Inovação tecnológica

Aula 1: Os tipos de conhecimento

Apresentação

Nesta aula, estudaremos os conceitos e os tipos de conhecimento e como as empresas podem aplicar métodos e técnicas para gerenciá-los.

Veremos que atualmente as empresas bem-sucedidas são aquelas que conseguem criar e disseminar com eficiência novos conhecimentos e incorporar esses conhecimentos no desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e serviços.

Objetivos

- Listar os tipos de conhecimento;
- Definir os conceitos de conhecimento e de informação;
- Reconhecer a importância da gestão do conhecimento.

O que significa "informação" e "conhecimento"?

Segundo o filósofo Platão, o termo "conhecimento" possui como significado uma crença que é verdadeiramente justificada.

Já os autores Nonaka e Takeuchi (1997) entendem o conhecimento como um processo em que a crença pessoal é justificada em relação à verdade.

Sabemos que os termos "informação" e "conhecimento" são confundidos frequentemente, porém existem uma diferença entre as suas definições.

Como Bateson (1979, p. 5) afirma, "a informação consiste em diferenças que fazem a diferença". É um meio de coletar dados e gerenciá-los de forma a construir o conhecimento.

Atenção! Aqui existe uma videoaula, acesso pelo conteúdo online

"A informação é uma mercadoria capaz de produzir conhecimento, e a informação incluída em um sinal é o que podemos aprender dela... O conhecimento é identificado com a crença produzida (ou sustentada) pela informação."

(DRETSKE, 1981, p. 44, 86)

"A informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado pelo mesmo fluxo de informação, ancorado nas crenças e no compromisso de seu portador".

(NONAKA; TAKEUCHI, 1997)

Para Davenport (1998), definir os conceitos de informação e conhecimento isoladamente torna-se uma grande dificuldade. Sua proposta é de consolidar essas definições através de uma integração entre os conceitos: dados-informação-conhecimento.

Na tabela a seguir, você pode observar algumas características distintas entre dados, informação e conhecimento.

Dados	Informação	Conhecimento
Simples observações sobre o estado do mundo:	Dados dotados de relevância e propósito:	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto:
 Facilmente estruturados; 	Requer unidade de análise;	 De difícil estruturação;
 Facilmente obtidos por máquinas; 	 Exige consenso em relação ao significado; 	 De difícil captura em máquinas;
Frequentemente	 Exige necessariamente a mediação humana. 	 Frequentemente tácito;
quantificados;	,	 De difícil transferência.
 Facilmente transferíveis. 		
(Fonte: DAVENPORT, 1998, p. 18)		

Portanto, o conhecimento é a informação mais importante em uma empresa, visto que é necessário análise, síntese e reflexão.

Sveiby (1998), baseando-se em Polanyi (1967) e em Wittgens-tein (1962), define conhecimento como a capacidade de agir, e conclui imediatamente que o conhecimento é algo extremamente valioso, visto que está próximo da ação ou leva a ela.

Já Davenport e Prusak (1998, p. 6) definem como conhecimento:

"(...) uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações."



Conhecimento nos dias de hoje

Nos dias atuais, o tema "conhecimento" vem ganhando grande destaque no setor tecnológico, deixando de ter apenas uma função auxiliar nas decisões de uma empresa para tornar-se essencial na gestão dos negócios.

Como vimos, diversos autores dissertam sobre o conhecimento e defendem que hoje não se trata somente de mais um recurso, mas o único recurso realmente significativo na gestão de tomadas de decisão em um negócio.

O conhecimento das informações e dados fazem parte do processo de inovação e é uma característica competitiva muito vantajosa entre as empresas.

Os valores de produtos e serviços em uma empresa passam a depender não somente de seus ativos, mas também da base de conhecimento que a empresa possui, como:

- Inovação;
- Gerenciamento de informações;
- Marketing;
- Criatividade dos colaboradores etc.

As instituições atualmente possuem como princípios de orientação para o crescimento a criatividade, flexibilidade e a utilização do conhecimento.

