

**MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

**Teorias de Aprendizagem e Ensino**

**A TEORIA DE ENSINO  
DE BRUNER**

---

**Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Carolina Fortes**  
**Prof. Dr. Nelson Luiz Reyes Marques**

# JEROME BRUNER (1915 - 2016)

- **Jerome Bruner (1915- 2016) foi um psicólogo norte-americano, de origens judaica, professor de psicologia em Harvard e Oxford.**
- **É autor de vários trabalhos sobre educação, onde propõe a “Revolução Cognitiva”, que marcou os estudos de educação na década de 60.**
- **O seu trabalho introduz novas perspectivas no estudo da mente, ultrapassando o Behaviorismo, cujos postulados assentavam apenas em fenómenos observáveis.**
- **Suas publicações mais importantes são Sobre o Conhecimento: Ensaio da mão esquerda (1960) O Processo da Educação (1961), Actos de Significação (1990), A Cultura da Educação (1996).**



- Jerome Bruner foi um dos pioneiros nos estudos da Psicologia Cognitiva nos Estados Unidos.
- Bruner inicia seus estudos sobre a sensação e a percepção humana como parte de um processo ativo e não apenas receptivo.
- O seu livro “O Estudo do Pensamento” (A Study of Thinking), publicado em 1956 inicia o seu trabalho no Centro dos Estudos Cognitivos (Center of Cognitive Studies) em Harvard.
- Em 1990 ele faz uma série de conferências sobre o assunto, publicadas no livro “Atos de Significação” (Acts of Meaning) e nelas ele contextualiza o **modelo computacional como metáfora do estudo da mente**, defendendo um entendimento holístico da mente e do sistema cognitivo humanos.

# REVOLUÇÃO COGNITIVA

**FINAL DA DECADA DE 50**

**Um esforço concentrado para estabelecer o significado como conceito central da psicologia e não estímulos e respostas, não o comportamento claramente observável, não aos impulsos biológicos e sua transformação, mas o significado.**

**Sua meta era descobrir e descrever formalmente os significados que os seres humanos criavam a partir de seus encontros com o mundo e então levantar hipóteses sobre que processos de produção de significados estavam implicados. Pag. 16**

**Movimento  
interdisciplinar**

## A HISTORIA INTELECTUAL

A ênfase começou a mudar do 'significado' para a 'informação', da construção do significado para o processamento de informações.

O fator-chave da mudança foi a introdução da computação como metáfora reinante e da informatização como um critério necessário para um bom modelo teórico.

O processamento de informações - uma mensagem é informativa quando reduz as alternativas de escolha. P. 17

# **ATOS DE SIGNIFICAÇÕES**

**Modelo computacional como  
metáfora do estudo da mente**

**Ver pag. 20 e 21**

**Ver texto: Cultura, Mente e  
Educação. Jerome Bruner**



- Bruner entende **a mente como criadora de significados** e busca compreender a interação através da qual a mente constitui e é constituída pela cultura.
- Propõe uma psicologia interessada **na ação e seu caráter situacional**, assim como nas formas em que os seres humanos produzem **significados nos contextos culturais**.
- Cultura como um sistema simbólico.
- Os temas desenvolvidos por ele são expressões de uma busca para melhor compreender a atividade mental. E algumas de suas produções trouxeram “mudanças fundamentais sobre a natureza da mente humana nas décadas que se seguiram desde a revolução cognitiva”. (Bruner, 2001, p. 15)

# A PSICOLOGIA CULTURAL

A Psicologia Cultural deve explorar, além dos significados, o uso destes na prática – em ação. Ela vai ser interpretativa e vai estar interessada nas formas através das quais os seres humanos produzem significados nos contextos culturais onde estão inseridos. As pessoas são resultado deste processo de produção de significados, no qual a educação está intimamente relacionada como contexto cultural situado e no sentido de que a “cultura molda [educa] a mente” (Bruner, 2001, p. viii).

**O contexto social, assim, está envolvido na construção do nosso conhecimento. Não existe conhecimento isolado no indivíduo, ele está espalhado entre as anotações, grifos, livros, formas de consulta, amigos e tudo o mais que constitui quase uma infinidade de lugares – o conhecimento é distribuído.**

## BRUNER E A EDUCAÇÃO

Embora Bruner seja um psicólogo por formação e tenha dedicado grande parte das suas obras ao **estudo da psicologia**, ganhou grande notoriedade no mundo da educação graças à sua **participação no movimento de reforma curricular**, ocorrido, nos EUA, na década de 60.

