

# MAPAS CONCEITUAIS

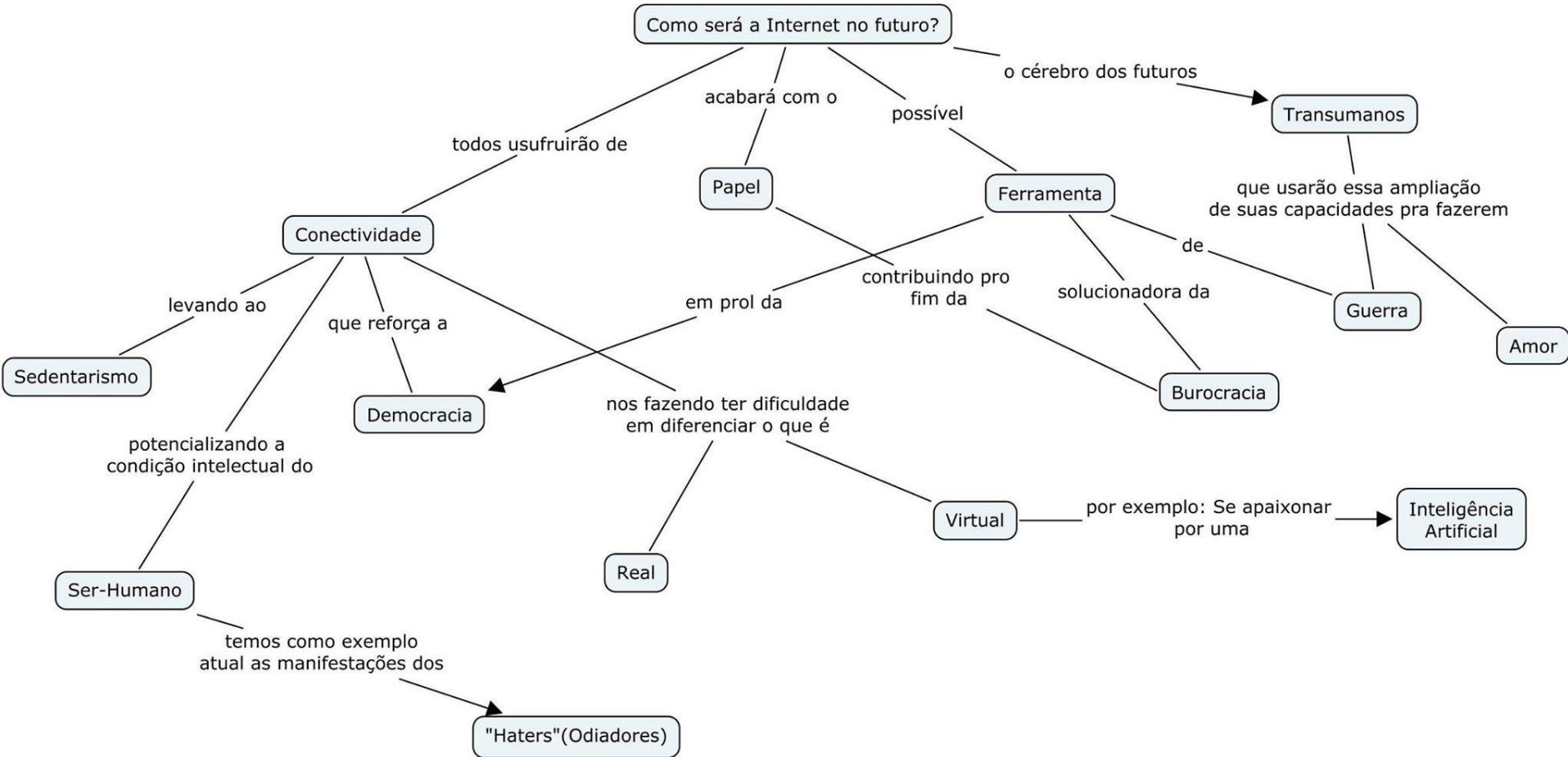
LEONARDO SENNA  
MATEUS MENESES  
SILVIA LETICIA LUDKE

# DEFINIÇÃO

Ferramenta gráfica que serve para organização e representação do conhecimento.

# CARACTERÍSTICAS

- Um mapa conceitual deverá ter alguns elementos:
- Uma palavra chave ou uma questão particular;
  - Conceitos;
  - Linhas que interligam palavras ou frases que irão relacionar os conceitos.



Conceito segundo o artigo:

“Nós definimos conceitos como uma regularidade percebida em eventos ou objetos, designadas por um rótulo”.

