

# Construtivismo e aprendizagem

Sandra Lopes Guimarães

Florianópolis  
2010



**Sandra Lopes Guimarães**

# **Construtivismo e aprendizagem**

**Curso de  
Especialização  
em Ensino  
de Ciências**



**Florianópolis**

**2010**

**1ª reimpressão**

2010, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina / IF-SC.



Esta obra está licenciada nos termos da Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhual 4.0 Brasil, podendo a OBRA ser remixada, adaptada e servir para criação de obras derivadas, desde que com fins não comerciais, que seja atribuído crédito ao autor e que as obras derivadas sejam licenciadas sob a mesma licença.

G963c Guimaraes, Sandra Lopes  
Construtivismo e aprendizagem / Sandra Lopes  
Guimaraes. – Florianópolis : Publicações do IF-SC, 2010.  
69 p. : il. ; 27,9 cm.

Inclui Bibliografia.

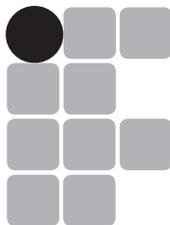
ISBN: 978-85-62798-33-7

1. Educação – construtivismo. 2. Educação –  
aprendizagem. 3. Aprendizagem significativa. 4. Educação  
– epistemologia. I. Título.

CDD: 370.1523

Sistema de Bibliotecas Integradas do IF-SC  
Biblioteca Dr. Hercílio Luz – Campus Florianópolis  
Catalogado por: Augiza Karla Boso CRB 14/1092  
Elaine Santos da Silva CRB 14/1182

1a reimpressão - 2011



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SANTA CATARINA**

#### **Ficha técnica**

Organização **Sandra Lopes Guimarães**

Comissão Editorial **Paulo Roberto Weigmann  
Dalton Luiz Lemos II**

Coordenador do Curso de  
Especialização em Ensino de Ciências **José Carlos Kahl**

Produção e Design Instrucional **Ana Paula Lückman**

Capa, Projeto Gráfico, Editoração Eletrônica **Lucio Santos Baggio**

Imagens **Stock.XCHNG, Morguefile.com e Wikimedia Commons**

Revisão **Maria Helena de Bem**



# Sumário

9 Apresentação

11 Ícones e legendas

13 **Unidade 1** Instâncias de aprendizagem

16 ■ 1.1 O sujeito e suas estruturas

32 ■ 1.2 O sujeito e sua relação com as instâncias

35 **Unidade 2** Escolas pedagógicas e epistemologia da Educação

37 ■ 2.1 Teorias da Educação

43 ■ 2.2 Concepções epistemológicas

49 **Unidade 3** Aprendizagem significativa

51 ■ 3.1 Conjecturas

52 ■ 3.2 A teoria de Ausubel

64 Considerações finais

65 Referências

69 Sobre a autora



# Apresentação

Caro(a) aluno(a),

Seja bem-vindo a esta unidade curricular!

Espero que, ao longo destas páginas, este material possa contribuir em sua formação, a partir da reflexão sobre sua prática pedagógica e da análise de sua trajetória de aprendizado, tendo por orientação alguns pressupostos teóricos de como o sujeito aprende. Instigar sua curiosidade e tentar desconstruir alguns de seus conceitos faz parte de nossa abordagem.

Assim, nossa proposta é que, neste momento em que você é aluno, aprendiz de professor, antes de se pensar professor você possa se pensar aluno! Como você se constituiu professor? Como foi sua história na escola enquanto aprendiz? Não me refiro ao registro resumido dos boletins e cadernetas escolares. Mas ao sujeito que, em um dado momento, se viu em um lugar fora



de sua casa, com pessoas alheias ao seu ambiente familiar e com uma nova tarefa. Como foi essa experiência? Do que você recorda na/da escola, como, quando, quem e por que podem ser boas questões para iniciar nosso trabalho. Resgatar os modelos de professores que você conheceu e que você sonhou em ter, ou que infelizmente desejou não ter encontrado. E, conseqüentemente, os sentimentos que revestem essas lembranças.

O presente material foi elaborado no sentido de ajudá-lo a aprofundar alguns conceitos teóricos relacionados

ao processo de ensino-aprendizagem e à epistemologia subjacente no trabalho docente. Ou seja, como cada professor pensa que se dá a construção do conhecimento e, a partir dessa concepção, organiza seu trabalho pedagógico. Não temos a pretensão de esgotar o tema: nossa intenção é apresentar algumas concepções teóricas e seus respectivos autores.

Em paralelo, nosso desafio é propor um olhar sobre o seu cotidiano escolar para tentar relacionar os conceitos apresentados às práticas que você desenvolve no espaço escolar. E, levando em conta o que propõe o psicólogo alemão **Kurt Lewin**, quando afirma que nada é mais prático do que uma boa teoria, podemos divagar um pouco e reescrever nossa trajetória escolar à luz das escolas pedagógicas e das teorias do conhecimento que afetam (afetaram) esses períodos.

E citando Gaston Bachelard (2005, p. 295):

Vamos! Não é na clara luz, é à beira da sombra que o raio, ao difratar-se, entrega-nos seus segredos.

Um abraço,

*Professora Sandra Lopes Guimarães*

Kurt Lewin (1890-1947) foi o psicólogo que deixou a herança mais importante para o movimento das Ciências do Comportamento. Ele constituiu a passagem das Relações Humanas para o movimento seguinte e orientou ou inspirou a maior parte dos pesquisadores dedicados à Administração e à Psicologia Industrial de década de 1960. Com Gordon Allport, Lewin foi a maior influência para a introdução da Psicologia Gestalt nas universidades americanas.

# Ícones e legendas



## Glossário

A presença deste ícone representa a explicação de um termo utilizado durante o texto da unidade.



## Lembre-se

A presença deste ícone ao lado do texto indicará que naquele trecho demarcado deve ser enfatizada a compreensão do estudante.



## Saiba mais

O professor colocará este item na coluna de indexação sempre que sugerir ao estudante um texto complementar ou acrescentar uma informação importante sobre o assunto que faz parte da unidade.



## Para refletir

Quando o autor desejar que o estudante responda a um questionamento ou realize uma atividade de aproximação do contexto no qual vive ou participa.

## Destaque de texto

A presença do retângulo com fundo colorido indicará trechos importantes do texto, destacados para maior fixação do conteúdo.

## Link de hipertexto

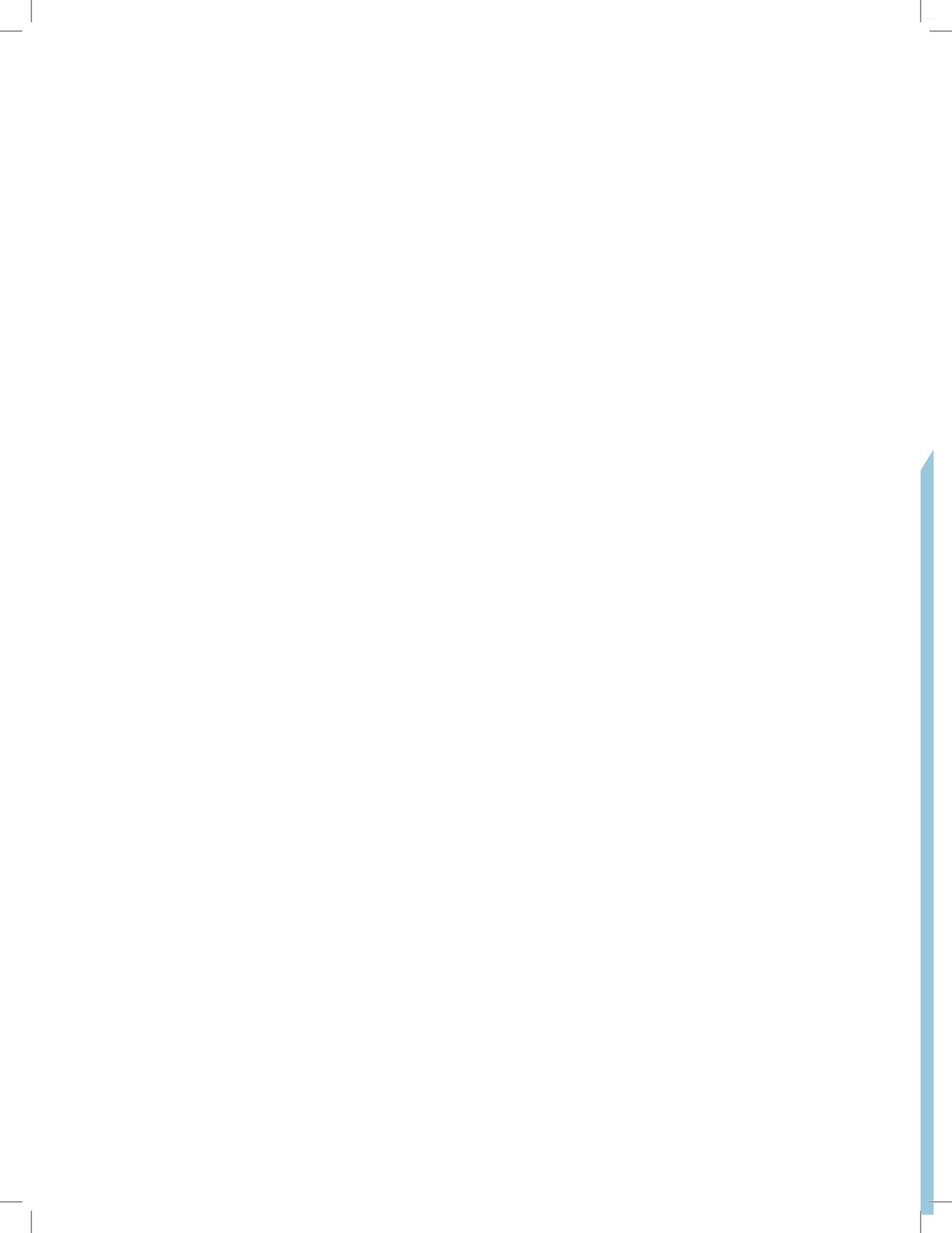
Se no texto da unidade aparecer uma palavra **grifada** em cor, acompanhada do ícone da seta, no espaço lateral da página, será apresentado um conteúdo específico relativo à expressão destacada.

## Destaque paralelo

O texto apresentado neste tipo de box pode conter qualquer tipo de informação relevante e pode vir ou não acompanhado por um dos ícones ao lado.



Assim, desta forma, serão apresentados os conteúdos relacionados à palavra destacada.



# Instâncias de aprendizagem

Unidade

## Competências

Com o estudo desta unidade, você será capaz de compreender o processo de aprendizagem como um lugar de articulação de esquemas. Vai compreender também como se relacionam as diversas instâncias de aprendizagem, pelas quais se considera o sujeito a partir do corpo, organismo, desejo e inteligência.

# 1 Instâncias de aprendizagem

*Estimado(a) aluno(a),*

*Nesta primeira unidade, vamos abordar o processo de aprendizagem como um lugar de articulação de esquemas, a partir da perspectiva de Sara Pain (1986). Para a autora, nesse lugar do processo de aprendizagem coincidem um momento histórico, um organismo, uma etapa genética da inteligência e um sujeito associado a outras tantas estruturas teóricas, de cuja engrenagem se ocupa a epistemologia, enquanto se instauram a ideologia, a operacionalidade e o inconsciente.*

*Para pensar o sujeito de aprendizagem vamos apresentar e aprofundar os conceitos relacionados ao corpo, organismo, desejo e inteligência, que constituem as instâncias de aprendizagem, e seus respectivos teóricos.*

*Outra forma de compreender este conteúdo é assistir ao filme **"Sempre Amigos"** ↴, de Peter Chelsom, à luz das reflexões propostas neste material. O filme apresenta de forma muito original as instâncias que organizam o processo de aprendizagem, com seus pontos de ruptura e articulação.*



Sempre Amigos (The Mighty- 1998), USA, drama, 102 minutos.

