

# CONSTRUTIVISMO

**Uma teoria sobre o conhecimento e a aprendizagem.**

**Se ocupa:**

- O que é conhecimento
- O que é o conhecer
- Como se chega a conhecer

**Baseado na psicologia, na filosofia e na antropologia.**

**Procura descrever o modo como surgem as estruturas e a compreensão conceitual mais profunda.**

# O QUE É CONSTRUTIVISMO?

- Na sua origem é uma teoria epistemológica.
  - Trata dos problemas do conhecimento.
- Proposta e desenvolvida por Piaget em oposição a duas posições clássicas de como se forma o conhecimento.

**Inatismo**  
ou  
**Racionalismo**

Se conhece a partir das capacidades que nascem com o indivíduo.

**X**

**Empirismo**

O Conhecimento se dá a partir da experiência.

**Construtivismo**



**Interacionista**

O Conhecimento se dá através da **interação** entre a experiência e as capacidades do sujeito.

# O QUE É CONSTRUTIVISMO?

- **Na sua origem é uma teoria epistemológica.**
  - Trata dos problemas do conhecimento.
- **Proposta e desenvolvida por Piaget em oposição a duas posições clássicas de como se forma o conhecimento.**

**Inatismo**  
**ou**  
**Racionalismo**

Se conhece a partir das capacidades que nascem com o indivíduo.

**X**

**Empirismo**

O Conhecimento se dá a partir da experiência.

**Kant:** O conhecimento é adquirido a partir das experiências, mas se organiza sempre de acordo com algumas categorias, que estão dadas de antemão. São inatas.

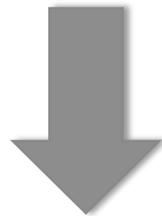
# O QUE É CONSTRUTIVISMO?

**Piaget estudou:**

Como se formam os conhecimentos

Quais os processos que têm lugar no sujeito que conhece

As formas em que se organizam os conhecimentos em crianças



As formas que servem para organizar os conhecimentos não são inatas, mas vão sendo adquiridas durante a vida.

Os sujeitos vão construindo sua inteligência ao mesmo tempo em que constroem todo o seu conhecimento sobre a realidade.

**Explica a formação do conhecimento situado-a no interior do sujeito.**

# EPISTEMOLOGIA GENÉTICA (1970)

*Em resumo, encontrar-se-á nestas páginas a exposição de uma epistemologia que é naturalista sem ser positivista, que coloca em evidência a **atividade do sujeito** sem ser idealista, que se apoia igualmente no objeto ao mesmo tempo que o considera um limite (portanto, **existente independentemente de nós mas sem ser completamente alcançado**) e que, sobretudo, vê no **conhecimento uma construção contínua...***

*(Piaget 1970)*

# TIPOS DE CONSTRUTIVISMO

- **Construtivismo Filosófico**
  - Epistemologia: Qual a origem do conhecimento? Como ele ocorre? Como se explica na mente humana a presença de conceitos, ideias, julgamentos?
- **Construtivismo Psicológico**
  - Psicologia do aprendizado: Como ocorre a aprendizagem?
- **Construtivismo Social**
- **Socio-construtivismo**
- **Construtivismo Pedagógico**
  - Como ensinar?

# CONSTRUTIVISMO FILOSÓFICO

## Construtivismo Radical (Ernest Von Glasesfeld)

- A realidade não existe, ou melhor, existindo ou não, ela apresenta-se inacessível e, portanto, somente pode ser recriada pelo homem.
  - (subjetivismo, realidade não objetiva)
- As estruturas conceituais que constituem os significados ou conhecimentos não são entidades que possam ser utilizadas por indivíduos diferentes. Elas são representações mentais que cada representador tem que construir por si. Não são iguais são compatíveis.

# CONSTRUTIVISMO FILOSÓFICO

## Construtivismo Radical (Ernest Von Glasesfeld)

- O conhecimento não existe no exterior do espírito de uma pessoa.
- O conhecimento pode ser tratado não como uma representação mais ou menos exata das coisas, situações e acontecimentos externos, mas antes com um agrupamento de ações e operações conceituais que provou ser viável na experiência do sujeito cognitivo.
  - (visão pragmática, conhecimento é o que funciona)

# CONSTRUTIVISMO PSICOLÓGICO

## Construtivismo Moderado

- Não centra na questão a respeito do que conhecemos (realidade), mas sim na questão de como adquirimos conhecimentos desse “que”.
  - A pergunta não é se a realidade existe ou não, mas o que podemos fazer com ela.
- Baseada nos trabalhos de **diferentes** autores:
  - Piaget
  - Ausubel
  - Bruner
  - Vygostsky

# **CONSTRUTIVISMO PEDAGÓGICO: CONHECIMENTO**

O mundo pode muito bem existir por si, mas o conhecimento sobre ele, quer adequado quer desadequado, pertence a cada um de nós. O conhecimento com que o professor se deve ocupar é o do estudante. É este conhecimento que ele quer ver mais desenvolvido, e é este conhecimento que o professor tem de trabalhar. Os alunos constroem conhecimento adicional ao modificar aquele que já possuíam.