Erros muito prejudiciais são cometidos pelas empresas que não tem a gestão do conhecimento como elemento essencial de negócio.

"As empresas que já utilizam o conhecimento como base do seu negócio tendem a se tornarem mais atraentes e rentáveis financeiramente. Contudo, é importante entender os processos pelos quais o conhecimento é criado, transferido e gerenciado."

(REIS, 2008)

Tipos de conhecimento

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento pode ser dividido em dois conceitos distintos:



Conhecimento tácito (implícito)



Não pode ser transmitido por manuais ou documentos escritos. Esse tipo de conhecimento somente pode ser transmitido oralmente ou por observações das práticas realizadas.

Através de experiências profissionais e percepções com relação à organização é que o conhecimento tácito é desenvolvido. Assim, esse tipo de conhecimento é muito mais difícil de ser transmitido e articulado.

O conhecimento tácito pode ser classificado em duas dimensões:

Dimensão técnica

Integra as habilidades de difícil detecção e transmissão, muitas vezes denominada "know-how".

As intuições, palpites e inspirações também são categorizadas nesta classificação.

Exemplos de conhecimento tácito:

- Habilidade de um jogador de futebol;
- Habilidade um pianista famoso;
- Habilidade de um cozinheiro estrelado.

Dimensão cognitiva

Integra as percepções, crenças, emoções e expressa a forma como percebemos o mundo ao redor de nós.

Conhecimento codificável (explícito)

O conhecimento codificável, ou explícito, é aquele que pode ser transferido por meio de documentos, manuais e mídias eletrônicas.

Esse tipo de conhecimento pode ser transferido de forma facilitada e simples e por isso apresenta uma estrutura formal.

Exemplo de conhecimento codificável:

- Dados em um pendrive;
- Dados em uma plataforma online;
- Dados em uma pasta de arquivo.

Além disso, o conhecimento codificável pode ser expresso e transmitido facilmente em uma das linguagens conhecidas, como palavras, números e gráficos.

Devido a essa característica, o conhecimento codificável possui baixo custo de distribuição e muitos dados disponíveis.

A produção do conhecimento explícito pode ter resultados incertos devido ao elevado esforço de produção desse tipo de conhecimento. Dessa forma, de acordo com Dálcio Reis (2008), são necessários alguns incentivos para a produção do conhecimento explícito, como: intervenção do estado e atribuição de direitos de propriedade intelectual.

Na tabela a seguir, você pode observar os pontos fracos e fortes das duas alternativas de incentivos à produção do conhecimento explícito:

Característica	Intervenção do Estado	Direitos de Propriedade	
Posse do Conhecimento	Pública	Privada	
Retorno esperado	Reputação, prestígio	Lucros monopolistas	
Vantagens	Livre acesso	Incentivos privados	
Desvantagens	Arbitrariedade, ineficiência	Limites à difusão	
Alternativas	de incentivo da produção do conhecimento explícito. (Fonte: Co	onceição e Heitor)	

Conhecê-los é determinante para a inovação e gestão do conhecimento, ajudando a desenvolver novos paradigmas para os negócios empresariais.



Resumo das características do conhecimento explícito e implícito

Um dos maiores desafios das empresas atualmente é o de estruturar e gerenciar o seu conhecimento de forma organizada para que esteja acessível no momento da necessidade.