Aproveitando este começo, faço um convite:

*Se você vier  
Pro que der e vier  
Comigo...  
Eu lhe prometo o sol  
Se hoje o sol sair  
Ou a chuva...  
Se a chuva cair  
Se você vier  
Até onde a gente chegar  
Numa praça  
Na beira do mar  
Num pedaço de qualquer lugar...  
Nesse dia branco  
Se branco ele for...  
("Dia Branco". Composição: Geraldo Azevedo e Renato Rocha)*

Gaston Bachelard trata do conceito de conhecimento científico na obra "A formação do espírito científico", escrita em 1939. Para ele, "em primeiro lugar, é preciso saber formular problemas. E, digam o que disserem, na vida científica os problemas não se formulam de modo espontâneo. É justamente esse sentido do problema que caracteriza o verdadeiro espírito científico. Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído" (BACHELARD, 2005, p.10). Trataremos mais a respeito das ideias desse autor na unidade 2.

## 1.1 O sujeito e suas estruturas

Se o conhecimento vem dar resposta a um problema, a partir da articulação e organização de determinados conceitos, e se estes problemas são inquietudes do sujeito para dar sentido e solução à realidade e à cultura que o constitui, podemos pensar que a prática está dialeticamente vinculada à teoria. Desta forma, abordar um determinado conceito é pensar em sua construção a partir da sua objetividade e subjetividade em um dado momento histórico. Como afirma o professor Silvio Gamboa (2008, p. 41), "o conhecimento é o resultado da relação do sujeito cognoscente e um objeto a ser conhecido".

O **conhecimento científico** pode ser reconhecido como um conhecimento validado por um determinado grupo, constituindo sempre um recorte da realidade observada por um sujeito determinado por sua cultura, sua realidade histórica, tecnologias e aportes teóricos. Pode-se ter, por exemplo, pesquisadores renomados como Marx, Freud e Piaget que, para propor e desenvolver seus conceitos, delimitaram o campo de explicação de suas teorias (GAMBOA, 2008). Lembrando que esta possibilidade de explicar o objeto, ou o problema, ou ainda a realidade passa pela escolha de um *método de observação* e de uma *metodologia de trabalho*.

Gosto muito de uma proposição de **Antonio Gramsci** (1987), autor ao qual Paulo Freire sempre recorria em suas palestras, e que de certa forma fala desta busca de respostas para uma dada realidade: para Gramsci, é preciso buscar o senso comum e problematizá-lo, para depois poder encontrar o bom senso. Assim sendo, o sujeito encontra um objeto e, para compreendê-lo ou ainda apreendê-lo, põe-se em movimento (ação objetiva ou subjetiva) para formular hipóteses com a abrangência e generalização dignas de uma teoria. Desta feita, o senso comum aqui referido se apresenta, como bem salienta o professor Fernando Becker, como sendo aquele tipo de resposta que todo mundo dá porque ninguém pensou ou refletiu a respeito.

Se para construir conhecimento é necessário um **sujeito**, podemos indagar quem é este sujeito e como ele se constitui. Este sujeito que elabora conhecimentos para dar respostas a sua realidade é antes de tudo um **sujeito de aprendizagem**. **Sara Paín** (1988, p. 10) afirma que “a aprendizagem constitui o equivalente funcional do instinto, na medida em que podemos entendê-lo como a transmissão das modalidades de ação especificamente humana”. Ou seja, o instinto no sujeito (ser humano) tem por característica fundamental ser desprovido de conteúdo. Dessa forma, ainda segundo a autora, embora não se herdem conteúdos, as constantes da espécie estão garantidas dentro de uma realidade cultural. Vamos tomar como exemplo a capacidade de fala do ser humano: ele nasce com o aparelho fonador, mas o idioma e a entonação de sua fala serão dados pelo seu contexto sócio-histórico e por outro sujeito.

O ser humano, que ao nascer é tão frágil e dependente de cuidados, somente se desenvolverá e se tornará independente por meio da aprendizagem. Nesse sentido, é a educação que garante a continuidade da espécie, transmitindo padrões e valores culturais. E é, contraditoriamente, pelas condições próprias da educação que verificamos a sua função também transformadora. “Em resumo, em função do caráter complexo na função educativa a aprendizagem se dá simultaneamente como instância alienante e como possibilidade libertadora” (PAÍN, 1985, p.12).

Para entender este processo de aprendizagem, vamos fazer uso de um esquema conceitual elaborado por **Esther Grossi**, que se chama Instâncias de Aprendizagem (1991). Nesse esquema, poderemos observar os elementos, ou as instâncias, que se relacionam de forma dialética para que ocorra o processo de aprendizagem.



O italiano **Antonio Gramsci** (1891-1937) é um dos mais importantes teóricos marxistas. Abandonou a formação inicial em Letras para dedicar-se à política, tendo inclusive fundado o Partido Comunista Italiano, dissolvido quando Benito Mussolini assume o poder, em 1926. Condenado a mais de 20 anos de prisão, dedicou-se a escrever uma série de textos em 32 cadernos de reflexão, publicados postumamente com o título “Cartas do cárcere”. O conjunto de sua obra é um dos mais importantes documentos políticos do século XX.



Nascida em Buenos Aires (Argentina) em 1931, a psicóloga Sara Paín é doutora em Filosofia pela Universidade de Buenos Aires e em Psicologia pelo Instituto de Epistemologia Genética de Genebra. Foi professora de psicologia na Universidade Nacional de Buenos Aires e Mar del Plata por 15 anos. Por motivos políticos teve de se exilar na França, onde reside desde 1977. Foi professora da Universidade Paris XIII e da Faculdade de Psicologia em Tolouse. Também trabalhou para a Unesco em missões de assessoria relacionadas a problemas de inteligência e aprendizagem. Atualmente, participa da formação e pesquisa em várias universidades e centros de educação na França, no Brasil e na Argentina. No Brasil, foi consultora científica do projeto Geempa (Grupo de Estudos Educacionais e Motivacionais de Porto Alegre) e do Cevec (Centro de Estudos Educacionais Vera Cruz e da Escola Experimental), em São Paulo. Fonte: <http://www.mlpsicopedagogia.com/23.html#anc3>



O sujeito de aprendizagem é aqui apresentado como sendo constituído por um corpo/organismo, inteligência e desejo. Na Figura 1, a seguir, o sujeito de aprendizagem será representado pelo nó borromeano, modelo utilizado por Lacan para demonstrar a articulação das três instâncias psicanalíticas (real, simbólico e imaginário). Como o nó borromeano tem por característica a relação de três instâncias (elos) distintas, contudo interdependentes, a ruptura de um dos elos acarreta o rompimento da ligação dos outros dois. Esta amarração dos elos no **nó borromeano** marca a relação complexa e dialética entre eles, onde o ponto de intersecção é atravessado pela linguagem e pela ação.

## Instâncias de aprendizagem

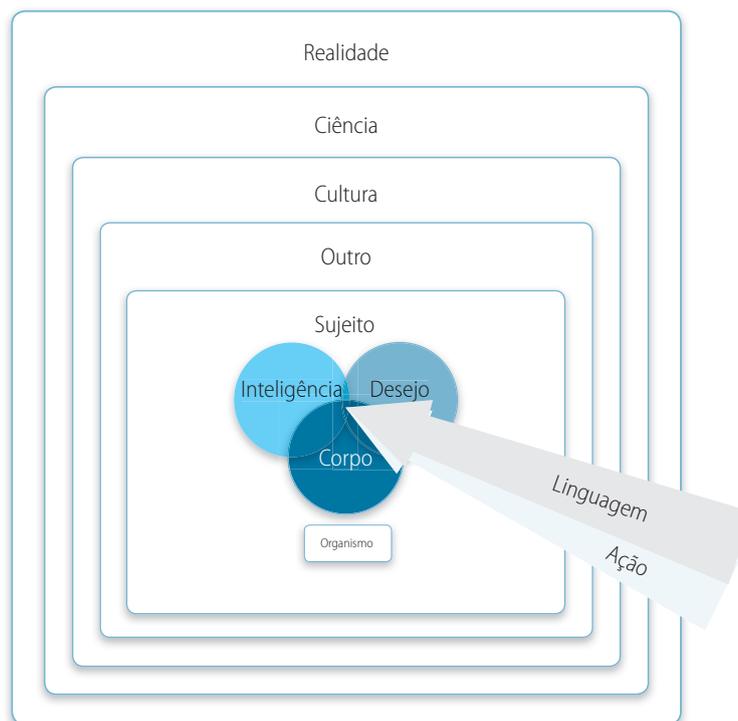


Figura 1: Instâncias de aprendizagem  
Fonte: Grossi (1991)

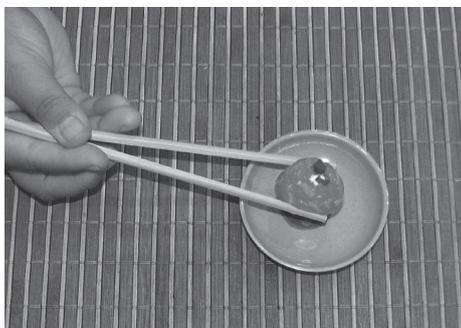
### 1.1.1 Organismo

Assim, iniciaremos por este sujeito de aprendizagem, que é constituído por um organismo, o qual é o conjunto de órgãos com as inscrições genéticas que nos individualiza (cor de cabelo, altura, etc.). É nesse organismo que se apresentam as instâncias do corpo, desejo e inteligência. Como escreve lindamente

Esther Grossi (2004, p. 7): obrigatoriamente todos têm um organismo, condição necessária, mas não suficiente para ser humano. Para que nesse organismo se instale um corpo, o qual está em permanente vir a ser, é preciso que outros acionem as estruturas lógicas e dramáticas, a fim de que o pensamento e o desejo entrem em cena. “O organismo é a instância onde memorizamos o que aprendemos, onde criamos automatismos” (GROSSI, 1990, p. 49).

### 1.1.2 Corpo

O corpo é aqui compreendido como infraestrutura neurofisiológica que, por meio da integridade autônomo-funcional, garantirá a conservação de esquemas e suas coordenações. Dito de outra forma, é o corpo que aprende a andar, a segurar os talheres de uma determinada forma, ou a dançar tango e rumba. E, ainda utilizando as palavras de Sara Paín, “é com este corpo que se fala, se escreve, se tece, se dança, resumindo, é com o corpo que se aprende. As condições do mesmo, sejam constitucionais, herdadas ou adquiridas, favorecem ou atrasam os processos cognitivos” (PAÍN, 1986, p. 22). O corpo pode ser, também, entendido como mediador da ação. “O corpo é a forma como o organismo atua” (GROSSI, 1990, p. 49). “É fato que a noção de corpo sempre produz nos outros [no outro] uma imagem” (GROSSI, 2002, p. 61). Ou seja, uma representação.

