

**O construtivismo e o
construcionismo
fundamentando a ação
docente em ambiente
informatizado.**

Anair Altoé

Marisa Morales Penati

Construtivismo

Teoria que explica como a inteligência humana se desenvolve, partindo do princípio que o desenvolvimento da inteligência é determinado pelas ações entre o sujeito e o meio.

CONSTRUTIVISMO

Teórico mais importante:

Jean Piaget

Epistemologia Genética

Psicogenética

CONSTRUTIVISMO

Sujeito desenvolve sua inteligência em constante interação com o meio.

Conhecimento:

É o resultado de interações que se produzem a meio caminho entre o sujeito e o objeto

CONSTRUTIVISMO

Sujeito → construtor de seu conhecimento.

No processo:

Surgem construções cognitivas em movimento contínuo.

CONSTRUTIVISMO

Desenvolvimento da inteligência:

Desenvolvimento da inteligência como algo dinâmico, decorrente da construção gradual de estruturas de conhecimento.

Conhecimento deve ser construído em relações vivenciadas e significativas.

CONSTRUTIVISMO

Desenvolvimento da inteligência:

Estruturas psicológicas → uma série de esquemas de ações integradas.

Esquemas → ações que são manifestas com ordem e coerência e que descrevem um tipo regular de ação que o aprendiz aplicará em cada objeto.

CONSTRUTIVISMO

Desenvolvimento da inteligência:

Esquemas de ações → construídos no contato com o objeto e o meio.

Experiências e os interesses diferentes provocam desequilíbrios.

Construcionismo

Fundamentado no construtivismo.

Propõe-se a explicar as relações aprendiz-computador para produzir o máximo de aprendizagem com o mínimo de ensino.

CONSTRUCIONISMO

Fundamentado no construtivismo.

Busca meios de aprendizagem que valorizem a construção das estruturas cognitivas do sujeito a partir de suas ações.

CONSTRUCIONISMO

Fundamentado no construtivismo.

Característica principal:

Uso do computador na realização de construções concretas, visível na tela da máquina.

CONSTRUCIONISMO

Fundamentado no construtivismo.

Ambiente de aprendizagem:

- . Aluno
- . Professor
- . Recursos computacionais

CONSTRUCIONISMO

Nesse ambiente de aprendizagem o computador torna-se:

Elemento de interação que propicia a autonomia do aluno, não direcionando sua ação, mas auxiliando-o na construção de conhecimentos de distintas áreas do saber por meio da exploração, experimentação e descoberta.

CONSTRUCIONISMO

Duas idéias se destacam:

-
1. O aprendizado se realiza por meio do fazer → “colocar a mão na massa”.
 2. O aprendiz constrói algo de seu interesse, enfatizando o envolvimento afetivo, tornando a aprendizagem significativa.

CONSTRUCIONISMO

Os desafios propostos provocam desequilíbrios necessários à construção de novas estruturas, resultando em novos conhecimentos.

CONSTRUCIONISMO

Ênfase na aprendizagem.

Compreensão importante para entender a relação entre aluno/objeto/professor.

Construcionismo

Computador como ferramenta educacional:

O sujeito constrói conhecimento por meio de:

Descoberta. Elaboração. Re-elaboração. Reflexão.

“Arte de aprender”

Construcionismo

Computador como ferramenta educacional:

O professor torna-se facilitador.

⇒ Intervenção.

⇒ Interações.

“Arte de ensinar”

Construcionismo

Computador como ferramenta educacional:

Papert define a arte de aprender:

“Matética”

Procurar explicações sobre como trabalhar com as regras que constituem um conteúdo.