- Para além de pioneiro nos estudos da Psicologia Cognitiva aborda também **a psicologia educacional** através dos seus trabalhos sobre a sensação e percepção humana, que aborda como um processo de aprendizagem ativo e recusando que fossem apenas receptores passivos do mundo.
- Fundamenta assim uma teoria da inovação educacional, defendendo que as aprendizagens se processam através da construção de novas ideias e conceitos baseados nos seus conhecimentos passados e atuais.

# DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL

- **Ensinar é moldar o desenvolvimento.**
- **Caracteriza-se por independência crescente da resposta em relação à natureza imediata do estímulo.**
- **Baseia-se em absorver eventos, em um sistema de armazenamento que corresponde ao meio ambiente.**
- **É caracterizado por crescente capacidade de lidar com alternativas simultaneamente, atender a várias sequências ao mesmo tempo, e distribuir o tempo e atenção de maneira apropriada, a todas essas demandas múltiplas.**

# DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL

- Uma questão básica relativamente ao desenvolvimento é a da **representação**;
- O indivíduo deve adquirir meios de **representar** o que ocorre em seu ambiente.
- Modos de representação:
  - Ativa
  - Icônica
  - Simbólica

# REPRESENTAÇÃO ATIVA



Neste estágio:

- ❖ o trabalho mental da criança consiste principalmente em estabelecer relações entre a experiência e a ação;
- ❖ seu interesse consiste em manipular o mundo por meio da ação;
- ❖ é característico da criança em idade pré-escolar.

Ação como forma de representação da realidade:

- ❖ representar o mundo é tocar, manipular, deslocar,... Objeto;
- ❖ aprendizagem de respostas e hábitos orientados pela própria ação.

# REPRESENTAÇÃO ICÔNICA

- ❖ A criança já está na escola. Trata-se de um estágio **operacional concreto**, contrariamente ao outro que era meramente ativo (**pré operacional**).
- ❖ É **operacional** no sentido de **manipulação direta de objetos**, ou **indireta**, como quando se **manipula mentalmente símbolos** que representam coisas e relações (representação visual da realidade). Uma operação pode, neste estágio, ser uma ação, mas agora é **interiorizada e reversível**.



## REPRESENTAÇÃO SIMBÓLICA

- ❖ A criança, neste estágio, é capaz de operar com **proposições hipotéticas**, ao invés de permanecer restrita ao que já experimentou, ou ao que tem diante de si.
- ❖ Está apta a dar **expressão formal** às **ideias concretas** que, anteriormente, orientavam a resolução de problemas.
- ❖ A linguagem é usada como **forma de representar a realidade**.



FAIXA ETÁRIA	ETAPAS DE ESTRUTURA MENTAL	DESENVOLVIMENTO COGNITIVO
De 0 a 5 Anos	ESTÁGIO PRÉ-OPERACIONAL	A criança representa acontecimentos passados através de respostas motoras apropriadas e privilegia a ação como forma de representação do real, por isso nesta faixa etária aprende, sobretudo, com a manipulação de objetos.
De 06 a 12 Anos	ESTÁGIO DAS OPERAÇÕES CONCRETAS	Baseia-se na organização mental de percepções, imagens na manipulação direta ou interna de objetos. A criança é capaz de reproduzir elementos, mas está fortemente dependente de uma memória visual, concreta e específica.
A partir de 12 anos de idade	ESTÁGIO DAS OPERAÇÕES FORMAIS	Constitui a forma mais elaborada de representação da realidade porque a criança começa a ser capaz de representar a realidade através de uma linguagem simbólica, de carácter abstrato e com uma dependência direta do

# TEORIA DE DESENVOLVIMENTO E DE ENSINO

As **teorias do desenvolvimento** são fundamentalmente descritivas;

Uma **teoria de ensino** é prescritiva e normativa:

- ❖ demonstra regras relativas aos meios de atingir conhecimentos ou aptidões;
- ❖ Estabelece critérios e fixa condições para satisfazer.

## CARACTERÍSTICAS DE UMA TEORIA DE ENSINO

- 1. Apontar as experiências mais efetivas para implantar em um indivíduo a predisposição para a aprendizagem.**
- 2. Especificar como deve ser estruturado um conjunto de conhecimentos para melhor ser aprendido pelo estudante.**
- 3. Citar qual a sequência mais eficiente para apresentar a matéria a ser estudada.**
- 4. Deter-se na natureza e na aplicação dos prêmios e punições no processo de aprendizagem e ensino.**

# PREDISPOSIÇÃO

Bruner concentra sua atenção na predisposição para explorar alternativas que gerem predisposição para a aprendizagem (fatores culturais, motivacionais, pessoais, ...).