Na tabela a seguir, há um resumo das características dos dois conhecimentos para facilitar na organização:

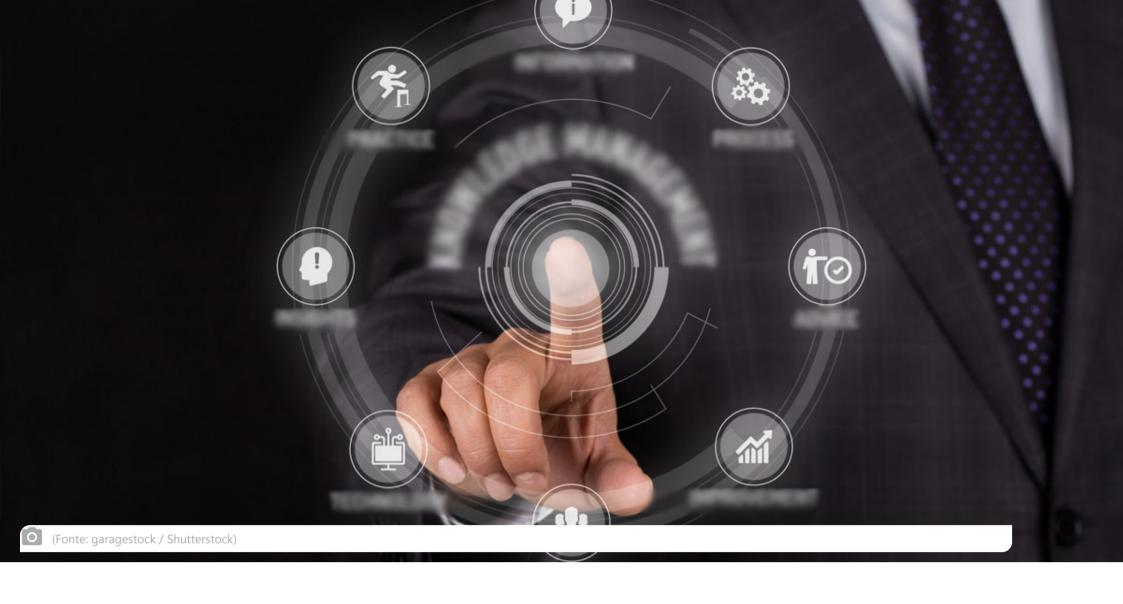
CONHECIMENTO CODIFICÁVEL	CONHECIMENTO TÁCITO		
Objetivo	Subjetivo		
Conhecimento de racionalidade (mente)	Conhecimento de experiência (corpo)		
Conhecimento sequencial (lá e então)	Conhecimento simultâneo (aqui e agora)		
Conhecimento digital (teoria)	Conhecimento análogo (prática)		
Receita de bolo	Andar de bicicleta		
Partitura de música	Improvisos de jazz		
(Fonte: POLLI, 2015)			

"O conhecimento explícito tende a ser mais valorizado pelas empresas e pessoas por ser racional, objetivo e facilmente mensurável. O conhecimento tácito tende a ser menos valorizado e ignorado, porque comumente acostumamos a trabalhar com estruturas lógicas e sistêmicas."

(POLLI, 2015)

O crescimento econômico advém da interação entre os conhecimentos explícitos e tácitos, pois, além de ideias inovadoras, é necessário competências e habilidades para compreender e utilizar essas ideias.

Métodos científicos permitem a conversão de experiências em sistemas e informações e habilidades em algo capaz de ser compreendido e ensinado. Assim, é possível converter o conhecimento tácito em explícito.



Gestão do conhecimento

Atualmente, as empresas bem-sucedidas são aquelas que conseguem criar e disseminar com eficiência novos conhecimentos e incorporar esses conhecimentos no desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e serviços.

Atenção! Aqui existe uma videoaula, acesso pelo conteúdo online

A gestão do conhecimento é responsável por proporcionar o melhor uso das informações disponíveis e fomentar a produção de novos conhecimentos.

"A gestão de conhecimento é um processo destinado a promover e aumentar o desempenho de uma empresa, fundamentada na criação e transmissão do conhecimento."