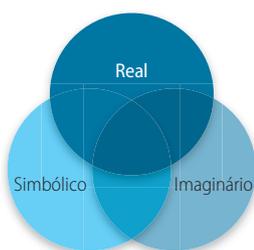


Agaúcha Esther Pilar Grossi é uma das pesquisadoras brasileiras contemporâneas de maior visibilidade na área da Educação. Com formação inicial em Matemática, área na qual fez mestrado na Sorbonne, em Paris (França), é uma dos 50 professores que fundou em Porto Alegre (RS), em 1970, o Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação (GEEMPA), no qual hoje coordena pesquisas relacionadas a questões do ensino e da aprendizagem. Tais pesquisas incluem especialmente a construção de atividades didáticas que produzem efeitos reais de rendimento escolar em alunos de classes populares. Coordena ainda, desde 2002, o projeto “O prazer de ler e escrever de verdade”, voltado para a alfabetização de mulheres.



Lacan viu pela primeira vez a imagem do nó borromeano durante um jantar, nas armas de uma dinastia milanesa: a família Borromeu. Três círculos em forma de trevo simbolizam uma tríplice aliança, tendo como sua especificidade o fato de que, se cada um dos anéis for retirado, os outros três ficarão livres, sem que se forme um par.

Cada um dos três círculos do nó borromeano representa uma das instâncias que compõem o aparelho psíquico laciano: 1) o simbólico, a combinatória sem substância que organiza os significantes; 2) o imaginário, a dimensão do que se vê ou que se pensa que se vê dos objetos; e 3) o real, aquilo que, por escapar à possibilidade de recobrimento total pelos significantes, permanece na zona do inominável.



Fonte: <http://www.psicanalacianiana.com/estudos/magicoreal.html>. Acesso em: 19 dez. 2010



### 1.1.3 Inconsciente

Aqui é importante assinalar que para este modelo de instâncias de aprendizagem, o desejo (condição afetiva) e a inteligência (condição cognitiva), no sujeito de aprendizagem, são apresentados como estruturas inconscientes - entendidas aqui como uma cadeia de significantes (GROSSI, 2004), porque o que podemos apreender são os seus efeitos. É estrutura (PAÍN, 1988) porque pressupõe a presença de esquemas tanto nas operações semióticas (metáfora e metonímia), quanto nas operações lógicas (classificação e seriação).

Sara Paín, Esther Grossi e Alicia Fernandez trabalham o conceito de aprendizagem a partir das instâncias corpo, organismo, inteligência e desejo, fazendo uso da teoria cognitiva de Jean Piaget e da teoria psicanalítica de Sigmund Freud e Jacques Lacan.

A articulação destas teorias é muito original e nos permite pensar no sujeito e em sua aprendizagem como um processo contínuo de criação. O laço proposto entre estas teorias é a sua orientação epistemológica, que se evidencia no fato de ambas serem teorias estruturalistas, genéticas e inconscientes.

Referindo-se à questão estruturalista das duas teorias, Sara Paín (1987, p. 12) assinala:

*Em um caso, trata-se de um processamento lógico, dedicado à construção de uma objetividade ou mundo dotado de coerência; o outro é um processamento simbólico, que tende à construção de uma subjetivação integrada.*

Ainda para Paín (1987, p. 13), a amarração destas teorias como genéticas está “no sentido em que as estruturas mentais não estão dadas de antemão e definitivamente desde o nascimento, nem encontram simplesmente impressas na bagagem hereditária à espera de seu momento de maturação”. E a mesma autora vai adotar a noção mais geral de inconsciente, “para que abarque tanto o inconsciente cognitivo quanto o inconsciente simbólico,

entendendo-o, então, como uma categoria concreta, positiva e estruturante, que tem por objeto a instauração simultânea de um mundo compreensível e de um sujeito que nele se reconheça e faça reconhecível seu desejo”.

**Sigmund Freud** desenvolveu as bases da **teoria psicanalítica**, também conhecida como “terapia da fala”, formulando um modelo estrutural de funcionamento da mente ou da *psique*. Para a constituição desse modelo, ele apresenta a diferenciação de atividades conscientes e inconscientes da mente humana. Ou seja os conteúdos inconscientes são a princípio pulsionais, ou ainda catexias libidinais, que são representados pela instância chamada de *id*. O ser humano, que, ao nascer, é só pulsão, vai desenvolvendo a instância denominada de *Ego* à medida que entra em contato com o outro, estando ambos mergulhados em uma cultura e em um determinado momento histórico. Assim sendo, o Ego será desenvolvido a partir das interações pessoais em relação ao outro dentro de uma determinada cultura. A cultura afeta as relações entre os sujeitos e vai marcá-los com suas regras e proibições - dessa forma, evidencia-se outra instância, conhecida como *Superego*. É o Superego que vai marcar as relações entre o conteúdo inconsciente do sujeito e a sua realidade. O que comumente designamos como personalidade pode ser aqui entendido como o Ego. Essas três estruturas distintas interagem entre si de forma singular, e essa é considerada a teoria de Freud da personalidade humana.

Estas definições são importantes para entendermos o funcionamento deste sujeito de aprendizagem, posto que este sujeito será guiado por seus desejos, e estes estão localizados, nesse modelo psicanalítico, no inconsciente.

Freud pautou sua teoria a partir do estudo de casos clínicos, a partir dos quais pôde inferir a existência desta estrutura chamada inconsciente. Quatro situações ajudaram a formular o conceito de inconsciente freudiano: o estudo dos sonhos, dos chistes, dos atos falhos e dos sintomas. Vamos tratar um pouco sobre cada um desses conceitos, para que você possa relacionar a importância e os efeitos deles à construção do conceito de inconsciente freudiano e sua contribuição no processo de aprendizagem.



Sigmund

Freud é “o pai da psicanálise”, assim conhecido por

ter inventado o termo para seu modo de tratar das doenças mentais. Nasceu em Freiberg, Tchecoslováquia, no ano de 1856. Seu nome verdadeiro era Sigismund Schlomo Freud, mas em 1877 adotou a forma abreviada. Era filho de Jacob Freud, judeu proveniente da Galiza e comerciante de lã, e de sua terceira mulher, Amalie Nathanson. Aos 4 anos sua família, por problemas financeiros, mudou-se para Viena. Em 1938, com a vinda do nazismo, eles fogem para a Inglaterra. Freud foi excelente aluno, mas, por ser judeu, só poderia escolher entre os cursos de direito ou medicina, optando pelo segundo. Iniciou seus estudos na universidade aos 17 anos e graduou-se em 1881. No início do século XX, são publicadas suas obras “A interpretação dos sonhos” e “Psicopatologia da vida cotidiana”. Outros livros importantes foram “Totem e Tabu” e “O Ego e o Id”. Neles, criticava a repressão da sociedade da época, que não permitia a satisfação de sentimentos, como o sexo, o que gerou um grande escândalo. Mais tarde outros psicólogos aderiram a suas ideias. Fontes: <<http://www.blog-audio-book-ebook.canoro.com.br/index.>> e <<http://www.blog-audio-book-ebook.canoro.com.br/index.php/featured/dr-sigmund-freud-biografia-resumida-psicologia/>>

### Teoria psicanalítica

Os conceitos de Id, Ego e Superego serão abordados mais detalhadamente a partir da página 25.



## a) O sonho

O **sonho**, para Freud, é o que permite à pessoa dormir e descansar. É formulado a partir das preocupações diárias (como contas a pagar, visitas para fazer, a organização de uma festa), das condições noturnas (faz frio, está ventando forte, bexiga cheia) e do conteúdo reprimido. O conteúdo reprimido está relacionado com a forma de organização da estrutura. As situações experienciadas/vividas pelo sujeito, que em um determinado momento não tiveram condições de ser compreendidas e organizadas de forma consciente, serão guardadas, ou “reprimidas”, no inconsciente.

Leis do inconsciente: é importante assinalar que este inconsciente freudiano é um espaço atemporal, em que passado, presente e futuro se confundem em ordem cronológica, o dia e a noite se apresentam indiferenciados, sem regras, em que tudo é possível. Ou, dito de outra forma, o não não existe.

Então, esse conteúdo sem condições de deciframento, ou que pode vir a causar muita dor e sofrimento ao sujeito, é reprimido e alojado no inconsciente, local dotado de uma plasticidade e leis próprias.

Por último, mas não menos importante, Freud afirma que o sonho é sempre a realização de um desejo. Quando o sujeito entra no estado de vigília, esses quatro princípios iniciam suas atividades. O sujeito tem de dormir, e ao dormir vai sonhar. As estruturas de Id, Ego e Superego, nesse processo, se ordenam de maneira diferente. Pois o conteúdo do sonho que é produzido na estrutura inconsciente, para passar para a consciência do estado de vigília, será submetido a um filtro, ou a um mecanismo de censura do superego. Este mecanismo de censura deixa passar as produções que não causem desconforto ao sujeito. Entretanto, há situações em que o mecanismo de censura está mais relaxado, ou que o disfarce do conteúdo consegue ludibriar esse mecanismo, e, assim, um conteúdo inconsciente não elaborado se faz presente, e o sonho fracassa, causando angústia e despertando o sujeito. Caso contrário, feita a criação onírica com base nessas premissas, resta ao sujeito dormir e sonhar.

Há alguns anos, durante uma aula que eu ministrava em curso de graduação, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), uma aluna relatou uma

Os dois volumes que tratam da interpretação dos **sonhos**, nas Obras Completas de Freud, são uma leitura instigante. Sugiro que você os procure caso queira aprofundar a leitura sobre as teorias de Freud em torno do sonho. No Brasil, as Obras Completas foram publicadas inicialmente pela editora Imago. Recentemente, a editora Companhia das Letras fez uma nova edição, com tradução do original em alemão.



experiência de sonho vivenciada por ela, que penso ser oportuno apresentar como exemplo. Conta esta jovem aluna que, na noite anterior à nossa aula, que iniciava às 7h30min, ela havia ficado acordada até mais ou menos as quatro horas da madrugada, assistindo a uma partida de tênis disputada por nosso conterrâneo Guga (Gustavo Kuerten). Para frustração da minha aluna, o seu ídolo perdeu o jogo, e assim esta jovem foi dormir frustrada com o jogador e irritada por ter que acordar cedo para uma aula de didática.

O que poderia ela ter sonhado? Ela contou que sonhou estar caminhando com um amigo na praia do Campeche, quando uma outra pessoa aparece e noticia uma tragédia. O estranho, muito transtornado, conta que Guga tinha sido encontrado morto, de forma brutal, em sua casa. É interessante aqui observar como esse sentimento de raiva pelo jogador foi deslocado para outra situação, e assim, no sonho a nossa jovem pôde castigar o tenista sem se sentir culpada por tal tragédia. Ao contrário, o conteúdo trágico vai causar na jovem o sentimento de consternação. Podemos inferir que o sonho realizou o desejo de vingança da aluna. E, dito de outra forma, esta construção onírica realizou um desejo inconsciente da jovem e a manteve dormindo, ou seja, deu-se uma **solução de compromisso**.

O termo “solução de compromisso”, muito usado na língua inglesa, significa abrir mão de parte para receber parte do que se espera. Usa-se muito em negócios ou em barganhas. Na barganha o vendedor apresenta um preço inicial, e o comprador oferece um preço inicial, menor que o do vendedor. Os dois irão barganhar, abrir mão de suas ofertas iniciais para atingir um objetivo em comum: a entrega do produto de um para o outro. O ato de abrir mão do lance inicial para atingir o objetivo recebe o nome de Solução de Compromisso.

Transportado para a psicanálise, esse termo passa a designar, com Laplanche e Pontalis (apud SAMSON, 1998), a “forma que o recalcado assume para ser admitido no consciente, retornando no sintoma, no sonho e, mais geralmente, em qualquer produção do inconsciente. As representações recalçadas são então deformadas pela defesa ao ponto de serem irreconhecíveis. Na mesma formação podem assim ser



satisfeitos – num mesmo compromisso – simultaneamente o desejo inconsciente e as exigências defensivas”.