➤ Existem três fatores envolvidos no processo de exploração de alternativas:

❖ ativação, manutenção e direção.

➤ A condição básica para ativar a exploração de alternativas, em uma tarefa, **é ter um nível ótimo de incerteza**. Rotinas esclerosadas provocam pouca ou nenhuma exploração; rotinas por demais incertas despertam confusão e angústia, reduzindo a tendência a explorar.

# PREDISPOSIÇÃO

- Uma vez iniciada **a exploração**, sua manutenção exige que os benefícios das alternativas exploradas excedam os riscos envolvidos, ou seja, **as consequências dos erros, ao explorar falsas alternativas, devem ser abrandadas e os resultados, nas alternativas corretas, correspondentemente aumentado.**
- ➤ Para dar direção **à exploração**, o objetivo da tarefa precisa ser conhecido, com alguma aproximação, e a verificação das alternativas deve sempre informar a posição com referência a esse objetivo.

# ESTRUTURA

➤ Bruner apresenta quatro razões para se ensinar a **ESTRUTURA** de um conjunto de conhecimentos (disciplina):

1. Entender os fundamentos torna a matéria mais compreensível.
2. Rapidamente se esquece um pormenor, a não ser que esteja colocado dentro de um padrão estruturado.

## ESTRUTURA

**3. A compreensão de princípios e ideias fundamentais parece ser o principal caminho para uma adequada transferência de aprendizagem.**

**4. A distância entre o conhecimento “avançado” e o conhecimento “elementar”, ensinado nas escolas, pode ser diminuída graças ao relevo que se der à estrutura do conhecimento na instrução.**

# SEQUÊNCIA

- **Cabedal de informações, estágio de desenvolvimento, natureza da matéria e diferenças individuais** são, para Bruner, **variáveis importantes** no estabelecimento da **sequência de uma matéria de ensino**.
- Além disso, a **sequência** deve permitir a **exploração de alternativas**.

## REFORÇO

- **A aprendizagem depende do conhecimento do resultado no momento e local em que ele pode ser utilizado para correção.**
- **O processo de aprendizagem deve levar o estudante a desenvolver seu autocontrole e se auto-reforçar a fim de que a aprendizagem seja reforço de si própria.**

# A INSTRUÇÃO E O PAPEL DO PROFESSOR SEGUNDO BRUNER

- **Ensinar é, em síntese, um esforço para auxiliar ou moldar o desenvolvimento intelectual.**
- **O ensino deve ser planejado levando em conta o que se sabe sobre o desenvolvimento intelectual do aprendiz (considerar as diferenças individuais, não só no que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo, mas também a aspectos socioculturais e pessoais).**
- **Há uma versão de cada conhecimento ou técnica apropriada para ensinar em cada idade, por mais introdutória que seja.**

# A INSTRUÇÃO E O PAPEL DO PROFESSOR SEGUNDO BRUNER

**Devem-se considerar:**

- ✓ **as aprendizagens anteriores;**
- ✓ **o estágio de desenvolvimento;**
  - ✓ **a natureza do material;**
- ✓ **as diferenças individuais;**

## DESCOBERTA DIRIGIDA

- **Configura-se como um método indutivo (parte do específico para os conceitos mais gerais);**
- **O professor pode assumir diferentes graus de intervenção de forma a facilitar a descoberta pelo aluno;**
- **Nesse processo de raciocínio indutivo, o aluno pode apelar à sua intuição, imaginação e criatividade de forma a atingir o princípio desejado;**

## DESCOBERTA DIRIGIDA

- Trata-se de uma abordagem de ensino que pretende envolver o indivíduo na construção do seu próprio conhecimento e têm por objetivos promover uma aprendizagem eficaz, real e contextualizada, bem como, desenvolver competências cognitivas envolvendo ativamente o aluno.
- São apresentados experiências, conceitos e exemplos com a orientação do professor, sendo este o seu tutor.

