

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDORISMO

OS TIPOS DE CONHECIMENTO

Objetivos

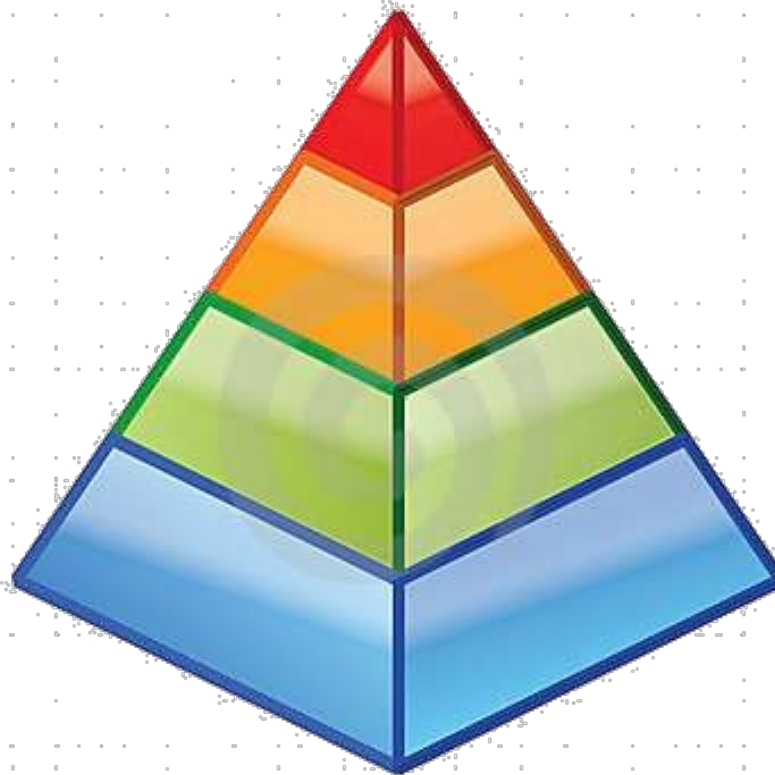
- Compreender o conceito de conhecimento
- Conhecer os diferentes tipos de conhecimento
- Atividade

**O QUE É
CONHECIMENTO?**

O conhecimento é a substantivação do verbo conhecer. Conhecer é o ato de entender, compreender, apreender algo por meio da experiência ou do raciocínio.

Hierarquia DIKW

- Ciência da Informação
 - Pirâmide do conhecimento



Hierarquia DIKW

DIKW, do inglês Data-Information-Knowledge-Wisdom, também conhecida como Pirâmide do Conhecimento, é uma hierarquia informacional utilizada principalmente nos campos da Ciência da Informação e da Gestão do Conhecimento, onde cada camada acrescenta certos atributos sobre a anterior.

A pirâmide do conhecimento é estruturada em quatro partes, que são os dados, informações, conhecimentos e por fim a sabedoria. Sintetizando tal estrutura, iniciemos com os dados, que significa números, imagens e palavras. As informações são simplesmente uma compreensão das relações entre as partes dos dados, ou entre as partes dos dados e outras informações. Embora a informação envolva a compreensão das relações entre os dados, ela geralmente não explica por que motivo os dados são o que são, nem dá uma indicação de como os dados podem mudar ao longo do tempo.

Hierarquia DIKW

Os seus componentes, em ordem crescente de importância e normalmente dispostos em um sistema de coordenadas cartesianas, são os seguintes:

Dados: (Data) é o nível mais básico;

Informação: (Information) acrescenta contexto e significado aos dados;

Conhecimento: (Knowledge) acrescenta a forma como usar adequadamente a informação;

Sabedoria: (Wisdom) acrescenta o entendimento de quando utilizá-los.

