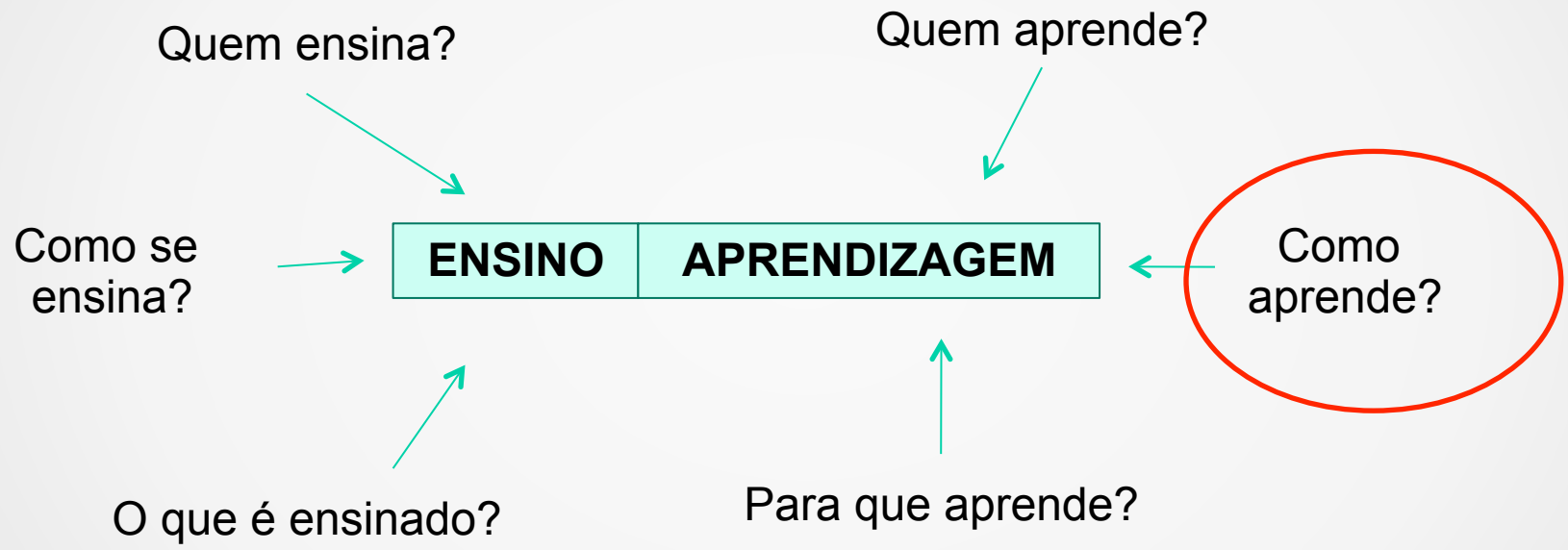




# Abordagens do processo de aprendizagem

**Michele Waltz Comarú**

Instituto Federal do Espírito Santo – IFES campus Vila Velha  
Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática - EDUCIMAT



# Conteúdos segundo a tipologia

## **Classificação tradicional dos conteúdos:**

- Por matéria: matemática, língua, música, geografia, etc.

## **Classificação dos conteúdos por tipologia:**

- FACTUAL
- CONCEITUAL
- PROCEDIMENTAL
- ATITUDINAL

TODO CONTEÚDO, POR MAIS ESPECÍFICO QUE SEJA, SEMPRE ESTARÁ ASSOCIADO E SERÁ APRENDIDO JUNTO COM CONTEÚDOS DE OUTRA NATUREZA.

# CONTEÚDOS FACTUAIS

- O conhecimento de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares.

Exemplos gerais: A idade de uma pessoa, a conquista de um território, a localização ou a altura de uma montanha, os nomes, os códigos.

Exemplos em química: Tabela periódica, unidades de concentração, nomenclatura química – códigos e símbolos

# CONTEÚDOS FACTUAIS

PALAVRA-CHAVE:  
**REPETIÇÃO VERBAL**

- Consideramos que um aluno aprendeu um conteúdo factual quando é capaz de reproduzi-lo, de recordar de maneira exata o original.
- Trata-se de conteúdos cuja resposta é inequívoca. **Sabe-se** a data, o símbolo, a valência... **ou não se sabe!**

# CONTEÚDOS FACTUAIS

## COMO SE APRENDE?

- Basicamente mediante atividade de cópia, para integração na memória. Repetição verbal.
- Listas agrupadas segundo ideias significativas, relações com esquemas ou representações gráficas, associações, etc.

Conteúdos factuais se não reforçados, são esquecidos com muita facilidade!