A neurose nada mais é do que uma solução de compromisso do Ego com o Inconsciente. O Ego diria para o Inconsciente: “Deixe-me viver em paz, não me inunde com aquilo que não consigo lidar, deixe-me protegido daquilo que me incomoda, ou que pode me aniquilar, enfim, daquilo que atrapalha meu ‘equilíbrio neurótico’, e eu aceito viver com menos energia do que poderia viver. Eu aceito viver com uma intensidade menor do que eu poderia viver, e aceito viver com menos alegria, menos tristeza, menos força, menos realização pessoal, enfim, com meu potencial reduzido”. O inconsciente aceita a solução de compromisso dizendo: “OK, eu topo, mas você terá que achar um jeito de deixar uma brecha para que eu me expresse com intensidade de vez em quando. Ou você faz um pequeno sintoma, ou busca formas de perder o controle e atuar sua loucura às vezes”. ([www.ibpb.com.br/Curva\\_Orgastica.doc](http://www.ibpb.com.br/Curva_Orgastica.doc))

## **b) O chiste**

O chiste aparece como uma brincadeira com palavras ou frases que causam graça. Diferentemente da piada ou da anedota, que tem o efeito de humor a partir de um enredo, história pré-organizada, o chiste se produz como efeito de um improviso. E é nesse instante de improviso que aparece uma produção inconsciente e inédita. Na maioria das vezes o relato de um chiste não causa o mesmo efeito que foi produzido no momento de sua criação. O seu efeito tem força porque surpreende os sujeitos que são afetados pelo seu conteúdo inesperado e, a princípio, sem sentido com a situação colocada. O chiste é entendido como uma produção inconsciente porque amarra a elaboração de um novo sentido, inusitado e original, à cadeia de significantes.

## **c) Ato falho**

O ato falho é uma outra expressão muito singular do inconsciente, que pode ser observada de forma mais corriqueira. Quando pensamos e nos organizamos para falar ou tecer um determinado comentário e, para nossa total surpresa, muitas vezes constrangimento ou graça, acabamos por

proferir algo totalmente inesperado. Esta fala inesperada que burla nossa organização consciente traz à tona um dado inconsciente. Revela parte de uma verdade inconsciente. Lacan vai propor que, quando essa troca, esse aparente equívoco, aparece em ato, não será um ato falho e sim uma atuação. Atuação no sentido de que o sujeito realiza em ato essa troca, que no ato falho aparece na troca de significantes, na fala ou na escrita.

Podemos aqui lembrar das várias vezes em que encontramos uma pessoa e a saudamos com um adeus ao invés de um cordial “oi”, ou “olá”. Ou, nas situações em que temos um trajeto a fazer e que, quando nos damos conta, estamos em outro lugar muito distinto na nossa organização inicial.

Adianto aqui que muitas das produções de nossos alunos nos exercícios ou provas, tomados como erro, são na verdade efeitos dessas manifestações do inconsciente, que podem ser assinaladas para que o aluno busque a ajuda ou a atenção necessária.

#### d) Sintoma

A meu ver, o conceito de sintoma para Freud é um questão que assinala a diferença da teoria psicanalítica das outras abordagens psicológicas. Neste sentido, acredito que será necessário aprofundar um pouco mais o conceito de sintoma. Vejamos a definição que esse autor dá para sintoma, que busquei em suas Obras Completas:

*Sintoma é um sinal e um substitutivo de uma satisfação instintual que permaneceu em estado jacente; é uma consequência do processo de repressão. A repressão se processa a partir do ego quando este - pode ser por ordem do superego - se recusa a associar-se com uma catexia instintual que foi provocada no id. O ego é capaz, por meio da repressão, de conservar a ideia que é o vínculo do impulso repressível a partir do tornar-se consciente. A análise revela que a ideia amiúde persiste como uma formação inconsciente (FREUD, 1987, p. 112).*

Vamos aproveitar que estamos abordando o sintoma psicanalítico para fazer sua articulação com as questões de aprendizagem. Sara Paín, no livro “Diag-

Ego é a instância que Freud, na sua segunda teoria do aparelho psíquico, distingue do Id. Do ponto de vista tópico, o ego está numa relação de dependência quanto às reivindicações do Id, bem como quanto aos imperativos do Superego e às exigências da realidade. Embora se situe como mediador, encarregado dos interesses da totalidade da pessoa, a sua autonomia é apenas inteiramente relativa. Do ponto de vista dinâmico, o ego representa eminentemente, no conflito neurótico, o polo defensivo da personalidade; põe em jogo uma série de mecanismos de defesa, motivados pela percepção de um afeto desagradável (sinal de angústia). Do ponto de vista econômico, o ego surge como um fator de ligação dos processos psíquicos; mas, nas operações defensivas, as tentativas de ligação da energia pulsional são contaminadas pelas características que especificam o processo primário.



O **Superego** é outra das instâncias da personalidade descritas por Freud: o seu papel é assimilável ao de um juiz ou de um censor relativamente ao Ego. Freud vê na consciência moral, na auto-observação, na formação de ideias, funções do superego. Fonte: LAPLANCHE, J.; PONTALIS, J.B. Vocabulário da Psicanálise. São Paulo: Martins Fontes, 1986.



O termo **Id** foi tomado emprestado por Freud de uma concepção de Groddeck para caracterizar a instância psíquica que sedia as pulsões inconscientes. Fez essa escolha porque Id - que no original alemão é “das Es”, e que em português ultimamente vem sendo traduzido pelo termo “isso” – designa um pronome da terceira pessoa do singular (es), neutro, sem gênero, nem número, assim caracterizando a maneira im pessoal, biológica, de como desconhecidas pulsões instintivas agem sobre o ego. Fonte: ZIMERMAN, David E. Vocabulário Contemporâneo de Psicanálise. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.



nóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem”, descreve o sintoma de não aprender da seguinte maneira:

*Podemos considerar o problema de aprendizagem como um sintoma, no sentido de que o não-aprender não configura um quadro permanente, mais ingressa numa constelação peculiar de comportamentos, nos quais se destaca como sinal de descompensação”(PAÍN, 1986, p. 13).*

Da manipulação casuística da sintomatologia inerente ao déficit de aprendizagem, concluímos que nenhum fator é determinante de seu surgimento e que ele surge da fratura contemporânea de uma série de concomitantes (FONTANA, 1996).

A hipótese fundamental para avaliar o conceito de sintoma é não considerá-lo como significativo de um significado monolítico e substancial, mas, pelo contrário, entendê-lo como um estado particular de um sistema que, para equilibrar-se, precisou adotar esse tipo de comportamento que mereceria um nome positivo, mas que caracterizamos como, por exemplo, não aprendizagem. Dessa forma, a não aprendizagem não é o contrário de aprender, já que, como sintoma, está cumprindo uma função positiva tão integrativa quanto a dessa última, mas com outra disposição dos fatores que intervêm. O diagnóstico do sintoma está constituído pelo significado, ou, o que é a mesma coisa, pela funcionalidade da carência funcional dentro da estrutura total da situação pessoal (FONTANA, 1996).

No artigo “Inibição, sintoma e ansiedade”, escrito em 1925, Freud (1987) assinala que o termo inibição pode ser atribuído à diminuição da função, enquanto que o termo sintoma seria mais a transformação de tal função. Tal distinção que, desde o ponto de vista do observador, não parece fundamental, é radical do ponto de vista tópico, pois, mesmo que os sintomas não sejam processos que se passam no ego, a inibição poderia considerar-se como uma restrição exclusivamente a nível egoico (FONTANA, 1996).

Não podemos entender o sintoma de um sujeito analisando só o presente, fazendo unicamente um corte da situação, colocando o indivíduo à parte do grupo familiar. É necessário nos determos em investigar qual é a posição do sujeito frente aos segredos, frente ao não dito, frente à diferença e à distância que há entre o imaginário e o real, uma vez que justamente a impossibilidade de simbolizar é o que provoca o sintoma.

O sintoma é o real dos pais, ou seja, aquilo que não foi simbolizado nos pais aparece no filho como sintoma. Desta forma, o sintoma diz o que não foi (e não pode ser) dito, o que não foi simbolizado. Este não simbolizado aponta a falta da lei, ou seja, o sintoma é a busca da lei, e a busca através da repetição, para mostrá-la ao grande outro “Pai” (o conceito de Grande outro é de Lacan). Esta lei desconhecida/recalcada é o que permite o gozo (Lacan). Dito de outra forma, o não enfrentamento com a castração (falta em ser). Pois a lei põe limite ao gozo (FONTANA, 1996).

Em seus escritos, Lacan afirma que o sintoma é a forma do sujeito estar no mundo, e, assim, o papel da psicanálise é buscar o sentido do sintoma em sua elaboração singular no sujeito. O psicanalista **Jacques-Alain Miller**, no seminário intitulado “Peças Soltas”, faz uso de uma metáfora para descrever o sintoma. Miller vai concordar com Lacan quanto à função do sintoma e propor que o sintoma é uma perna de pau. Nessa perspectiva, o sujeito tem que aprender a andar com ela.

Um exemplo que me ocorre para ilustrar o conceito de sintoma psicanalítico vem justamente de um sintoma de não aprender. Há alguns anos, uma amiga psicanalista atendia uma jovem de 26 anos, formada e casada, que se dizia satisfeita com a sua vida afetiva e profissional. Essa jovem apresentava como motivo de consulta sua “não capacidade”, ou sua dificuldade, para aprender a dirigir automóveis. Por questões de trabalho e de contingências domésticas, essa impossibilidade causava cada vez mais angústia.

Inicia-se então o trabalho de análise, a paciente conta suas vivências e experiências, sonhos e crises de angústia que sofria ao tentar dirigir. O tempo passa, e se reconstitui no processo analítico a lembrança de seu 18º aniversário, quando a paciente ganhou de presente, de seu pai, um carro zero quilômetro e a carteira de habilitação. Aqui é importante caracterizar

**Jacques-Alain Miller** é conhecido como o grande difusor da psicanálise lacaniana. É psicanalista em Paris e dirige o Departamento de Psicanálise da Universidade de Paris VIII. Fundou a Associação Mundial de Psicanálise (AMP) e foi seu primeiro delegado geral. É o responsável legal pelo texto dos Seminários e de outros artigos de Lacan. No Brasil, dirige para Jorge Zahar Editor – ao lado de sua mulher, Judith Miller (filha de Lacan) – a coleção Campo Freudiano, que já conta com cerca de 45 volumes, entre eles quatro de sua autoria: *Percurso de Lacan* (1987), *Matemas I* (1996), *Lacan elucidado* (1997) e *Perspectivas do Seminário 5 de Lacan* (1999).



este pai amoroso e atencioso com a filha, empresário bem sucedido, político importante em sua cidade, e que por sua influência política e poder econômico infringe várias regras éticas sociais, sem nunca ter sido punido por suas infrações. A paciente ganha de seu pai uma carteira de habilitação sem fazer qualquer prova ou mesmo aprender a dirigir. E quando tenta aprender, não consegue.

O que se evidencia com o sintoma apresentado é que, para essa paciente, moça muito bem-educada e com fortes princípios morais, a nível inconsciente, dirigir com a carteira de habilitação obtida de forma ilegal é ser conivente com os “deslizes” de seu pai. A angústia de não dirigir oculta uma angústia muito maior: a angústia de amar um pai corrupto. E para continuar amando esse pai, sem feri-lo, ou para não recusar seu presente, a paciente impõe-se um castigo ou restrição: não aprender a dirigir! Também podemos interpretar este não aprender como uma forma de punição do pai, já que ele ama a filha e sofre com o sofrimento dela.