## Hierarquização dos conceitos

No começo dos conceitos mais inclusivos e gerais, e depois os conceitos mais específicos e menos gerais.

Claro que esta estrutura não é uma regra, pois depende da área do conhecimento e do contexto mas o ideal é que o mapa seja elaborado a partir de uma questão particular (questão focal).

Inclusão de *cross link* (ligações cruzada)

Relacionar conceitos ajuda na aprendizagem e para obter saltos criativos.

Utilizar exemplos específicos ou objetos

Neste caso poderá ajudar a esclarecer o sentido do conceito.

## Como surgiu a ideia de desenvolver Mapas Conceituais?

Os Mapas Conceituais foram desenvolvidos em 1972, por Novak num programa e pesquisa na Universidade de Cornell, com o objetivo de acompanhar e entender as mudanças na maneira como as crianças compreendiam a ciência, baseou-se na psicologia da aprendizagem de David Ausubel.

David Ausubel tinha como ideia fundamental a estrutura cognitiva do indivíduo.



# A TEORIA SUBJACENTE AOS MAPAS CONCEITUAIS E COMO ELABORÁ-LOS E USÁ-LOS

Fundamentos psicológicos dos mapas  
conceituais

# Origem dos conceitos

“A origem dos nossos primeiros conceitos é uma questão que surge com alguma frequência. Esses são adquiridos pelas crianças no período do nascimento até os três anos, quando elas passam a reconhecer regularidades no mundo ao seu redor e começam a identificar rótulos de linguagem ou símbolos para essas regularidades.” – MACNAMARA, 1982.

Aprendizado por descoberta, padrões reconhecidos como os mesmo padrões rotulados por outras pessoas com simbologias. Capacidade adquirida pela evolução.

Aprendizado receptivo, novos significados obtidos por perguntas.

Importância das atividades interativas para todas as idades.

# Aprendizado Significativo

Podemos obter com:

Material conceitualmente claro, exemplos relacionáveis com conhecimentos anteriores. Mapas conceituais ajudam.

Aprendiz deve possuir conhecimento anterior relevante; após os 3 anos para quase todo campo disciplinar. Deve-se ter cautela e explícito quanto aos conceitos.

Vontade de aprender de modo significativo. Não há controle direto sobre isso. O controle indireto encontra-se nas estratégias de ensino - enfatizar relação de conhecimento novo com o já existente - e de avaliação - relação de ideias com novas ideias - (provas objetivas exigem mais aprendizagem mecânica).

# Aprendizado Mecânico e Significativo

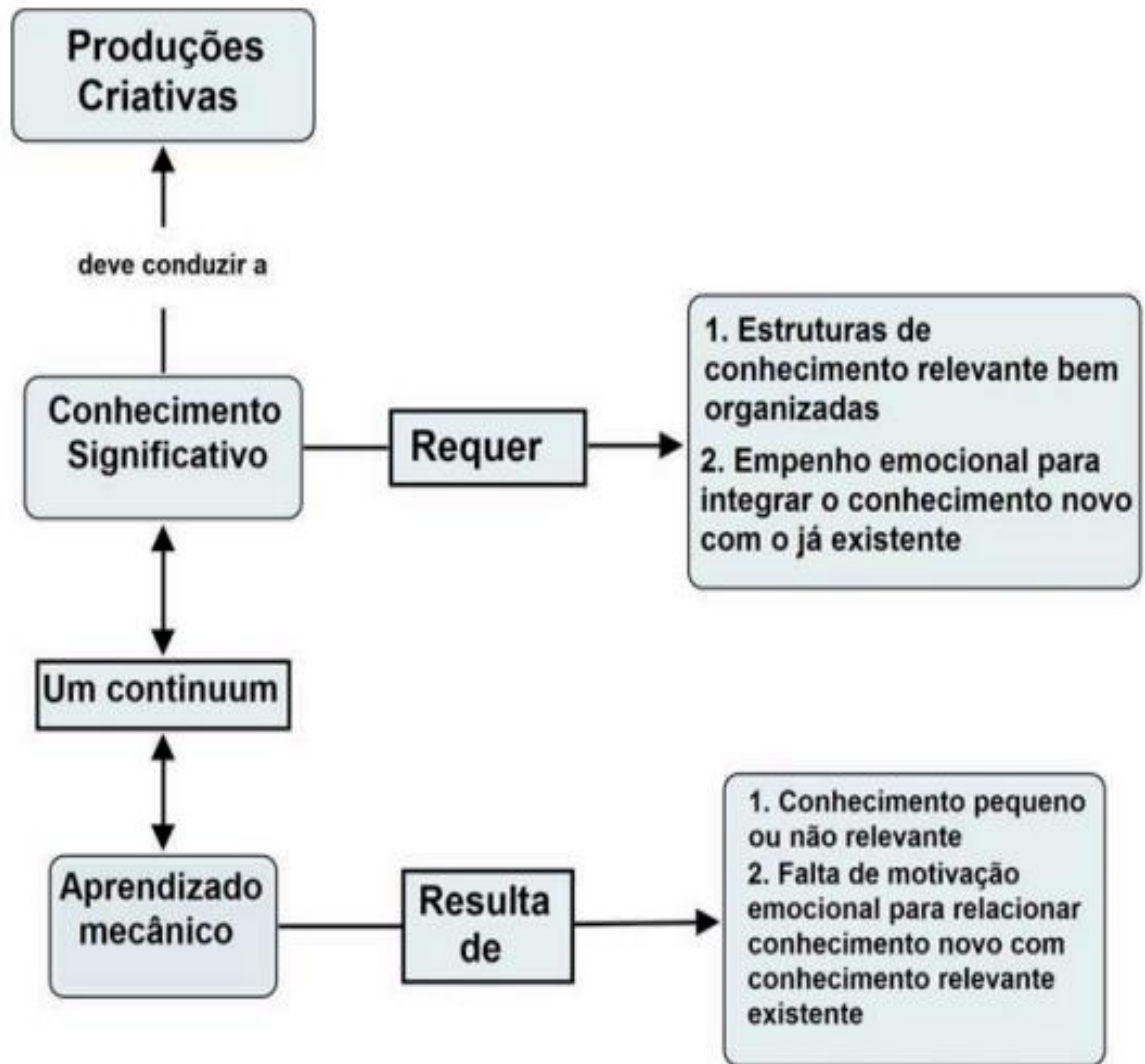
Nesse caso é um “continuum” pois os indivíduos variam no que se refere à quantidade e qualidade de conhecimento relevante e à intensidade de sua motivação ao procurar modos de incorporar novos conhecimentos aos já adquiridos.