# CONTEÚDOS CONCEITUAIS E PRINCÍPIOS

- **CONCEITOS:** Se referem ao conjunto de fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns.

Exemplo: mamífero, densidade, impressionismo, potência.

- **PRINCÍPIOS:** Se referem às mudanças que se produzem num fato, objeto ou situação em relação à outros fatos, objetos ou situações e que normalmente descrevem relações de causa-efeito ou de correlação.

Exemplo: leis ou regras. Princípio de Le Chatelier, Leis Ponderais (Proust e Lavoisier)

# CONTEÚDOS CONCEITUAIS E PRINCÍPIOS

PALAVRA-CHAVE:

**COMPREENSÃO**

- Consideramos que um aluno aprendeu um conceito não apenas quando ele é capaz de repetir a sua definição, mas quando sabe utilizá-lo para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno ou situação.
- Ex: Podemos dizer que sabemos o princípio de Arquimedes quando interpretamos o que sucede quando um objeto submerge num líquido.



# CONTEÚDOS CONCEITUAIS E PRINCÍPIOS

## **CARACTERÍSTICA IMPORTANTE DOS CONTEÚDOS CONCEITUAIS:**

Sua aprendizagem nunca pode ser considerada acabada pois sempre existe a possibilidade de ampliar seu conhecimento.

# CONTEÚDOS CONCEITUAIS E PRINCÍPIOS

## COMO SE APRENDE?

- Atividades que levem a elaboração e construção pessoal do conceito. Atividades experimentais que favoreçam que os novos conteúdos se relacionem com os conhecimentos prévios.
- Atividades que favoreçam a compreensão do conceito a fim de utilizá-lo para a interpretação ou conhecimento de situações.

# CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS

- É aquele que inclui regras, técnicas, métodos, destrezas ou habilidades, estratégias, procedimentos.
- Ações ordenadas e com um fim, dirigidas para a realização de um objetivo.

Exemplos gerais: ler, desenhar, observar.

Exemplos em química: Calcular a concentração, classificar elementos, titular, pesar.

# CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS

## 3 EIXOS OU PARÂMETROS:

Ações com componentes MOTORES ou COGNITIVOS

↓  
Saltar,  
recortar

↓  
Inferir, ler,  
traduzir

Número de ações POUCAS ou MÚLTIPLAS

↓  
Saltar, calcular,  
traduzir

↓  
Ler, desenhar,  
observar

Ordem das sequencias: ALGORÍTMICO ou HEURÍSTICO

↓  
Ordem das ações é  
sempre a mesma

↓  
Ordem das ações depende das  
características da situação

Exemplo: **Elaborar um nó** – Conteúdo procedimental de caráter motor, de poucas ações e algorítmico.

Exemplo: **Realizar um comentário de um texto** – Conteúdo procedimental de caráter cognitivo, de muitas ações e heurístico.

# CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS

## COMO SE APRENDE?

A partir de modelos especializados. A aprendizagem de um procedimento implica:

- **Realização de ações:** Como se aprende a realizar ações? Fazendo-as!
- **Exercitação múltipla:** É preciso exercitar tantas vezes forem necessárias as ações desses conteúdos.
- **Reflexão sobre a própria atividade:** Permite que se tome consciência da ação. Refletir sobre a maneira de realizar a ação e quais são as condições ideais de seu uso.
- **Aplicação em contextos diferenciados:** O conteúdo será mais útil quando podemos utilizá-lo em situações nem sempre previsíveis. É preciso exercitar os conteúdos em diferentes contextos.

# CONTEÚDOS ATITUDINAIS

Conteúdos atitudinais são uma série de conteúdos relacionados a valores, atitudes e normas.

- **VALORES:** ideias éticas que permitem emitir um juízo sobre uma conduta.

Ex: solidariedade, responsabilidade, etc.

- **ATITUDES:** Forma como realizamos uma conduta de acordo com valores determinados.

Ex: Cooperar com o grupo, respeitar o meio ambiente, etc.

- **NORMAS:** Regras de comportamento. Forma pactuada de realizar valores compartilhados por uma comunidade.

# CONTEÚDOS ATITUDINAIS

PALAVRA-CHAVE:

**ATITUDE**

- Consideramos que um aluno aprendeu, ou melhor, adquiriu um **valor** quando foram elaborados critérios para tomar posição frente àquilo que se considerar positivo ou negativo.
- Aprendeu-se uma atitude quando a pessoa pensa e atua de forma constante diante de um objeto concreto a quem dirige essa atitude.
- Aprende-se uma norma em diferentes graus.
  - 1º grau: aceitação
  - 2º grau: conformidade, que implica certa reflexão
  - 3º grau: interiorização como regra básica de funcionamento da coletividade.