Digo tudo isso a respeito do sintoma para pensar nessa elaboração inconsciente como a mais complexa estrutura do sujeito, bem como pensar na sua relação com o processo de aprendizagem.

#### 1.1.4 Desejo

##### **Ausência**

*Por muito tempo achei que a ausência é falta.*

*E lastimava, ignorante, a falta.*

*Hoje não a lastimo.*

*Não há falta na ausência.*

*A ausência é um estar em mim.*

*E sinto-a, branca, tão pegada, aconchegada nos meus braços,*

*que rio e dança e invento exclamações alegres,*

*porque a ausência, essa ausência assimilada,*

*ninguém a rouba mais de mim.*

*(Carlos Drummond de Andrade)*

Freud apresenta o conceito de desejo como falta, uma falta em ser original e estrutural, que é constituinte do sujeito. Uma falta que nunca será preenchida, mas que anima e orienta o sujeito em sua busca. Então quando

Na música “Comida”, sucesso do grupo paulista Titãs, os autores Arnaldo Antunes, Marcelo Frommer e Sérgio Britto fazem referência a “algo mais” que supre além da necessidade física: “Bebida é água / Comida é pasto / Você tem sede de quê? / Você tem fome de quê?” É esse “além” que, para Freud, move a existência do sujeito de desejo. Não deixe de ler novamente a letra completa desta música, na página 22 do livro da unidade curricular Leitura e Produção Textual – agora, com o enfoque que aqui propomos.

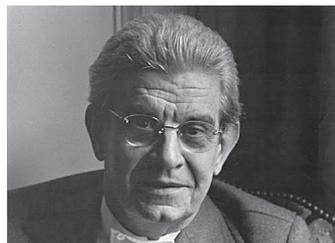


Freud afirma que somos sujeitos castrados, está se referindo a esta **falta em ser** característica de todo ser humano.

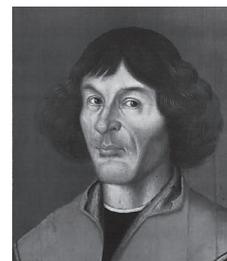
Contudo, este desejo, ou esta falta em ser, não se apresenta conscientemente, e isto pode ser entendido como a dramática do sujeito. Na afirmativa de Freud, não é o sujeito que possui o inconsciente, mas o sujeito é tomado pelo inconsciente, e eis aqui mais uma grande ferida narcisista para a humanidade, depois de **Copérnico** e **Darwin**. Pois, se eu quero o que eu desejo, contudo desconheço o que eu desejo.

**Jacques Lacan**, em um de seus famosos aforismos, fazendo a releitura da teoria de Freud, garante que “todo desejo é desejo do outro”. Assim, o sujeito que se constitui a partir do desejo da mãe será dele eternamente tributário.

O francês **Jacques Lacan** (1901-1980) foi o seguidor que mais contribuiu com a obra de Sigmund Freud e também deu continuidade a ela. Formou-se em Medicina, atuando como neurologista e psiquiatra. Considerava-se um psicanalista freudiano. Para ele, a Psicanálise não é uma ciência, uma visão de mundo ou uma filosofia que pretende dar a chave do universo e sim uma prática a partir da qual, através do método da livre associação, chegaremos ao núcleo do seu ser. Ela é comandada por uma visada particular historicamente definida pela elaboração da noção do sujeito e coloca essa noção de maneira nova, reconduzindo o sujeito à sua dependência significante.

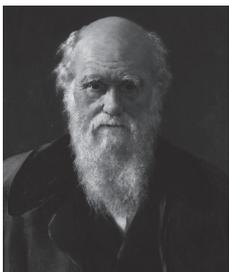


A Psicanálise lacaniana não é uma simples corrente, mas uma verdadeira escola. Com efeito, constitui um sistema de pensamento, a partir de um mestre que modificou inteiramente a doutrina e a clínica freudianas, não só forjando novos conceitos, mas também inventando uma técnica original de análise da qual decorreu um tipo de formação didática diferente da do freudismo clássico. Se Freud utilizou conhecimentos da Física e a Biologia nos seus trabalhos, Lacan utilizou a Linguística, a Lógica Matemática e a Topologia. Lacan mostrou que o inconsciente se estrutura como a linguagem. Fonte: <<http://psicanaliselacaniana.vilabol.uol.com.br/>>.



Quando afirmou que a Terra se move em torno do Sol, em 1543, o cientista Nicolau Copérnico (1473-1543) não apenas divulgou um novo postulado científico, mas principalmente provocou uma revolução no pensamento ocidental, ao tirar pela primeira vez o homem do centro do universo. Até então, a teoria geocêntrica de Ptolomeu, de que tudo giraria em volta da Terra, era a verdade que guiava a filosofia, a ciência e a religião. Fonte: <http://educacao.uol.com.br/biografias/ult1789u328.jhtm>





Charles Robert Darwin (1809-1882) foi o naturalista britânico cujo gênio levou à fundação das bases e princípios para a moderna teoria da evolução. Sua principal obra, “A Origem das Espécies” (1859), marcou o início de uma revolução nas ciências e foi o gatilho para uma profunda revisão das concepções filosóficas e religiosas vigentes, gerando persistentes e apaixonadas controvérsias na Europa vitoriana e ainda na atualidade, mesmo que em menor proporção e geralmente fora do meio científico. Fontes: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/charles-darwin/charles-darwin-1.php>> e <<http://educacao.uol.com.br/biografias/ult1789u172.jhtm>>.



Esta função do desejo, na perspectiva que Freud e Lacan apresentam, também comporá a teoria de Gaston Bachelard, quando ele afirma que “o homem tem necessidade de necessidade” (BACHELARD, 2005, p. 20).

Poderemos agora apresentar o conceito de inteligência.

### 1.1.5 Inteligência

A noção de inteligência é aqui proposta como um processo contínuo e dinâmico da coordenação de meios para atingir determinados fins. O que, grosso modo, pode ser explicitado como a capacidade de resolver problemas dos mais simples aos mais complexos. Ou seja, a inteligência implica a construção contínua de novas estruturas para dar respostas aos problemas encontrados ou às perguntas feitas.

Para **Jean Piaget** (2002), que formulou a teoria da Epistemologia Genética, o conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado nem nas estruturas internas do sujeito, porquanto estas resultam de uma construção efetiva e contínua, nem nas características preexistentes do objeto, uma vez que elas só são conhecidas graças à mediação necessária dessas estruturas, e que estas, ao enquadrá-las, enriquecem-nas (PIAGET, 2002, p. 1). Em outras palavras, todo conhecimento contém um aspecto de elaboração nova, e o grande problema da Epistemologia consiste em conciliar essa criação de novidades com o fato duplo de que, no terreno formal, elas se fazem acompanhar de necessidades imediatamente elaboradas e de que, no plano do real, permitem a conquista da objetividade.

Expresso em sua forma geral, o problema específico da Epistemologia Genética é, com efeito, o do desenvolvimento dos conhecimentos, ou seja, o da passagem de um conhecimento “menos bom” ou mais pobre para um saber mais rico (em compreensão e em expansão) (PIAGET, 2002, p. 4).

As pesquisas de Piaget tinham por objetivo a investigação científica sobre a forma como o ser humano constrói conhecimento. Sendo assim, sua teoria não pode ser entendida como uma didática ou modelo pedagógico. Mas pode servir de aporte referencial para o professor elaborar suas estratégias de ensino e, a partir desse marco, poder pensar em uma prática pedagógica construtivista.

Para Piaget, o conhecimento é defendido como forma ou estrutura e como conteúdo, assim sendo uma construção efetivamente constitutiva (PIAGET, 2002, p. 101).

Partindo dos pressupostos Piagetianos, o professor **Fernando Becker** (1988, p. 61-62) escreve que o conhecimento não se transmite, mas se constrói:

*Esta construção ocorre por força da ação do sujeito sobre o objeto - ou meio físico e social – e pelo retorno ou repercussões desta ação sobre o sujeito. O conhecimento dá-se por interação ou pelas trocas do organismo com o meio. A ação do sujeito sobre o objeto é entendida como ação assimiladora que transforma o objeto. As repercussões desta ação, ou ação de retorno do objeto sobre o sujeito, enquanto implicam uma ação transformadora do sujeito sobre si mesmo ou sobre seus esquemas de ação/ operação são entendidas como ação acomodadora. Assimilação é ação transformadora do sujeito sobre o objeto. Acomodação é a ação transformadora do sujeito sobre si mesmo.*

Para Becker, o sujeito constrói esquemas que o tornam suscetível de ser atingido por um estímulo. Estes esquemas não têm origem em outros estímulos e sim na “ação assimiladora e acomodadora anterior do sujeito”. Os esquemas de ação são, para o autor, a condição prévia para que um sujeito possa ser estimulado por qualquer estímulo. Este estímulo vai desequilibrar a estrutura organizada do sujeito, que será implicado em uma busca para restabelecer o equilíbrio. Contudo, esse retorno não será mais a mesma estrutura, pois ela vai organizar ou criar novos esquemas para o novo equilíbrio, que será mais consistente que seu antecessor (BECKER, 1998, p. 61-62).

É daí que decorre o termo construtivismo - retornando a Piaget - pois o sujeito constrói seu conhecimento em duas dimensões complementares: como forma/estrutura e como conteúdo. Aqui é importante pontuar que esse processo constitutivo não tem um começo absoluto e nem um fim determinado.

Professor de Psicologia da Educação da Faculdade de Educação de Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Doutor em Psicologia Escolar pela Universidade de São Paulo, Coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação da UFRGS.



Jean Piaget (1896-1980) foi um renomado psicólogo e filósofo suíço, conhecido por seu trabalho pioneiro no campo da inteligência infantil. Piaget passou grande parte de sua carreira profissional interagindo com crianças e estudando seu processo de raciocínio. Seus estudos tiveram um grande impacto sobre os campos da Psicologia e Pedagogia.



Estágio	Idade média
Sensório-motor	até os 18 meses
Pré-operatório	até os 7 ou 8 anos
Operações concretas	entre 7 e 12 anos
Operações formais	a partir dos 12 anos

Quadro 1 – Estágios do desenvolvimento, segundo Piaget  
 Fonte: Duarte (2003)  
[http://www2.pelotas.ifsul.edu.br/glaucius/tese/trab3\\_00027.pdf](http://www2.pelotas.ifsul.edu.br/glaucius/tese/trab3_00027.pdf)

Para além de uma proposta construtivista, a professora Esther Grossi e seus colaboradores têm defendido o conceito de construtivismo pós-piagetiano, ou pós-construtivista. O pós-construtivismo debruça-se sobre os processos internos de percepção, representação e construção de conhecimento, o que remete à reflexão de alguns pontos teóricos importantes, como, por exemplo, o conceito de esquemas mentais, que se origina diretamente da teoria de Piaget, e o desenvolvimento conceitual por meio de atividades interativas e mediadas, de **Lev Vygostky**.

## 1.2 O sujeito e sua relação com as instâncias

Vamos voltar então ao esquema inicial das instâncias de aprendizagem. Já conceituamos o sujeito e suas estruturas. Agora, vamos analisar suas relações.

Para pensar na relação entre o sujeito de aprendizagem e o **outro**, Sara Paín (1986) toma o conceito utilizado por Lacan - todo desejo é desejo do outro - e propõe que todo conhecimento é conhecimento do outro. Este outro, que é o objeto, e como objeto é um outro sujeito, nos constitui como ser social. Este outro que está fora do sujeito - outro - ou o Outro, grande outro que, para a psicanálise, tem o estatuto de lei. Este outro e o sujeito estão envolvidos por uma cultura que, para Esther Grossi (1989; 1990), pode ser entendida como o sistema social de significados, de valores e de sentidos que os grupos humanos estabelecem na sua convivência histórica e atual.