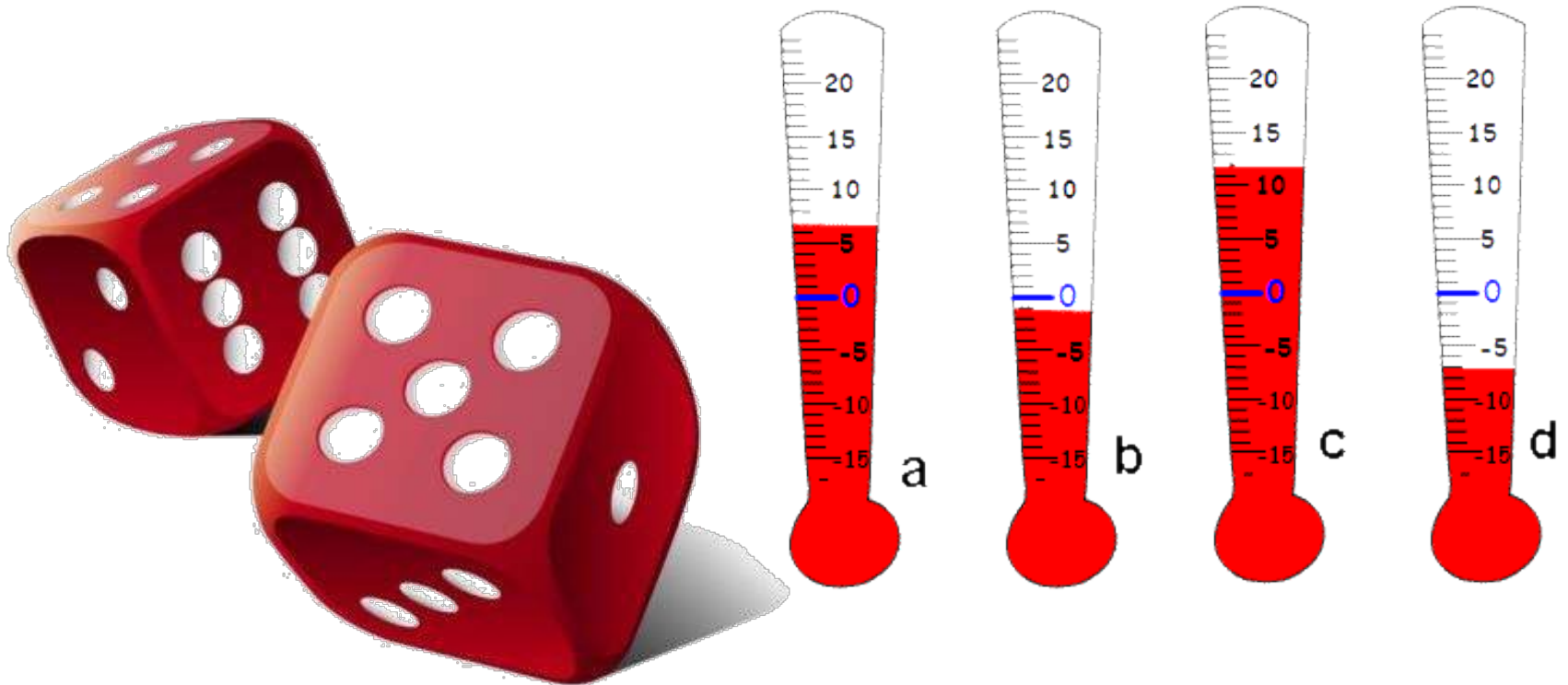
Desta forma, a hierarquia DIKW é um modelo teórico que se mostra útil na análise e no entendimento da importância e limites das atividades dos trabalhadores do conhecimento.

Hierarquia DIKW



Hierarquia DIKW

- O que é um **dado**?
 - É o registro de um evento
 - Fácil de representar, manipular, transportar.



Hierarquia DIKW

- O que é uma **informação**?
 - Conjunto de dados dentro de um contexto
 - Com significado, transmissão mais elaborada.



Serviço de
Informação
ao Cidadão

2 anos



Hierarquia DIKW

- O que é **conhecimento**?
 - Informações inter-relacionadas: como usar
 - Transmissão complexa.