Existe uma confusão de aprendizado mecânico e significativo com métodos de ensino.

Métodos são:

- Apresentação direta;
- Ensino por descoberta;

# Aprendizado Mecânico e Significativo



**Figura 2 -** O aprendizado pode variar de altamente mecânico a altamente significativo. A criatividade resulta de níveis muito altos de aprendizado significativo.

# Mapas conceituais como ferramentas

Uma das maneiras mais eficientes de se empregar os mapas conceituais é utilizando-os não só como ferramentas de aprendizagem, mas como ferramentas de avaliação, incentivando assim os alunos a usarem padrões de aprendizagem significativos.

Mapas conceituais são também eficazes na identificação das ideias sustentadas pelos estudantes, tanto válidas quanto inválidas.

Podem ser tão eficientes quanto entrevistas clínicas, que levam mais tempo para identificar o conhecimento relevante que um aluno possui antes ou depois da instrução.

# Memória Humana

A memória humana não é um recipiente a ser preenchido, mas uma trama interligada. (Como funciona a memória.)

Ao que os sistemas são independentes (sistema motor, emocional...), os sistemas mais essenciais para a incorporação do conhecimento à memória de longo prazo, são a memória de curto prazo e a “memória operacional”.

Informações que entram são processadas e organizadas pela memória operacional.

# Memória operacional

A capacidade de processamento operacional permite que uma pessoa relacione poucos conceitos em um certo momento.

Exemplos:

- Letras (agrupadas em palavras torna mais fácil) e números (telefone) sem relação e com relação.
- Palavras (que já possuem certa relação) e termos técnicos (mais difícil).
- Relação

Conhece: dados 10 e 12, lembrando 5 a 9, bom.

Não conhece: dados 10 a 12, lembrando 2 a 3, bom.

Aprendizagem mecânica, pouca integração com conhecimento existente.



## Outros tipos de aprendizagem

Aprendizagem icônica, através de memória icônica, de imagens, cenas, etc.

Memória árquica, capacidade de aprender e recordar sons.

# Dificuldade

Embora seja verdade que alguns estudantes tenham dificuldade para elaborar e usar mapas conceituais, pelo menos em seus primeiros contatos com eles, isso parece resultar essencialmente de anos de aprendizado mecânico em contexto escolar.

## REFERÊNCIA CONSULTADA

NOVAK, JOSEPH D.; CAÑAS, ALBERTO J. A Teoria Subjacente aos Mapas Conceituais e como elaborá-los e usá-los. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v.5, n.1, p. 9-29, jan-jun. 2010. Disponível em <<http://www.periodicos.uepg.br>>.