E este sujeito em relação a este outro, que estão marcados por essa cultura, também serão abordados e abordarão a ciência. Ciência esta que, ainda utilizando a formulação teórica de Esther Grossi (1991), será o conjunto

O professor e pesquisador russo Lev Semionovitch Vygotsky dedicou-se aos campos da pedagogia e da psicologia. Construiu sua teoria tendo por base a teoria histórico-social, que considera que o desenvolvimento do indivíduo é resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento. Para Vygotsky a instrução tem um papel positivo: a criança aprende conceitos socialmente adquiridos de experiências passadas e passa a trabalhar com essas situações de forma consciente. Se uma transformação social pode alterar o funcionamento cognitivo e reduzir o preconceito e os conflitos sociais, então esses processos psicológicos são de natureza social. Fonte: <  
<http://www.jornaleducacional2.jex.com.br/pesquisa/quem+foi+vygotsky>>

de conhecimentos construídos coletivamente, reconhecidos e avaliados no social, ao longo do tempo, constituindo o patrimônio de explicações lógicas da realidade, disponíveis hoje a todos, como conquista e propriedade de todos. Este sujeito que aprende com um outro vai transitar por uma realidade, ela aqui pensada como real. O real do sujeito, que para Lacan alucina sua realidade, ou o real para Freud, que não poderá ser apropriado como um todo. E que, para Bachelard, “nunca é imediato e pleno. As revelações do real são recorrentes. O real nunca é ‘o que se poderia achar’, mas é sempre o que se deveria ter pensado”. O autor prossegue: “Mas, diante do mistério do real, a alma não pode, por decreto, tornar-se ingênua” (BACHELARD, 2005, p. 17). Esta realidade que envolve o sujeito e o instiga vai afetá-lo e será afetada por intermédio da ação, no sentido piagetiano, e da linguagem, na abordagem lacaniana. Linguagem e ação estabelecem entre si uma relação intrínseca e dialética.

O psicanalista brasileiro D. Zimmerman (2001) define essa expressão **outro**, de Lacan, como uma terminologia específica, grafada de duas maneiras: Outro/ outro – cada um com um significado específico, sempre ligado ao lugar e à função daquele em relação aos quais é formulado o desejo do sujeito. Assim, ele emprega a palavra “outro” com o sentido de alteridade, ou seja, a relação do sujeito com o seu meio, desde a mãe, o pai, irmãos, até outras pessoas, e com o seu próprio desejo. Já o grande Outro designa um lugar simbólico, que tanto pode ser o inconsciente, a lei, a linguagem (algo mais amplo, com muito sentido), que determina o sujeito, tanto inter como intrassubjetivamente. Sob outro viés que não a psicanálise, “outro” é um termo utilizado para designar o “homem” ou “sujeito”, seja adulto ou criança.



## Síntese

Prezado(a) estudante,

Tenho consciência de que nesta primeira unidade abordamos muitos conceitos, bem como autores distintos. Não poderia ser diferente, levando em conta a dimensão que tem o tema da aprendizagem, dos fatores que a modelam e das instâncias que a determinam. O sujeito epistêmico é apresentado como resultado e causa de várias e complexas inter-relações.

Espero que você tenha feito relações entre os conceitos apresentados não apenas como observador da prática alheia, mas que tenha podido rever sua história de aprendizado.

Se ficou com dúvidas, devo dizer que isso faz parte do processo! Poder elaborar perguntas já ajuda na construção de uma resposta.

Na próxima unidade, vamos apresentar as principais características das escolas pedagógicas, além de abordar alguns conceitos importantes para pensar Educação e Epistemologia.

Vamos em frente!

# Escolas pedagógicas e epistemologia da Educação

Unidade

2

## **Competências**

Com o estudo desta unidade, você irá compreender a sua prática docente, à luz das concepções epistemológicas e das escolas pedagógicas.

## 2 Escolas pedagógicas e epistemologia da Educação

*Caro (a) estudante,*

*Nesta segunda unidade, vamos apresentar as escolas pedagógicas e suas principais características e rever, em seguida, os conceitos das concepções epistemológicas da educação. O caráter dialético dos movimentos culturais e históricos da escola vão caracterizar essas teorias e, conseqüentemente, a prática de que elas são representantes. A proposta é montar um panorama em que você, mais uma vez na condição de aprendiz de professor, possa reconhecer em sua história de aluno e em sua prática docente essas concepções e processos pedagógicos.*

### 2.1 Teorias da educação

As escolas pedagógicas estão relacionadas às concepções pedagógicas, correlatas de ideias pedagógicas e dizem respeito a três níveis, de acordo com Saviani (2008, p. 167):

*O nível da filosofia da educação que, sobre a base de uma reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre a problemática educativa, busca explicitar as finalidades, os valores que expressam uma visão geral de homem, mundo e sociedade, com vistas a orientar a compreensão do fenômeno educativo; o nível da teoria da educação, que procura sistematizar os conhecimentos disponíveis sobre os vários aspectos envolvidos na questão educacional que permitam compreender o lugar e o papel da educação na sociedade. Quando a teoria da educação é identificada com a pedagogia, além de compreender o lugar e o papel da educação na sociedade, a teoria da educação se empenha em sistematizar, também, os métodos, processos e pro-*

*cedimentos, visando a dar intencionalidade ao ato educativo de modo a garantir sua eficácia; finalmente, o terceiro nível é o da prática pedagógica, isto é, o modo como é organizado e realizado o ato educativo. Portanto, em termos concisos, podemos entender a expressão “concepções pedagógicas” como as diferentes maneiras pelas quais a educação é compreendida, teorizada e praticada.*

Esses esclarecimentos teóricos são necessários para localizar a nossa abordagem, uma vez que a intenção é caracterizar de forma geral e resumida as concepções pedagógicas que aparecem em nosso ideário como professores e alunos.

Em seu livro “Escola e Democracia”, Demerval Saviani apresenta as teorias da educação pensadas à luz da questão da marginalidade. Este livro é extremamente oportuno por apresentar as diferentes escolas pedagógicas e descrever suas características. Nossa tarefa neste momento é resgatar as ideias principais da *pedagogia tradicional*, da *pedagogia da escola nova* e da *pedagogia tecnicista*. Saviani não trabalha no livro citado especificamente com o conceito de *pedagogia construtivista*, mas engloba algumas das principais referências dessa tendência com a designação “para além dos métodos novos e tradicionais”, pensando na perspectiva de uma escola construtivista, como defende o professor Fernando Becker e a professora Esther Grossi.

### **2.1.1 Pedagogia Tradicional**

Esta teoria da educação apresenta-se centralizada no papel do professor como principal sujeito do processo de ensino-aprendizagem. Corresponde à primazia do conteúdo, visto que está baseada em uma filosofia da ciência da lógica, ou seja, é a pedagogia do intelecto. É uma teoria pedagógica marcada pela disciplina, pelo esforço, dando importância à quantidade de conteúdo, sendo sua prática diretiva. A proposta central desta escola é *aprender*.

### **2.1.2 Pedagogia da Escola Nova**

A Escola Nova, também conhecida como escolanovismo, vem fazer

frente à pedagogia tradicional, tendo por característica o aluno como centro do processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, deve-se levar em conta o interesse dos alunos, os métodos dentro dos processos, a espontaneidade (práticas não diretivas), os sentimentos e a qualidade dos conteúdos. A sua filosofia está centrada na ciência de inspiração experimental. O importante para a proposta desta escola é *aprender a aprender*.

### 2.1.3 Pedagogia Tecnicista

É uma escola com uma forte inspiração na pedagogia nova. Contudo, como afirma Saviani, por radicalizar a questão do métodos pedagógicos, acaba por focar prioritariamente a eficiência instrumental. Tem por pressuposto a neutralidade científica, advinda da Engenharia Comportamental (método funcionalista). Essa “neutralidade” é evidenciada na padronização do sistema de ensino, uma vez que é o processo que vai orientar, ou seja, dizer o que o professor e o aluno devem fazer. O processo de ensino e aprendizado é fragmentado, a partir de instruções detalhadas e de atividades devidamente divididas entre os especialistas. A ideia é tornar o processo educativo objetivo e operacional. Nesse contexto, a proposta que norteia sua prática é *aprender a fazer*.

### 2.1.4 Para além dos métodos novos e tradicionais

Fazendo uso das palavras de Saviani (1984, p. 72):

*Uma pedagogia articulada com os interesses populares valorizará, pois, a escola; não será indiferente ao que ocorre em seu interior; estará empenhada em que a escola funcione bem; portanto, estará interessada em métodos de ensino eficazes. Tais métodos se situarão para além dos métodos tradicionais e novos, superando por incorporação as contribuições de uns e de outros. Portanto, serão métodos que estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecendo o diálogo dos alunos entre si e com o professor mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico mas sem perder*

*da vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e graduação para efeitos de processo de transmissão- assimilação dos conteúdos cognitivos. Não se deve pensar, porém, que os métodos acima indicados terão um caráter eclético, isto é, constituirão uma somatória dos métodos tradicionais e novos. Não. Os métodos tradicionais, assim como os novos, implicam uma autonomização da pedagogia em relação à sociedade. Os métodos que preconizo mantêm continuamente presente a vinculação entre educação e sociedade.*

“Construtivismo significa isto: 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. Ele se constitui 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” (BECKER, s/d, p. 87). Disponível: <[www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_20\\_p087-093\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf)> Acesso em: 28 out. 2010.

### 2.1.5 Pedagogia construtivista

Para essa escola, o conhecimento como resultante de uma construção é um processo com vida e movimento. É fundamentada em aportes teóricos piagetianos (Epistemologia Genética), em que o desenvolvimento cognitivo efetivo é entendido a partir da interação entre o sujeito e o objeto. Assim, as sucessivas adaptações do sujeito ao meio (físico, social, econômico, emocional), para apropriar-se do objeto, se dará por processos contínuos e complementares de assimilação e acomodação. Nessa perspectiva, essa escola tem como foco a importância da relação, ou seja, da interação entre professor e aluno. Podemos afirmar que é essencial para uma proposta de trabalho construtivista que o professor tenha domínio desta concepção epistemológica, ou por ela seja dominado. A partir dessa posição subjetiva do professor, será possível organizar uma metodologia e um ambiente construtivista.

Quando Piaget descreve a importância da função do desequilíbrio para elaborar novos esquemas, pois a estrutura cognitiva busca o equilíbrio, podemos relacionar isso ao papel que a angústia desencadeia - a angústia do sujeito de desejo referenciado na psicanálise. Pois é uma das características do Ego evitar situações causadoras de angústia para o sujeito, por meio da busca de certezas, como diria Piera Aulagnier (1989).

O novo, o inesperado, ou ainda uma situação problema, ao mesmo tempo em que angustia o sujeito de desejo, também desequilibra o sujeito cognitivo. A aprendizagem, pensada a partir destas premissas - angústia e desequilíbrio - propõe um desafio para o professor e para a escola. E aqui se coloca a questão: como dosar essa angústia e esse desejo para que ocorra a aprendizagem, posto que o processo, o conteúdo ou o professor, que

provoca no sujeito angústia e desequilíbrio para colocá-lo em movimento, pode também paralisar, ou até mesmo afugentá-lo? E, nesse sentido, o papel do professor que avalia a dinâmica da sala de aula e sabe reconhecer a modalidade de aprendizagem de seus alunos faz toda a diferença.

