

6 - Bruner

Estágio Curricular Supervisionado em Física II

3-out-2011

Renato P. dos Santos

1/47

Jerome Seymour Bruner (1915-)



3-out-2011

Renato P. dos Santos

2/47

Bruner

- doutor em Psicologia
- tem sido chamado o pai da Psicologia Cognitiva, pois **desafiou o behaviorismo** nos EUA
- professor na New York University
- ficou famoso por sua participação no **movimento de reforma curricular** nos EUA, da década de 60

3-out-2011

Renato P. dos Santos

3/47

Ideias chave

- Relevante: estrutura, ideias e relações fundamentais do conteúdo a ser ensinado
- Ensino por descoberta
- Currículo em espiral
- Categorização

3-out-2011

Renato P. dos Santos

4/47

Ideias

- Para ele, o aprendizado é um **processo ativo**,
- os aprendizes constroem novas ideias, baseados em seus conhecimentos passados e atuais
- o aprendiz
 - **seleciona e transforma** a informação,
 - constrói **hipóteses** e
 - toma **decisões**

3-out-2011

Renato P. dos Santos

5/47

Ideias

- conta, para isto, com uma **estrutura cognitiva** (esquemas, modelos mentais)
- aprendizagem é um **processo interno**
- não é produto de fatores externos como
 - pessoas
 - meio ambiente
 - etc.

3-out-2011

Renato P. dos Santos

6/47

Frase famosa

- “Perceber é categorizar, conceptualizar é categorizar, aprender é formar categorias, tomar decisões é categorizar.”

3-out-2011

Renato P. dos Santos

7/47

Categorização

- **Categorizar** é o processo de reconhecer, diferenciar e compreender objetos e ideias.
- Categorizar implica em agrupar objetos em categorias.
- Uma categoria deve iluminar uma relação entre os sujeitos e objetos do conhecimento.

3-out-2011

Renato P. dos Santos

8/47

Currículo em espiral

- Cada nível mais alto de categoria se torna mais específico.
- Com isso, propõe um currículo em espiral:
- Cada tema ou habilidade é revisado, a cada certo tempo, cada vez de forma num nível mais alto de aprofundamento e complexidade

3-out-2011

Renato P. dos Santos

9/47

Currículo em espiral

- popular na Inglaterra e nas Américas,
- foi muito criticado nos EUA por sua ênfase em questionar aspectos da vida, tais como crenças e moralidade (conservadorismo norte-americano)

3-out-2011

Renato P. dos Santos

10/47

Frase famosa

- Contrariando Piaget e outros teóricos,
- “É possível ensinar qualquer assunto, de uma maneira honesta, a qualquer criança em qualquer estágio de desenvolvimento” (Bruner)
- Não de forma final, é claro!!!
- Então podem ensinar **Quântica no Fundamental!**

3-out-2011

Renato P. dos Santos

11/47

Desenvolvimento intelectual

- independência crescente da resposta em relação ao estímulo
- capacidade crescente de lidar com alternativas e demandas simultâneas

3-out-2011

Renato P. dos Santos

12/47

Estágios de representações

- 1) Representação ativa: manipulação
- 2) Representação icônica: operações concretas internas (reversíveis) sobre imagens
- 3) Representação simbólica: operações lógicas, hipóteses

- Mas os estágios se interpenetram

3-out-2011

Renato P. dos Santos

13/47

Teoria de ensino

Deve dar indicações de como

- implantar predisposição
- estruturar o conhecimento
- seqüenciar o conhecimento
- reforçar (gratificar) o desempenho

3-out-2011

Renato P. dos Santos

14/47

Predisposição para explorar alternativas

- Ativação
- Manutenção
- Direção (para evitar que seja caótico e frustrante)

3-out-2011

Renato P. dos Santos

15/47

Estruturação

Razões para o ensino da estrutura

- torna a matéria mais compreensível
- ajuda a memorização
- apreender também um modelo de compreensão
- reduzir o atraso do ensino fundamental

3-out-2011

Renato P. dos Santos

16/47

Características da estrutura

- forma da representação:
 - Ativa (ações para um fim)
 - Icônica (figuras ou gráficos)
 - Simbólica (proposições)
- Economia (ex.: leis)
- Potência efetiva: valor generativo (fecundidade)

3-out-2011

Renato P. dos Santos

17/47

Seqüência

Bruner formaliza noção intuitiva:

- Conjunto de informações
- Estágio de desenvolvimento
- Natureza da matéria
- Diferenças individuais
- Espaço para a descoberta
- Seguir estágios de representações

3-out-2011

Renato P. dos Santos

18/47

Gratificação

- “A aprendizagem depende do conhecimento de resultados”
- “O processo deve levar o estudante a se auto-reforçar, a fim de que a aprendizagem seja reforço em si própria”.

3-out-2011

Renato P. dos Santos

19/47

Recomendações

- Estrutura por indução de particulares
- Constrastar seqüências (diferenças)
- Evitar simbolização prematura
- experiências genéricas e aprofundadas
- Curriculação espiral, em representações cada vez mais avançadas

3-out-2011

Renato P. dos Santos

20/47

Autocrítica

- Alunos não estão naturalmente motivados
- Alunos não têm as habilidades analíticas esperadas
- ⇒ reduzir o ênfase no ensino da estrutura e contextualizá-la
- Pagou tributo a Vygotsky

3-out-2011

Renato P. dos Santos

21/47

Crítica

- A Revolução Cognitiva, com sua fixação na mente como um “processador de informação” afastou a Psicologia do seu objetivo mais profundo, o de entender a mente como **criadora de significados**.

3-out-2011

Renato P. dos Santos

22/47

Referências

- MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de Aprendizagem.
- BRUNER, Jerome S. A cultura da educação.
- BRUNER, Jerome S. Uma nova teoria da aprendizagem.
- BRUNER, Jerome S. O processo da educação

3-out-2011

Renato P. dos Santos

23/39

3-out-2011

Renato P. dos Santos

24/39