Hierarquia DIKW

- O que é **sabedoria**?
 - Conhecimento com entendimento de uso
 - Transmissão muito difícil: prática!



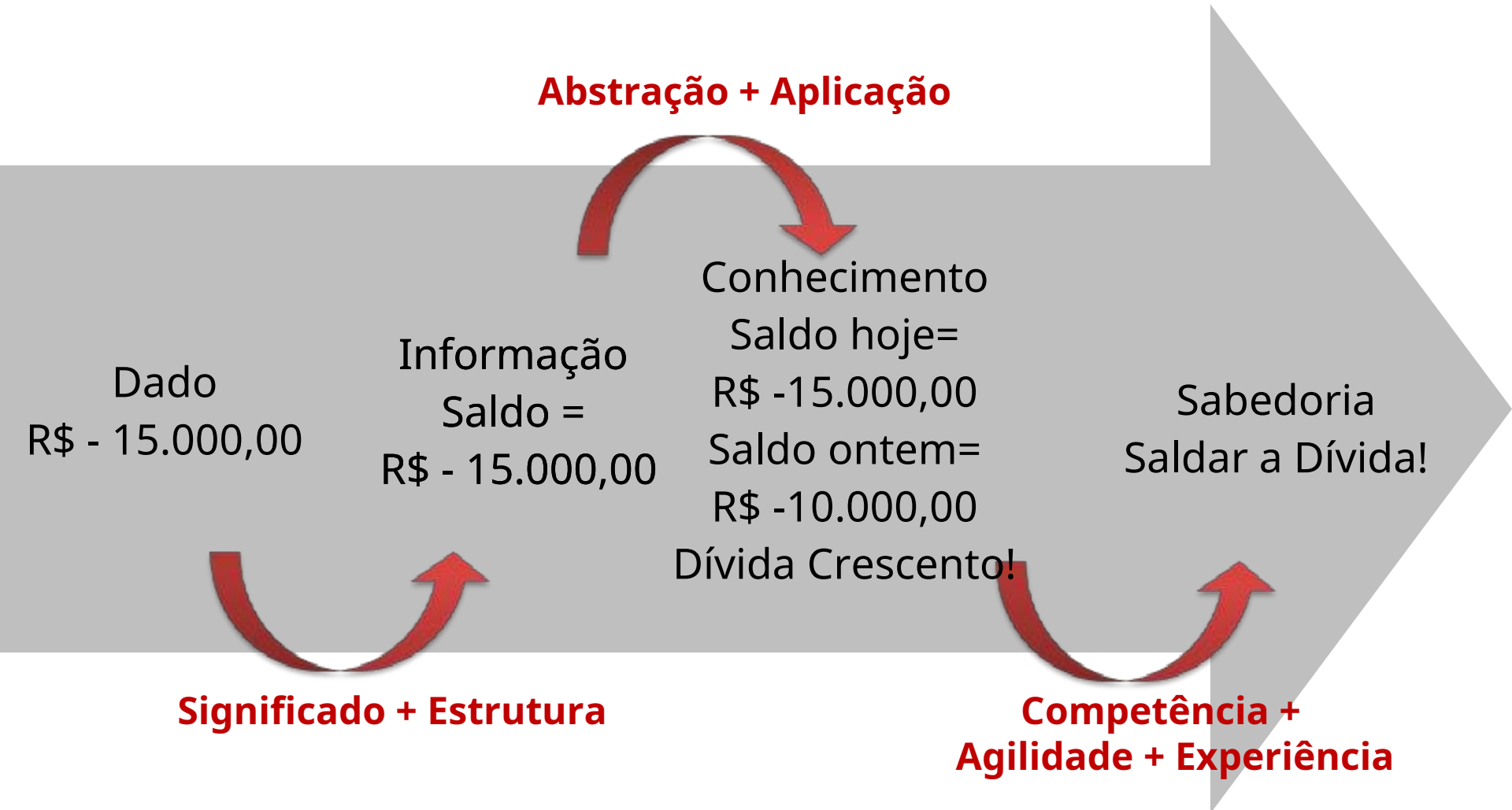
Hierarquia DIKW

- Como esses conceitos se relacionam?



