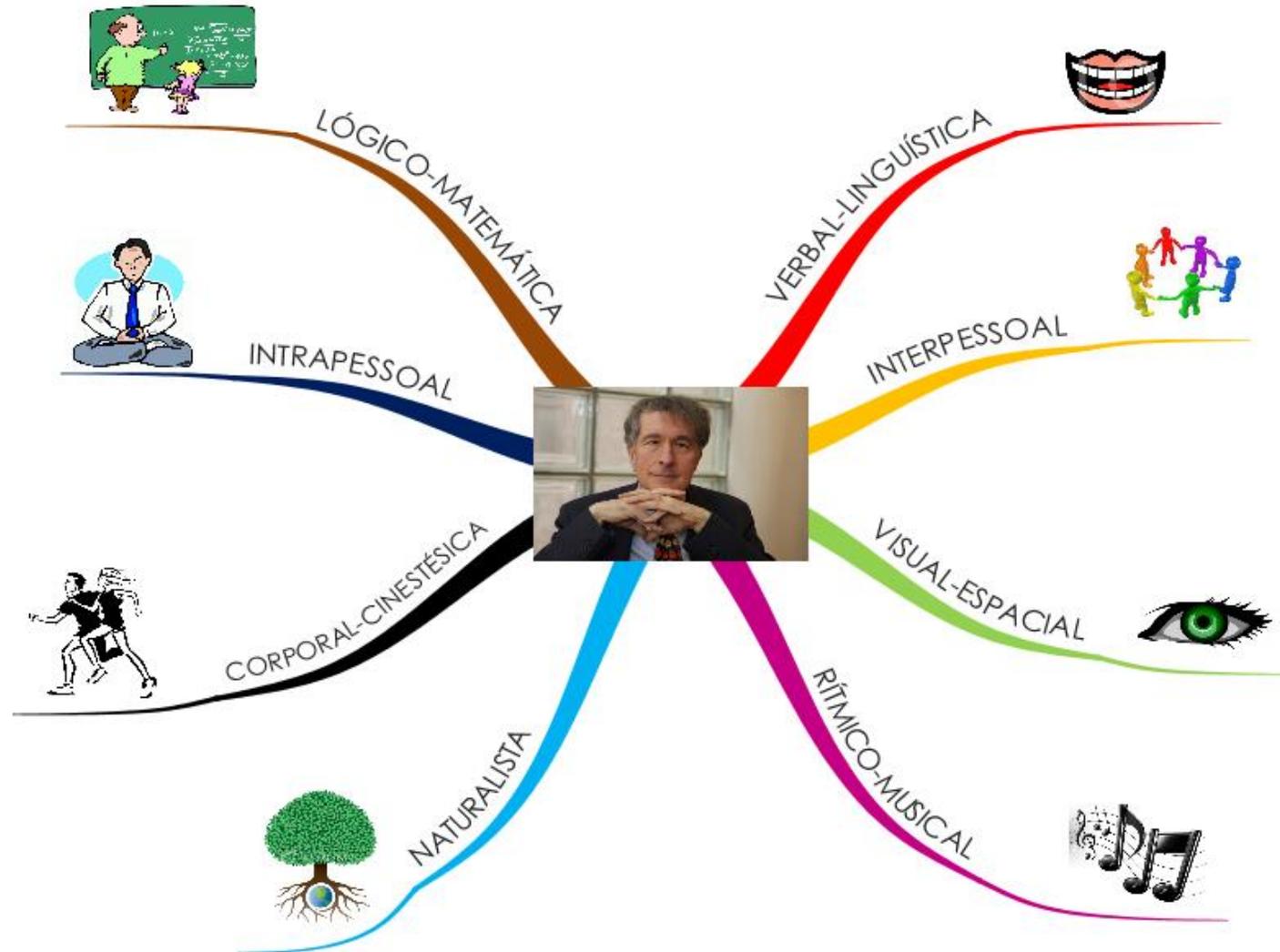


Novo paradigma

O novo paradigma acredita que o estado emocional das pessoas exerce poderosa influência na criatividade. Para desenvolver o potencial criativo de forma plena, precisamos buscar o equilíbrio e a estabilidade nos três planos constituidores da pessoa humana: no plano físico (corpo), no plano mental (cabeça) e no plano emocional (coração). Distúrbios em qualquer desses planos acabam por acarretar prejuízos aos demais.