Construcionismo

Computador como ferramenta educacional:

Princípios matéticos:

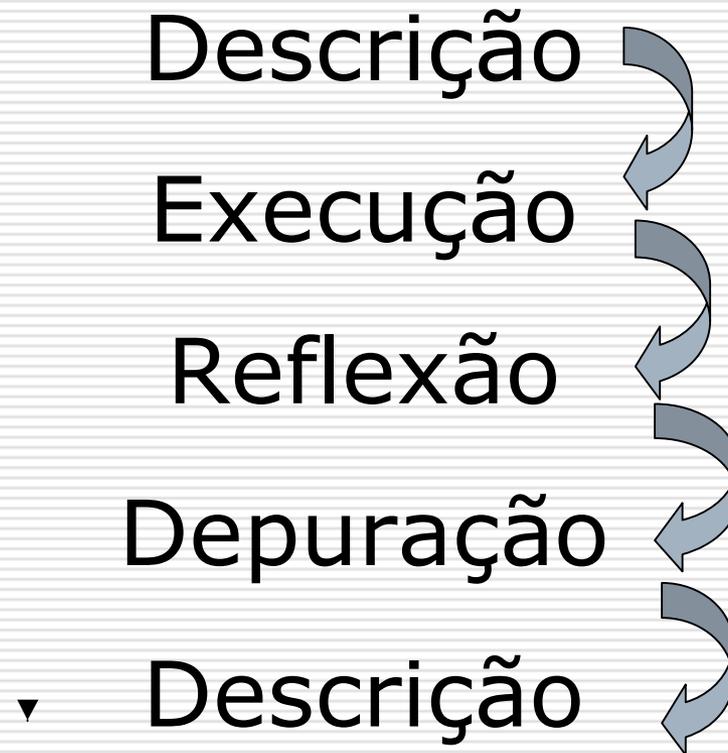
“Dar-se tempo”.

“Falar”.

“Construir conexões”.

Construcionismo

Ciclo reflexivo:



CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Descrição 

Descrição da resolução do problema em termos de linguagem de programação.

Idéia inicial de como resolver o problema proposto.

O aluno usa todas as suas estruturas cognitivas para explicitar as etapas da resolução.



CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Execução 

Execução dessa descrição pelo computador.

Após a descrição, o aluno, verifica como o problema foi resolvido e surge na tela do computador, a execução do que foi realizado.

O resultado obtido é fiel e imediato daquilo que foi solicitado à máquina.

CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Reflexão 

Reflexão sobre o que foi produzido pelo computador.

O aluno observa o resultado apresentado e reflete sobre o que foi obtido.



CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Reflexão

A reflexão favorece diversos níveis de abstração:

Empírica → aluno age sobre o objeto, extraíndo informações como: cor, forma, textura, entre outras.

Pseudo-empírica → permite a realização de dedução de algum conhecimento da sua ação no objeto.

Reflexionante → possibilita a reflexão sobre as próprias idéias.



CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Reflexão 

Neste momento pode ocorrer duas situações:

1. O resultado não é modificado porque se apresenta como esperado.
2. O aluno depura o procedimento porque o resultado apresentado foi diferente do o esperado. ▼

Construcionismo

Ciclo reflexivo:

Depuração 

Depuração dos conhecimentos por intermédio da busca de novas informações ou do pensar.

Busca-se novas informações, conceitos e/ou estratégias para a resolução do problema.

Importância do erro construtivo.

Ações de re-pensar e re-analisar.

CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Descrição 

Descrição de uma nova idéia, organizada em um nível diferente daquele ocorrido na descrição inicial pois houve acréscimo de atividades e ações para a compreensão da resolução proposta na questão focalizada.



CONSTRUCIONISMO

Ciclo reflexivo:

Professor:

O professor deve assumir seu papel de negociador, desafiador, pessoa fonte, no auxílio do aluno para a construção do conhecimento porque ele certamente não realizará essas ações sozinho, sem ajuda.



Construcionismo

Professor:

Deve conhecer os recursos computacionais de **forma crítica, analisando** criteriosamente as **possibilidades** do uso do **computador na educação.**

Importa assumir uma ação pedagógica que promova a construção do conhecimento pelo aluno.



Obrigada

Anair

Em 11/nov/2006