Hierarquia DIKW

- Como esses conceitos se relacionam?



Hierarquia DIKW

- Como esses conceitos se relacionam?



IMPORTÂNCIA DA CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

Conhecimento nas Organizações

- Empresas criam conhecimento
 - Criar conhecimento de maneira sistematizada?
 - Melhoria contínua?

Aumentar
Competitividade


Importância do Conhecimento

- O que essas empresas têm em comum?



- E o que essa tem de diferente?

Importância do Conhecimento

-  vende serviços: informações
 - Não cobra diretamente de seus usuários
- Como surgiu o buscador Google?
 - Larry Page e Sergey Brin: pós na Stanford
 - Projeto: como organizar dados e informações
 - Hierarquizar grandes quantidades de dados
 - Base: sistema de citações científicas
 - Aplicar a páginas na internet: PageRank
 - Baseado nos *hiperlinks* associados à página

Importância do Conhecimento

- Capital de Risco: fundado do Google em 98
- Estrutura da empresa
 - Baseada nos *campi* universitários
 - Principal: gestão de projetos inovadores
 - Atividades operacionais em segundo plano



Importância do Conhecimento

- Consequências
 - Ambiente físico diferenciado
 - Incentivo a projetos de iniciativa dos funcionários
 - Testes acelerados: liberação de produtos/serviços
 - Fomentou a cultura da inovação
 - Gmail foi lançado como beta em 2004
 - Só deixou de ser “beta” em 2010;