Para a psicanálise freudiana e lacaniana só é possível o trabalho analítico a partir do processo de transferência, sendo ela a condição necessária entendida como o vínculo que o paciente estabelece com seu analista. O vínculo, depois de estabelecido, é o que vai permitir o desenrolar do trabalho. Este vínculo, que remete ao conceito de transferência, está subjacente à função do analista como **sujeito suposto saber** (SSS). Este conceito é muito importante e pode ser transposto para o campo da pedagogia.

No momento em que um sujeito busca a ajuda de um psicanalista para tratar de seu sintoma, causa de sofrimento/angústia, ele não vai buscar qualquer um. O sujeito vai pedir referências, indicações e informações e, a partir delas, vai travar um contato. Este sujeito vai eleger basicamente alguém em quem ele possa confiar. Este confiar, aqui, pode ter vários significados. A confiança ocorre porque o profissional preencheu os quesitos de formação, de titulação, simpatia, semelhança com uma pessoa querida ou no sentido de quem deu a referência. E quem sabe, justamente, pelo oposto a essas significações. De qualquer maneira, o que fica evidenciado é que o analista será a princípio posto em uma posição estabelecida pelo paciente como aquele que poderá ajudá-lo, mas sempre a partir de uma referência.

Fazendo uma transposição da teoria psicanalítica para a pedagogia construtivista, pode-se pensar que o aluno só aprenderá depois que (ou se) ocorrer um processo de transferência com o professor. Dito de outra forma, o aluno só poderá aprender se criar um vínculo de confiança, quer dizer, se acreditar que aquele professor pode lhe ensinar algo. O professor estará ocupando o lugar de sujeito suposto saber para esse aluno. Tal lugar não é imposto pelo professor, não é ele que se coloca como SSS, e sim o aluno que o coloca nesta posição. É fundamental entender, também, esse vínculo de confiança como relacionado às questões de aprendizagem. Cabe diferenciar as situações em que, embora não sintamos simpatia por determinado professor, sentimos que podemos aprender com ele.

Lacan diz que a transferência está em ação quando o analista é para o paciente um **Sujeito Suposto Saber**. Por que “suposto”? Porque, é óbvio, **o analista não tem esse saber sobre quem o paciente é e o que ele deve fazer para ser feliz**. No entanto, para que a análise aconteça, é necessário que o paciente pense assim por muito tempo. Fonte: Lucas Nápoli, em <http://divulgaciencia.com/categoria/sujeito-suposto-saber/>





O filósofo e ensaísta francês Gaston Bachelard nasceu em

1884 na pequena cidade de Bar-sur-Aube, numa modesta família. Após concluir os estudos secundários, passou a trabalhar nos correios, estabelecendo-se em Paris a partir de 1907, onde reiniciou seus estudos, licenciando-se em Matemática em 1912. Após servir na primeira guerra mundial, foi nomeado professor de Física e Química em sua cidade natal. A teoria da relatividade, formulada por Albert Einstein, derrubou todas suas ideias sobre a Física, o que o conduziu ao estudo da Filosofia. Em 1920 concluiu sua segunda licenciatura, agora em Letras; sete anos depois doutorou-se com a premiada tese "Ensaio sobre o conhecimento aproximado e estudo sobre a evolução de um problema da Física, a propagação térmica nos sólidos". Em 1930 passou a lecionar na Universidade de Dijon, seguindo dez anos depois para a Sorbonne, em Paris, onde atuou na área de História e Filosofia das Ciências até sua morte, em 1962. Entre suas principais obras filosóficas estão "A formação do espírito científico", "Conhecimento comum e conhecimento científico", "O racionalismo aplicado" e "O novo espírito científico" (todas publicadas no Brasil).

Esse vínculo de confiança também ficará evidente na relação triangular: sujeito de aprendizagem – conhecimento – sujeito que ensina. Essa proposta pedagógica apresenta novos paradigmas, uma vez que o professor sai do papel de detentor do saber ou de mero facilitador do processo. O aluno pode buscar informações fora do espaço escolar e, retornando a esse espaço, pode, com o professor, buscar explicações para novos problemas. E o professor aprende com o aluno à medida que busca entender com que ferramentas/mecanismos/modalidades esse aluno se relaciona com o conhecimento.

Quando Wallon (1989) nos define como "geneticamente sociais", está assinalando a importância que o outro (como o objeto da Epistemologia Genética, e o outro da Psicanálise) tem em todo o processo de ensino-aprendizagem. E essa é a marca da escola construtivista: aprende-se com o outro, com o outro que sabe mais, com o outro que sabe menos ou com o outro que sabe o mesmo em uma cadeia sem fim de possibilidades. Essa escola vai privilegiar os trabalhos em grupo, sempre com a mediação do professor, para fomentar o efetivo trabalho não apenas de elaboração e apropriação relativas ao conteúdo, mas também para a formação de um sujeito comprometido com o outro.

A escola como espaço formal do processo educativo e civilizador deve ser organizada levando em conta o conteúdo e a forma. Tal espaço de construção de conhecimento é caracterizado pela possibilidade de formular perguntas, explorar e poder errar. O erro é visto como construtivo. A orientação ou a concepção que apresenta o erro como pecado e, dessa maneira, como algo que deve ser evitado, é revista pela escola construtivista. Assim, o erro não está na ordem do patológico ou do pecado. O erro está na ordem do necessário e reengendra o processo de avaliação. Gosto muito de um trecho do livro "Fomos Maus Alunos", em que os autores, Rubem Alves e Gilberto Dimenstein, discutem o significado e a função do erro. Dimenstein confessa: "E eu nunca mais esqueci do verbo *errar*, no sentido de *errante*..." (ALVES; DIMENSTEIN, 2003, p. 69). O erro é apresentado como a condição de quem procura algo, parte de um processo, inerente ao processo.

**Gaston Bachelard** (2005, p. 298), que gosta muito de utilizar a expressão "psicanálise do estudo científico", faz uso uma citação de Enriques para refletir sobre a vida intelectual: "erro, não és um mal". E se o erro não

deve ser tomado com um mal, ele pode ser recebido como parte de um processo de construção. Mais adiante, orienta: “Para ensinar o aluno a inventar, é bom mostrar-lhe que ele pode descobrir” (BACHELARD, 2005, p. 303). Podemos inferir sobre a autonomia necessária, contudo acompanhada ou dirigida, para que esse sujeito aprenda. E aprenda com seus erros e com os erros dos outros.

## 2.2 Concepções epistemológicas

O termo **Epistemologia** designa a Filosofia das Ciências, porém com um sentido mais preciso, como nos ensina Gamboa (2008, p. 27). Para o autor, a Epistemologia não é uma teoria geral do saber ou Teoria do Conhecimento, e sim a parte da Filosofia que se ocupa especialmente do estudo crítico da ciência em seu detalhamento prático, isto é, da **ciência como produto e como processo**. Nesse sentido, é um estudo fundamentalmente *a posteriori*.

Dito de outra forma, a Epistemologia trata de como é concebido o processo de construção do conhecimento. É nessa direção que vamos apresentar os principais conceitos. Conceitos estes que Becker (2009, p. 9) designa, em suas pesquisas, como “movimento de polarização”. Essa expressão é utilizada por Becker para, esquematicamente, marcar o foco das relações pedagógicas efetivadas na prática da sala de aula que, ora está centrada no professor ora focada no aluno ou centrada na relação.

### 2.2.1 Empirismo

Para o empirista, todo o conhecimento está **fora do sujeito**. O sujeito nasce vazio de conteúdo, é *tabula rasa*, ou folha de papel em branco. Através dos sentidos - experiência - os conhecimentos são trazidos para dentro do sujeito. Nessa linha de raciocínio, se o sujeito recebe conhecimento é porque alguém (ou alguma coisa) transmite. E nessa relação passivo-ativo observamos uma relação de poder, de submissão.

Como o conhecimento está fora do sujeito e vem do objeto, nessa perspectiva o sujeito será determinado pelo objeto. O empirismo acredita no mito da transmissão do conhecimento, pelo qual o conhecimento pode ser estocado, o que Paulo Freire vai nomear como “educação bancária”.

Uma sala de aula onde o professor fala e o aluno escuta, o aluno pergunta e o professor repete exatamente o que falou anteriormente, onde a cópia, as atividades de memória e os exercícios repetidos são algumas das metodologias utilizadas pelo professor, na maioria das vezes de forma inconsciente, é uma sala de aula empirista. Nesse contexto, os papéis estão bem delimitados: ao professor cabe ensinar, e ao aluno resta aprender a lição transmitida.

### 2.2.2 Apriorismo

Opondo-se ao empirismo, o apriorismo - que pode ser denominado inatista ou naturalista - acredita no sujeito completo ao nascer. O apriorismo pensa que as condições de possibilidades do conhecimento são dadas na bagagem hereditária: de forma inata ou submetidas ao processo maturacional (BECKER, 1998). Nesse sentido, toda a atividade é do sujeito, que retira o conhecimento dos objetos, pela percepção.

O apriorismo considera que o aluno já traz consigo um saber, sendo necessário apenas torná-lo consciente. Nessa concepção, o aluno é o foco do processo de construção do conhecimento.

E o professor, ao deixar o aluno relegado à condição de aprender sozinho, renuncia à sua condição de responsabilidade no processo. Assim, a relação de poder que se desenvolve nesse contexto é, para Becker, mais perversa que a relação do professor empirista, pois se apresenta de forma subliminar no processo.

### 2.2.3 Construtivismo

Nesta Epistemologia, segundo Becker (1998), o sujeito constrói - daí, construtivismo - seu conhecimento, e o professor acredita que seu aluno é capaz de aprender sempre. Para o autor, a tendência, nesse tipo de sala de aula, é a de superar, por um lado, a disciplina policalesca e a figura do professor que a representa e, por outro, a de ultrapassar o dogmatismo do conteúdo.

Para não ser redundante em relação ao que já foi descrito anteriormente sobre conhecimento e aprendizagem, penso que será proveitoso fazer uma citação bastante elucidativa retirada do livro do professor Becker (1998, p. 25):

*O conhecimento, melhor dito, suas estruturas ou as condições a priori de todo conhecer, não é dado nem na bagagem hereditária nem nas estruturas dos objetos: é construído, na sua forma e no seu conteúdo, por um processo de interação radical entre o sujeito e o meio, processo ativado pela ação do sujeito, mas de forma nenhuma independente da estimulação do meio. O que se quer dizer é que o meio, por si só, não se constitui "estímulo". E o sujeito, por si só, não se constitui "sujeito" sem a mediação do meio físico e social.*

A concepção construtivista concebe o conhecimento humano como um processo de construção permanente, portanto não nascendo com ele e nem sendo adquirido passivamente do meio. Ao explicar o processo de construção do conhecimento, Piaget aponta como elementos essenciais e interdependentes o sujeito e o objeto, que se relacionam continuamente. O objeto se constitui porque um sujeito lhe dá sentido. O sujeito se constitui porque age sobre um objeto.

Assim, o fazer e o compreender, o agir e o pensar se configuram como elementos fundamentais para a construção do conhecimento. Estes elementos se apresentam em momentos específicos, quando o sujeito alcança um nível desejável de desenvolvimento, suficiente para construir determinados conhecimentos. Como aponta Grossi (2007), estes conhecimentos derivam de uma construção que tem seu eixo na ação do sujeito sobre a realidade, ação esta que se internaliza nas estruturas lógicas (de pensamento) do sujeito. Traduzindo para a prática pedagógica, a teoria piagetiana enfatiza o papel ativo do estudante nesse processo. Existem, porém, inúmeros mal-entendidos e muitos equívocos didático-pedagógicos ocorridos sob o manto genérico do construtivismo.