**Duckworth, Easley, Hawkins e Henriques, 1990.**

# PRINCÍPIOS CONSTRUTIVISTAS

- A ciência é uma criação do espírito humano.
- A aprendizagem deve ser ativa e internamente construída pelo aluno e não completamente explicada por outros.
- Construimos significados a partir dos dados da nossa experiência (tanto na Ciência como na Escola).
- Precisamos entender o problema antes de considerar a utilidade desta ou daquela teoria científica.
- Providenciar experiências aos estudantes **≠** Apoiar sua compreensão em desenvolvimento

Julyan e Duckwort, Uma perspectiva construtivista do ensino e da aprendizagem em ciências, 1996

# **CONSTRUTIVISMO E EDUCAÇÃO**

**CATHERINE TWOMEY FOSNOT**

# CONHECIMENTO

**Temporário**

**Passível de desenvolvimento**

**Não objetivo**

- Não é cópia da realidade. Não é uma representação mais ou menos exata das coisas.
- É um agrupamento de ações e operações conceituais que provou ser viável na experiência do sujeito cognitivo.  
(Construtivismo Radical)

**Estruturado internamente**

**Mediado social e culturalmente**

# APRENDIZAGEM

- Processo auto regulador
- Luta contra o conflito entre modelos pessoais preexistentes do mundo e novos conhecimentos discrepantes
- Constrói novas representações e modelos da realidade como um empreendimento humano construtor de significado, com ferramentas e símbolos culturalmente desenvolvidos e negociando esse significado através de atividade social cooperativa, de discurso e de debate.
- É um processo de construção interpretativo e recursivo por parte dos alunos em interação com o mundo físico e social.

# PROFESSOR

## Rejeita as noções de que:

- o significado pode ser passado para os alunos através de símbolos ou transmissão,
- os alunos podem incorporar cópias exatas da compreensão dos professores para o seu próprio uso,
- os conceitos globais podem ser indiscriminados em subaptidões;
- os conceitos podem ser ensinados fora de um contexto.

**Tem o papel de facilitador.**

# ENSINO

**Deve oferecer aos alunos uma oportunidade de uma experiência concreta e contextualmente significativa, através da qual eles possam:**

- procurar padrões;
- levantar suas próprias questões;
- construir seus próprios modelos, conceitos e estratégias.

# SALA DE AULA

É encarada como uma mini sociedade, uma comunidade de alunos empenhados na atividade, no debate e na reflexão.

Não hierárquica.

Promotora da autonomia, da reciprocidade mútua das relações sociais e da responsabilidade.

# ENSINO DE CIÊNCIAS

**Defende uma abordagem baseada na investigação que:**

- parte das concepções dos alunos,
- promove o desequilíbrio e
- lança os estudantes na defesa e na construção de das suas hipóteses e experiências.

# **APLICAÇÃO DO CONSTRUTIVISMO NA EDUCAÇÃO**

**O construtivismo é uma teorias sobre a aprendizagem e não uma descrição do (ou prescrição para o) ensino.**

**No entanto, há alguns princípios gerais da aprendizagem gerados pelo construtivismo.**

# **A APRENDIZAGEM NÃO É RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO, A APRENDIZAGEM É DESENVOLVIMENTO.**

**Aprendizagem requer invenção e auto-organização por parte do aluno.**

**Os professores precisam permitir que os alunos:**

- **levantem as suas próprias questões,**
- **gerem as suas próprias hipóteses e modelos e os testem.**

# **O DESEQUILÍBRIO FACILITA A APRENDIZAGEM.**

Os erros são resultados das concepções dos alunos. Não devem ser evitados.

Oferecer investigações estimulantes e abertas em contextos realistas e significativos, que permita que os alunos explorem e criem um grande número de possibilidades.

As contradições devem ser esclarecidas, exploradas e discutidas.

# **A ABSTRAÇÃO REFLEXIVA É FORÇA MOTRIZ DA APRENDIZAGEM.**

**Os humanos procuram organizar e generalizar experiências de uma forma representacional (construtores de significado).**

**Deve-se dar oportunidade para um período de reflexão:**

- diários
- representações multi-simbólicas,
- discussões de experiências ou estratégias

# **O DEBATE NO SEIO DA COMUNIDADE ENGENDRA UM PENSAMENTO POSTERIOR.**

A sala de aula como uma comunidade de debate empenhada em: atividade, reflexão, conversação.

Os alunos (mais do que os professores) são responsáveis por: defender, provar, explicar e comunicar suas ideias à comunidade da aula.

As ideias são aceitas como verdadeiras apenas enquanto fazem sentido para a comunidade e, assim, elevam o nível do “tomado-como-compartilhado”.

# **A APRENDIZAGEM PROGRIDE EM DIREÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE ESTRUTURAS.**

**Enquanto os alunos se esforçam por criar significados, são construídos desvios estruturais graduais de perspectiva (grandes ideias)**

**Grandes ideias são princípios construídos e organizados centralmente pelos alunos que podem ser organizados e generalizados através das experiências e que frequentemente exigem a anulação ou a reorganização de conceitos anteriores.**

**Este processo se verifica ao longo de todos o desenvolvimento.**

# CONSTRUTIVISMO SIGNIFICA:

A ideia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado – é sempre um leque de possibilidades que podem ou não ser realizadas.

É constituído pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação, e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento.

# **O QUE DÁ PARA CONCORDAR?**

**Apesar da grande variedade de diferentes abordagens e visões, que aparecem na literatura sob o mesmo rótulo, há pelo menos duas características principais que parecem ser compartilhadas:**

- 1) a aprendizagem se dá através do ativo envolvimento do aprendiz na construção do conhecimento;**
- 2) as ideias prévias dos estudantes desempenham um papel importante no processo de aprendizagem.**