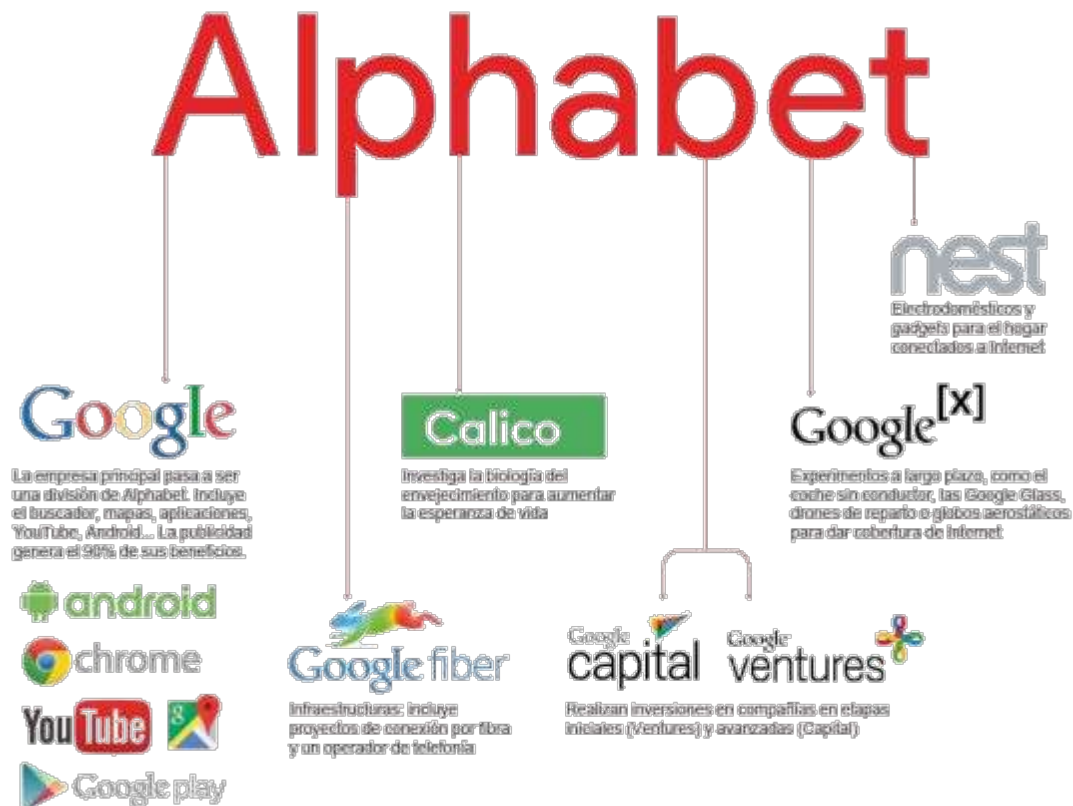
Importância do Conhecimento

- Gmail, Google Earth, Android...
 - Fundamento: armazenar e analisar muitos dados
 - Fundamentais para direcionamento de propaganda
 - AdWords e AdSense



Importância do Conhecimento

- Mas conhecimento e inovação não são tudo!
- Google se reestruturou
 - Retomar o “foco” dos negócios



Conhecimento nas Empresas

- Em uma empresa, onde está o conhecimento?
 - Documentos, processos, práticas, rotinas, normas...
 - Indivíduos que as compõem!

TIPOS DE CONHECIMENTO

Tipos de Conhecimento

- Conhecimento (Nonaka e Takeuchi, 1997)
 - Estrutura ambígua ou paradoxal
 - Dois componentes:
 - Conhecimento tácito
 - Conhecimento explícito

Conhecimento Tácito



Conhecimento Explícito

Tipos de Conhecimento

- Conhecimento Explícito
 - Pode ser articulado em linguagem formal
 - Transmitido de maneira simples entre indivíduos
 - Conhecimento codificado em linguagem
 - Palavras, fórmulas...
 - Livros, manuais...
 - Aulas, palestras
 - Visível ou tangível

Tipos de Conhecimento

- Conhecimento Tácito
 - Encontrado nas pessoas da organização
 - Cultura organizacional e valores
 - Motivações e frustrações
 - Experiências profissionais
 - Percepções individuais...
 - Difícil articular e transmitir
 - Intangível: crenças e experiências
 - Não é palpável
 - Não é explicável