(SALIM, 2001)

Perspectiva organizacional: Inclui os recursos e competências essenciais das organizações.			
Perspectiva individual: Engloba as motivações e capacidades dos indivíduos.			
transmitido entre os colaboradores.			
Tem como objetivo entender os processos e como o conhecimento tácito é criado e			
intuito de se entender a dinâmica dos processos de criação e difusão de conhecimento tácito.			
Gestão de pessoas: Envolve as áreas de filosofia, psicologia, sociologia e administração com o			
entendimento humano de forma a se tomar decisões estratégicas na empresa.			
construir a base de conhecimento codificado. Tem como objetivo traduzir os dados para o			
Gestão da informação: Envolve as áreas de tecnologia e ciência da informação. O objetivo é			
Classificação da gestão do conhecimento			

Exemplo

Empresas asiáticas como a Honda, Canon e Sharp tornaram-se grandes e sustentáveis devido a sua alta capacidade de responder rapidamente às demandas dos clientes, criando novos mercados e desenvolvendo novos produtos constantemente.

O fato de responder rapidamente às demandas dos clientes tornou-se uma vantagem competitiva para a empresa no momento em que ela passa a ter a gestão de criação de novos conhecimentos como essência para seus negócios.

Isso depende também da relação com o conhecimento tácito, envolvendo a parte de inspiração e intuição como ferramenta de criação.

A criação de conhecimento em uma empresa não faz parte apenas de um setor especializado da mesma, mas de um comportamento e uma forma de ser de todos os colaboradores. A principal função de uma empresa criadora de conhecimento é a de difundir o conhecimento e disponibilizá-lo da forma mais simples para os outros.

É de concordância entre diversos pesquisadores e autores que o valor das empresas é cada vez mais representado por ativos intangíveis, caracterizados pela capacidade de inovação e aprendizagem organizacional de um negócio.

Para aumentar globalmente a competitividade de uma empresa, devem ser considerados os tipos de conhecimento exigidos, os mecanismos de transmissão desses conhecimentos e o processo de conversão.

Em escala global, a eficiência, menores custos e diferenciação dos produtos e serviços tornam-se indispensáveis como características para um negócio ser sustentável.

Diante desse desafio, as empresas empregam maior esforço para realizar a conversão de conhecimento e assim desempenhar um papel de liderança no mercado.

Segundo Tapscott (1997), o conhecimento é a primeira megatendência da nova economia e é o diferencial para realização de mudanças significativas e relevantes em relação à competitividade de um negócio.

É importante ressaltar que apenas transmitir o conhecimento não gera valor agregado. Os problemas devem ser identificados e a forma de solucioná-los deve ser colocada em prática.

Atividade

1	0 1			-I -	1	
Ι.	Oual	0	conceito	da	palavra	conhecimento?

- 2. O conhecimento pode ser classificado de qual forma? Descreva as características das formas possíveis.
- 3. Qual tipo de conhecimento normalmente é mais valorizado pelas empresas?
- 4. Quais as classificações da gestão do conhecimento?

Referências

BATESISMS GLUMAND MARLIER ACTION DECESSION TO METAL BOOKS, 1979.

CARVALHO, F. C. A. **Gestão do Conhecimento.** Rio de janeiro: Pearson, 2012.

CONCEIÇÃO, P.; HEITOR, M. V. Perspectivas sobre o papel da universidade na economia do conhecimento. **Colóquio Educação e Sociedade.** 1998. p.70-93.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação:** porque somente a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São

Paulo: Futura, 1998, p. 18.

DRETSKE, F. I. Knowledge and the flow of the information. Oxford: Blackwell Publisher, 1981.

POLANYI, M. The tacit dimension. London: Routdedge & Kegan Paul, 1966.

POLLI, Marco Fabio. **Inovação Tecnológica.** 1. ed. Rio de janeiro: Seses, 2015.

REIS, D. R. Gestão da inovação tecnológica. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

SVEIBY, K E. The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets. Berrett-Koehler Publishers, 1997.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações:** gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Criação do conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TAPSCOTT, D. **Economia digital:** promessa e perigo na era da inteligência em rede. São Paulo: Makron Books, 1997.

Próxima aula

- Conversão do conhecimento;
- Criação do conhecimento organizacional.

Explore mais

Leia o texto "O que é Gestão do Conhecimento?"