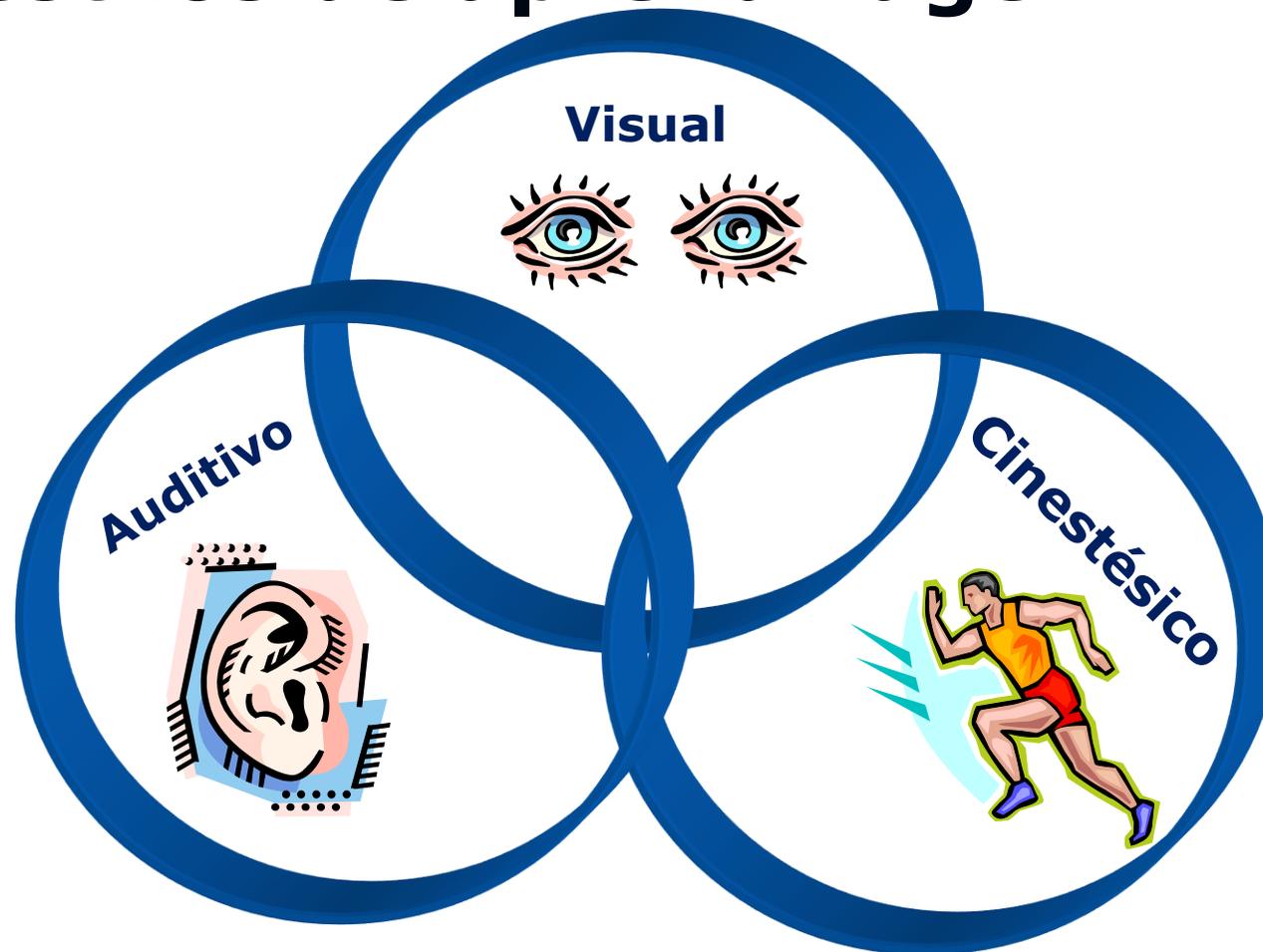


Que explora apenas duas das múltiplas inteligências



Howard Gardner

Despreza os diferentes estilos de aprendizagem



O processo de aperfeiçoamento da criatividade



Masaaki Imai



**“Se você aprender apenas
uma palavra em japonês,
que seja KAIZEN”**

"O dicionário é o único lugar em que o sucesso vem antes do trabalho"

Mas, pode apostar, vale a pena tentar, pois o resultado é super gratificante. Portanto, mãos à obra: arregace as mangas, prepare-se para um trabalho árduo e boa sorte!!!

"Quando precisares que façam alguma coisa por ti, procura sempre o homem mais ocupado, pois os outros nunca têm tempo..."



Provérbio Chinês

Criatividade como diferencial competitivo



Obrigado!!!



lasam.machado@gmail.com