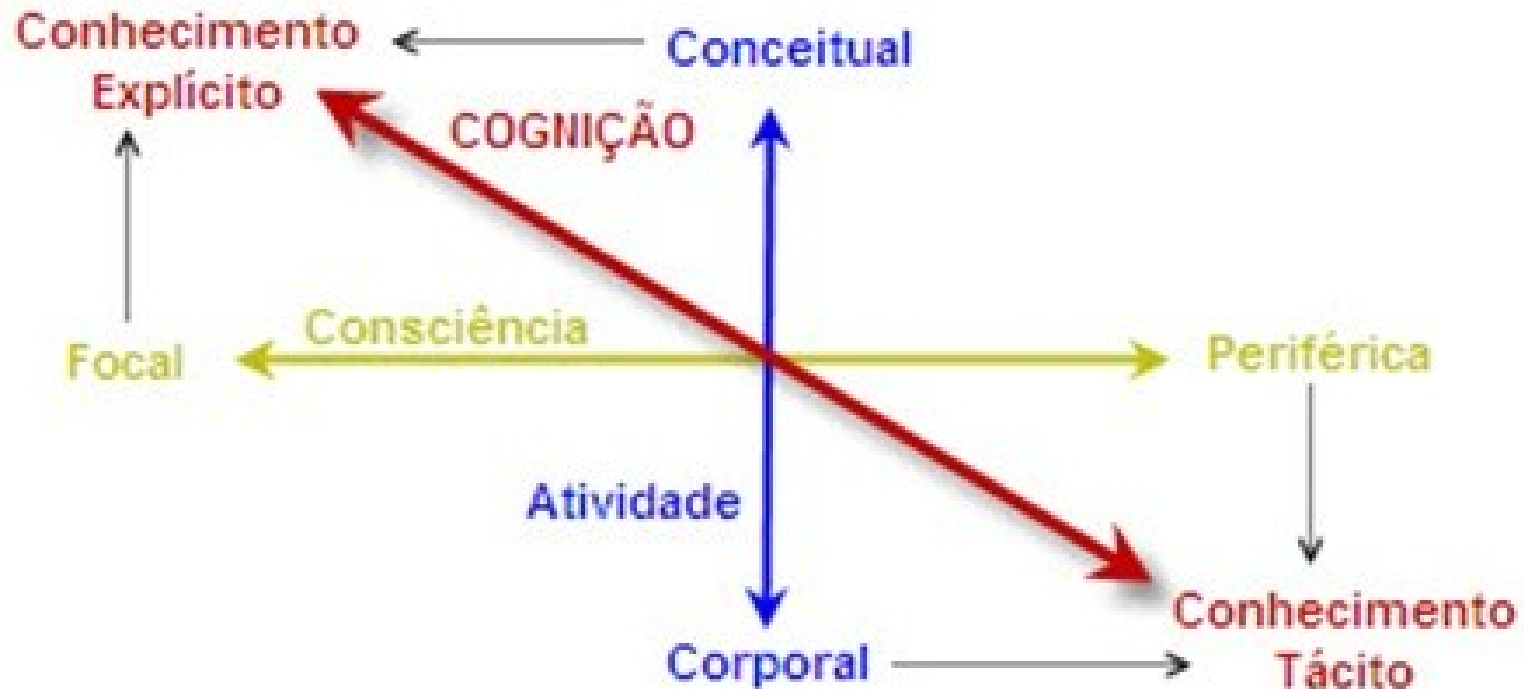
Tipos de Conhecimento

- Tácito é mais importante que o explícito?
 - Conhecimentos que temos e não sabemos explicar
 - Empírico e prático... aqui e agora!

Relação Entre os Tipos



Relação Entre os Tipos



A continuidade entre os Conhecimentos Tácito e Explícito
(Gill, 1993)

Dimensões de Conhecimento Tácito

- Conhecimento tácito tem duas dimensões
 - Técnica
 - Habilidades informais (experiência)
 - Cognitiva
 - Crenças, percepções, ideias, valores, emoções, modelos mentais...

Dimensões de Conhecimento Tácito

- Conhecimento tácito tem duas dimensões

Dimensão	Técnica	Cognitiva
Ponto-chave	Know-how	Modelos mentais
Elementos	Insights, intuições, palpites, inspirações, experiências corporais	Esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças, valores, emoções, pontos de vista, ideais
Resultado	Habilidades informais	Visão de mundo, “o que é” e “o que deveria ser”

Conhecimentos nas Corporações

- Conhecimento Explícito
 - Tende a ser mais valorizado
 - Racional, facilmente mensurável
 - Visível, fácil manipular
- Conhecimento Tácito
 - Tende a ser ignorado
 - Mais complexo
 - Dificuldade de aplicar (justificar a ação?)
- Esportes, artes, mídias...
 - Alta valorização do conhecimento tácito!

CONVERTENDO CONHECIMENTOS

Convertendo Conhecimentos

- Importante ressaltar
 - Conhecimento não é só explícito
 - Conhecimento não é só tácito
 - **Conhecimento é explícito e tácito**