## DESCOBERTA DIRIGIDA

- **Enfatiza a aprendizagem por descoberta, porém de maneira dirigida de modo que a exploração de alternativas não seja caótica ou cause confusão e angústia no aluno.**
- **O ensino deve prover revisões periódicas, revisitas a conceitos e atividades já aprendidas, aplicando-as a novas e mais complexas situações, através do currículo espiral.**

## **CURRÍCULO EM ESPIRAL**

- O conceito de aprendizagem em espiral pode enunciar-se da seguinte forma: qualquer ciência pode ser ensinada, pelo menos nas suas formas mais simples, a alunos de todas as idades, uma vez que os mesmos tópicos serão, posteriormente, retomados e aprofundados mais tarde.**
- Piaget nunca aceitou pacificamente esta tese de Bruner, tendo havido alguma controvérsia, sobre esta matéria, entre Bruner e alguns piagetianos ortodoxos.**

# ESTRUTURA DOS CONTEÚDOS CIENTÍFICOS

- **A planificação dos programas deve concentrar-se na aprendizagem de noções ou princípios fundamentais, que favoreçam a aquisição dos conteúdos;**
- **A memorização de conteúdos menos importantes só é possível dentro de uma situação estruturada;**
- **A transferência das aprendizagens passa pela compressão dos princípios fundamentais;**
- **O ensino das bases permite uma progressiva complexificação e avanço da compreensão em cada domínio científico.**

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES:

- Bruner apelida a sua teoria de instrumentalismo evolucionista, uma vez que, para o psicólogo e pedagogo norte-americano, o homem depende das técnicas para a realização da sua própria humanidade.
- Embora, à semelhança de Jean Piaget, coloque a maturação e a interação do sujeito com o ambiente no centro do processo de desenvolvimento e de formação da pessoa, Bruner acentua o carácter contextual dos fatos psicológicos.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES:

- A abertura à influência do contexto e do social no processo de desenvolvimento e de formação torna a teoria de Jerome Bruner mais abrangente do que a teoria de Piaget e fazem com que se incorpore a transmissão social, o processo de identificação e a imitação no processo de desenvolvimento e formação.
- O carácter desenvolvimentista da teoria de Bruner mantém-se graças à tónica que ele coloca no papel da equilibração, ou seja, a capacidade que cada pessoa tem de se auto-regular.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES:

- Um outro aspecto que diferencia a teoria de Bruner da teoria de Piaget é o papel que o primeiro concede à cultura, à linguagem e às técnicas como meios que possibilitam a emergência de modos de representação, levando-o a afirmar que o desenvolvimento cognitivo será tanto mais rápido quanto melhor for o acesso da pessoa a um meio cultural rico e estimulante.
- Bruner considera que as crianças possuem quatro características congénitas, por ele chamadas de predisposições que configuram o gosto de aprender: a curiosidade, a procura de competência, a reciprocidade e a narrativa.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES:

- A curiosidade é uma característica facilmente observável em todas as crianças.
- Bruner considera que a curiosidade é uma característica que define a espécie humana.
- A procura de competência também pode ser observada em todas as crianças, as quais procuram imitar o que os mais velhos fazem, com o objetivo de poderem reproduzir e recriar esses comportamentos e competências.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES:

- **A reciprocidade também é uma característica presente nos humanos. Envolve a profunda necessidade de responder aos outros e de operar, em conjunto com os outros, para alcançar objetivos comuns.**
- **A narrativa, entendida como a predisposição para criar relatos e narrativas da nossa própria experiência, como objetivo de transmitir essa experiência aos outros.**
- **É a narrativa que permite a partilha das experiências, por isso, é tão importante no processo de aprendizagem.**

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES:

- Com a narrativa torna-se possível a partilha de significados e de conceitos, de forma a alcançar modos de discurso que integrem as diferenças de significado e de interpretação.
- Crítica: Ausubel (1978) chamou a atenção para as desvantagens de uma sobrevalorização da experiência direta como processo de aprendizagem de conceitos, uma vez que a aplicação do método científico não é suficiente para aprender Ciências.

# OBRAS TRADUZIDAS PARA O PORTUGUÊS

- **Fabricando Histórias: Direito, Literatura, Vida (Making Stories: Law, Literature, Life), 2014. Letra e Voz.**
- ***Actos de Significação (Acts of Meaning), 1997. Artmed.***
- ***Actos de Significado (Acts of Meaning), 2011. Edições 70.***
- ***Como as Crianças Aprendem a Falar, 2010.***
- ***A Cultura da Educação, 2001. Artmed. Edicoes 70.***
- ***Para uma Teoria da Educação, 2011.***
- ***O Processo da Educação, 1978.***
- ***Realidade Mental - Mundos Possíveis, 1997. Artmed.***
- ***Sobre a Teoria da Instrução, 2006. Phorte Editora.***
- ***Sobre o Conhecimento. Ensaios da mão esquerda, 2008. Phorte Editora.***
- ***Uma Nova Teoria da Aprendizagem, 1976. Bloch Ed.***

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999.
- Bruner, J. (1997). Actos de Significado: para uma psicologia cultural. Lisboa: Edições 70. Bruner, J. (1998). O Processo da Educação. Lisboa: Edições 70.