# CONTEÚDOS ATITUDINAIS

## COMO SE APRENDE?

Por meio de componentes cognitivos, afetivos ou condutuais. Envolve processo marcado pela necessidade de elaborações complexas de caráter pessoal, vinculação afetiva.

Vinculação afetiva a partir de MODELOS surgidos de grupos, ou seja, as atitudes de outras pessoas significativas funcionam como modelo ou nos levam à reflexão.



# ABORDAGENS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Abordagem **TRADICIONAL**:

- 1) **Características Gerais:** Centrada no professor – Transmissão
- 2) **Homem e o mundo:** O homem (receptivo passivo) deve ser escolarizado – Aluno é um “adulto em miniatura” que precisa ser atualizado.
- 3) **Sociedade e cultura:** Diploma certificação de sucesso. Hierarquização. Individualista.
- 4) **Conhecimento:** Conjunto pré-determinado de conteúdos fechadas. Inteligência = acúmulo de informações.
- 5) **Escola:** Núcleo exclusivo para a educação. Obrigatória e disciplinadora.
- 6) **Educação:** Somente Formal. Indispensável a figura do professor detentor do conhecimento.
- 7) **Ensino-aprendizagem:** Por transmissão. Os alunos são instruídos pelo professor. Ignoram-se as diferenças individuais.

# ABORDAGENS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

## Abordagem **COMPORTAMENTALISTA**:

- 1) **Características Gerais:** Condicionamento operante. Premiação por resultados. Behaviorismo – **SKINNER** – **PAVLOV** (1849-1936)
- 2) **Homem e o mundo:** Homem aprende a medida em que se depara com as consequências das suas ações.
- 3) **Sociedade e cultura:** Costumes dominantes e comportamentos que se mantêm através dos tempos
- 4) **Conhecimento:** É uma descoberta. Resultados de uma experiência.
- 5) **Escola:** Controladora
- 6) **Educação:** Treinamento – repetição. Transmissão do conhecimento. O que os alunos são capazes de fazer, em quanto tempo e sob que condições
- 7) **Ensino-aprendizagem:** Prática do reforço. Tónica nos procedimentos mensuráveis

# ABORDAGENS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Abordagem **HUMANISTA**:

- 1) Características Gerais:** Valorização dos aspectos afetivos do homem. Respeito às características individuais – **ROGERS**
- 2) Homem e o mundo:** Uso pleno das potencialidades do Homem, o homem é um projeto em construção. O Homem Virá a ser e Não é..
- 3) Sociedade e cultura:** Respeito às individualidades, ao pluralismo.
- 4) Conhecimento:** Não é transmitido e sim negociado.
- 5) Escola:** Centrada no aluno. Criação de condições que facilitem a aprendizagem. Sem pressão. Liberdade para aprender.
- 6) Educação:** Respeito ao indivíduo
- 7) Ensino-aprendizagem:** Processo onde o aluno deve estar envolvido emocionalmente

# ABORDAGENS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

## Abordagem **COGNITIVISTA**:

- 1) Características Gerais:** Processamento de informações, tomada de decisão. Como o ser humano conhece o mundo.– **BRUNER, PIAGET, VYGOTSKY**
- 2) Homem e o mundo:** Conhecimento é o resultado de inter-relação entre o homem e o mundo
- 3) Sociedade e cultura:** O sujeito é um produto do meio. Regras e valores são incorporadas diferentemente por cada grupo.
- 4) Conhecimento:** Construção humana contínua. A passagem de um ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO para o outro depende da formação de novas estruturas mentais
- 5) Escola:** Estimula o sujeito a construir seu corpo de conhecimentos
- 6) Educação:** Provoca situações de desequilíbrio
- 7) Ensino-aprendizagem:** Construtivismo. Prioridade atividades do sujeito. Compreensão, transformação, e armazenamento de informação.

# ABORDAGENS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

## Abordagem **SÓCIO-CULTURAL**

- 1) Características Gerais:** Preocupação com a cultura popular. Respeito às diferenças culturais.– **FREIRE**
- 2) Homem e o mundo:** Relações sociais desiguais. Homem como cidadão. Ação educativa promove igualdade de direitos.
- 3) Sociedade e cultura:** EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA. Fim da alienação.
- 4) Conhecimento:** Valores do coletivo. Processo de conscientização.
- 5) Escola:** Espaço público, oportunidades. Currículos adaptados
- 6) Educação:** Para a cidadania. Análise do meio de vida do educando. Respeito aos seus valores
- 7) Ensino-aprendizagem:** Pedagogia da socialização. Superar a relação oprimido-opressor.