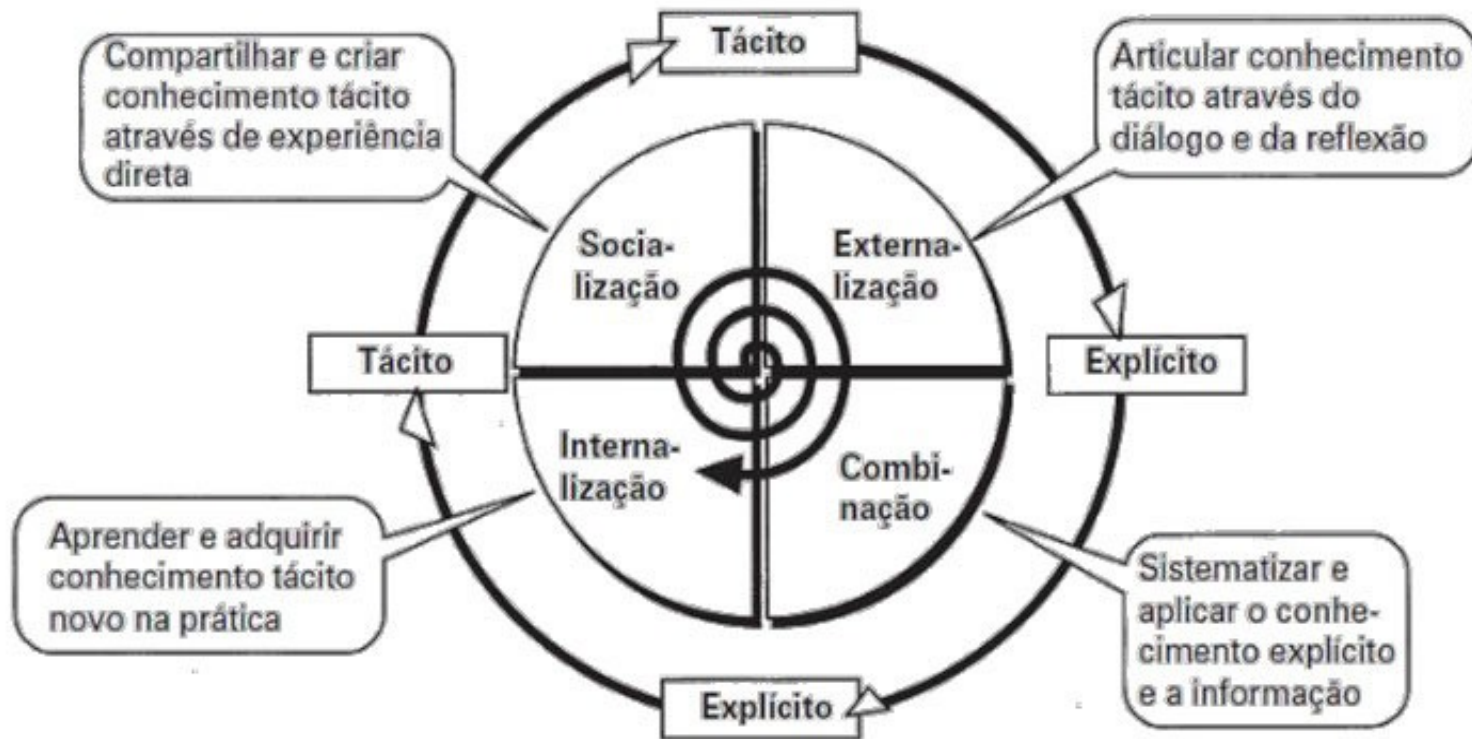
Conhecimento explícito	Conhecimento tácito
Objetivo	Subjetivo
Conhecimento de racionalidade (mente)	Conhecimento da experiência (corpo)
Conhecimento sequencial (lá e então)	Conhecimento simultâneo (aqui e agora)
Conhecimento digital (teoria)	Conhecimento análogo (prática)
Receita de bolo Partitura de música	Andar de bicicleta Improvisos de jazz

Convertendo Conhecimentos

- Nas corporações...
- Para ser compartilhado... Tácito → Explícito
 - Externalizar o conhecimento
- Para ser aplicado... Explícito → Tácito
 - Internalizar o conhecimento
- A conversão nem sempre é possível!

Convertendo Conhecimentos

Ciclo SECI de conversão do conhecimento



Resumo

- O que é conhecimento
 - Pirâmide do Conhecimento
 - A importância do conhecimento
 - Os tipos de conhecimento
 - Explícito x Tácito
 - Conversão de conhecimento
-
- O que é gestão do conhecimento?
 - Como gerir o conhecimento?

APROFUNDANDO ...

Parte Prática

- Por que realizar uma parte prática?
- ## The Cone of Learning

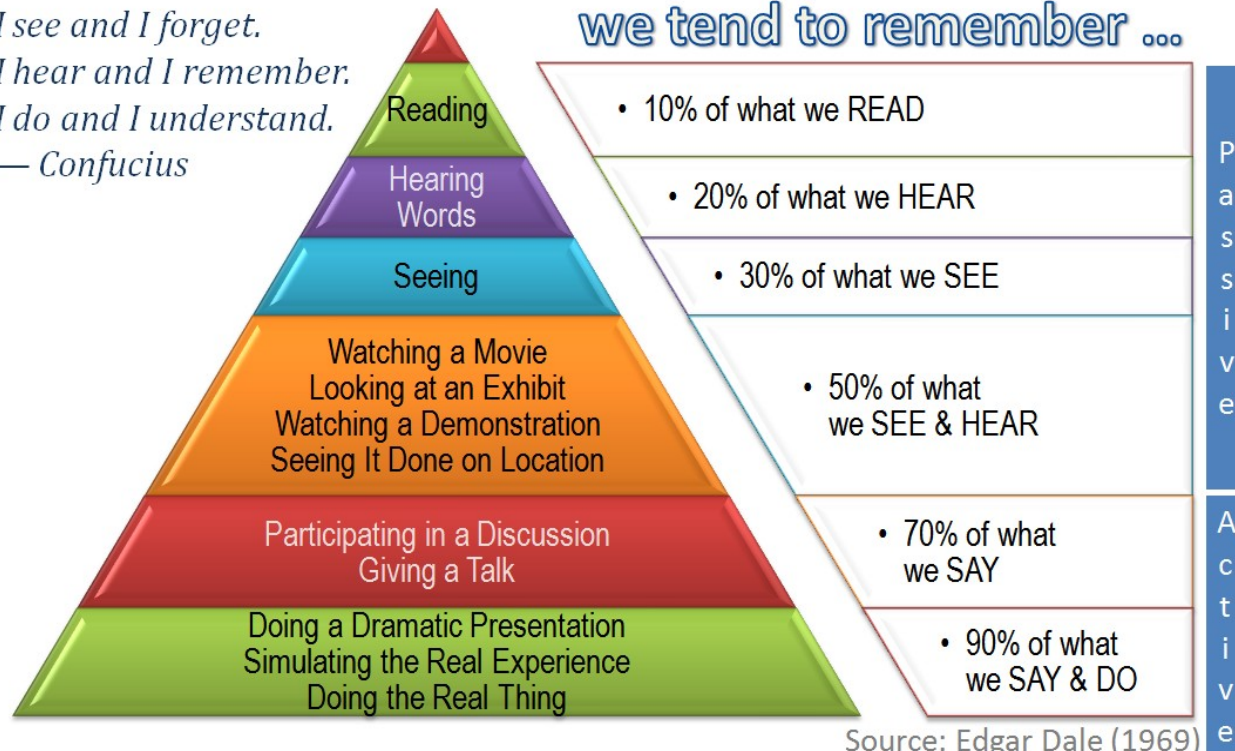
sparkinsight.com

I see and I forget.

I hear and I remember.

I do and I understand.

— Confucius



FORMAÇÃO DE GRUPOS

- Pesquise uma empresa atuante no mercado nacional que você acredita utilizar práticas inovadoras para se manter competitiva
- Entreviste alguém dessa empresa de maneira a conhecer os processos de gestão do conhecimento e inovação dessa empresa
- Elabore uma apresentação

Trabalho de Hoje

- Quais os tipos de conhecimento? Cite exemplos diferentes dos da aula.
- O esforço das corporações em dar segurança à sua infraestrutura de tecnologia de informação relaciona-se, principalmente, a que tipo de conhecimento? Justifique.
- Dois grupos: sorteados para apresentar slides