É notável a contribuição de Piaget para o processo científico no campo da Epistemologia. No entanto, a concepção construtivista, não evidenciando a relevância de aspectos como o social e o cultural na mediação das aprendizagens, marca alguns limites. Ou seja, isoladamente, não dá conta de todos os elementos que interferem nas explicações sobre a totalidade do sujeito que aprende e o fenômeno da aprendizagem.

Esta parte do texto, referente ao pós-construtivismo, é de autoria da professora e psicóloga Marli Cardozo (2002), que gentilmente autorizou sua publicação.

#### 2.2.4 Pós-construtivismo

A incorporação da dimensão social na teoria piagetiana é uma nova e diferente forma de alicerçá-la e, portanto, de encaminhar um novo entendimento científico. As posições de Vygotsky e de Wallon sobre as relações entre pensamento e linguagem e sobre a natureza social do sujeito que aprende requerem reformulações essenciais das constatações feitas por Piaget. O enriquecimento da sua teoria, a partir das contribuições dos autores acima citados, passa a constituir um novo contexto epistêmico.

O que acontece não é uma conciliação, o que - por razões epistemológicas - seria impossível. O que ocorre da fusão de Piaget, Vygotsky e Wallon é um enriquecimento que os multiplica, ao invés de simplesmente configurar uma soma. Outras duas grandes contribuições que esses autores incorporam a Piaget são as dimensões emocionais, inconscientes (subjetivas) fundidas com a nossa dimensão coletiva ou grupal. Essas compreensões podem ser vinculadas ao que Lacan denominou de Outro/ outro.

Na perspectiva pós-construtivista, a dimensão sócio-histórica e cultural propõe que as relações sociais têm prioridades, enfatizando a relevância da interação entre pessoas e entre as pessoas e o meio. É nesse convívio que o seu modo de pensar, agir, sentir, conhecer e perceber o mundo vai se constituindo e se caracterizando como indivíduo tipicamente humano.

Sentir e considerar o estudante no seu tempo, espaço e cultura, por exemplo, não se trata apenas de apropriar-se de um entendimento "pós-construtivista" teórico, que o professor e a instituição educativa "tem que fazer"! Diz respeito à construção de uma postura, de um jeito de ser e estar com quem aprende. Leva em conta, verdadeiramente, as singularidades de cada estudante na sua totalidade como pessoa, inserida num contexto real de vida.

O ser humano é um ser social.

Toda a aprendizagem, desde essa perspectiva, é resultado de interações sociais, em que o potencial de apropriação cognitiva do aluno dependerá, sim, do que ele já sabe, mas essencialmente da provocação do outro. Assim, o que é e como é ensinado deve promover ao estudante a confiança em seu pensamento e acolher as dúvidas geradas pelas rupturas das ideias construídas até então.

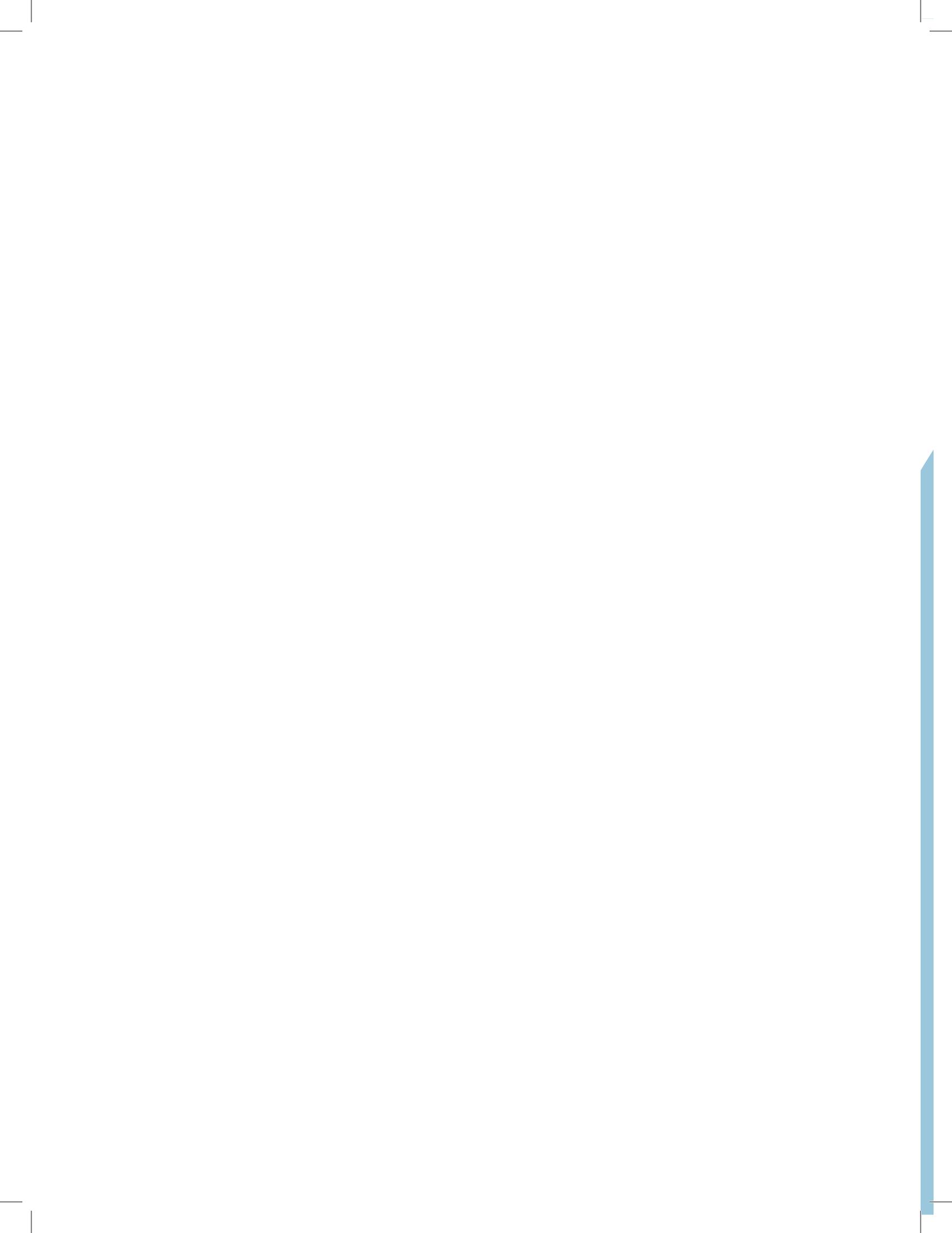
## Síntese

Na unidade 2, traçamos um breve panorama observando as principais teorias da educação e as escolas pedagógicas que as representam. Na sequência, abordamos resumidamente as concepções epistemológicas. Evitamos, propositalmente, rever o contexto histórico e a fundamentação teórica desses conceitos, para focar nas suas características determinantes.

Acreditamos que nessa direção será mais conveniente para você, a partir dos modelos pedagógicos e epistemológicos, analisar os que se fizeram presentes em sua trajetória de construtor de conhecimento – sujeito epistêmico.

Sugiro que, além de buscar essas referências teóricas em sua história, você tente lembrar se fazia trabalhos em grupo, como eram estes trabalhos e, mais especificamente, como esses grupos se organizavam. Tente lembrar-se dos momentos em que você teve a ajuda de um amigo para superar um problema...

Na próxima unidade, vamos apresentar os principais aspectos da teoria da aprendizagem significativa, abordando seu principal autor, David Ausubel, e sua influência sobre outros estudiosos da educação. Vamos em frente!



# Aprendizagem significativa

Unidade



## **Competências**

Com o estudo desta unidade, você irá compreender o conceito de aprendizagem significativa. Vai também aprender a interpretar o mapa conceitual.

## 3 Aprendizagem significativa

*Caro(a) estudante,*

*Seja muito bem-vindo à nossa terceira e última unidade!*

*Você já deve estar mais acostumado à minha forma de escrita. E pode acreditar que a cada novo parágrafo penso em como será a sua leitura...*

*A partir de uma perspectiva construtivista, vamos apresentar a aprendizagem significativa como uma possibilidade para a didática das Ciências. Não temos a intenção de esgotar o tema, mas sim de situar a teoria de David Ausubel em meio a outros autores.*

*Anteriormente, propusemos que você revisitasse sua história escolar e/ou de aprendizagem, os professores que o influenciaram. Agora vamos tentar urdir o conceito de aprendizagem significativa na sua prática e teoria.*

*Pode me acompanhar, porque estamos caminhando juntos!*

### 3.1 Conjecturas

Nas unidades anteriores discorremos sobre o sujeito de aprendizagem, que é singular, e é também dialeticamente plural, uma vez que é sujeito de desejo, sujeito de inteligência, sujeito de corpo/organismo, e há quem aventure-se a falar de **sujeito de espírito** (que está fora de nossa abordagem).

Acredito que os conceitos de construtivismo, aprendizagem e ciência tenham sido devidamente expostos nas unidades anteriores. Evidentemente, minha abordagem é tendenciosa, a partir de minha experiência como aluna, educadora, mãe, mulher, filha mais velha... Vários dados que podem ajudar a me situar como sujeito, mas que efetivamente não dão conta do todo do eu sujeito. A escolha de autores, e de determinadas teorias, não é aleatória. É, pois, um processo de construção do sujeito que se reinventa a cada momento. E, nessa medida, você já pode dizer que me conhece (um

Na pedagogia Waldorf, desenvolvida pelo austríaco Rudolf Steiner (pedagogia holística, antroposofia), e nos trabalhos da psicanalista francesa Françoise Dolto, você poderá encontrar referências a este **sujeito** dotado de espírito.



pouquinho!) e terá condições, inclusive, de travar uma discussão tendo como base suas discordâncias e aceitações.

Quando tenho que falar, ou, melhor dito, quando tenho que escrever sobre o processo cognitivo e construtivismo, minha referência é o brilhante trabalho de pesquisa de Piaget, por tudo que já foi apresentado anteriormente. Vários pesquisadores têm desenvolvido seus trabalhos com base em Piaget, para buscar concepções pedagógicas que, lembrando Saviani (1984, p. 72), são as “maneiras pelas quais a educação é compreendida, teorizada e praticada”. Como é o caso de Sara Paín e Alicia Fernandes com a psicopedagogia; Esther Grossi com a alfabetização para classes populares; e o querido e grande educador Paulo Freire e sua “Pedagogia do Oprimido”; ou, ainda, a mais famosa das pesquisadoras na atualidade, Emilia Ferreiro, com a psicogênese da língua escrita.

Outro pesquisador que se baseou nos trabalhos piagetianos foi **David Ausubel**, que propôs uma explicação teórica para o processo de aprendizagem, chamada de Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS). Vamos tentar, de forma muito resumida, apresentar os principais conceitos que compõem essa teoria. A escolha se justifica pelo fato de que essa teoria é frequentemente utilizada nas disciplinas de Ciências. Com certeza, apesar dos termos específicos utilizados por Ausubel, é possível, em minha opinião, **fazer uma relação dessa teoria com conceitos utilizados por Piaget e Lacan.**

## 3.2 A teoria de Ausubel

Podemos dizer que, para esta abordagem, a singularidade do aluno é o ponto de partida para a organização do ensino, que vislumbra como ponto de chegada esse mesmo aluno, que deverá ter aprendido significativamente os conhecimentos escolares. Aprendizagem, para Ausubel (1968, p. 37), significa “conteúdo e organização de suas ideias em uma área particular de conhecimentos”.

Mas o que é significativo para essa aprendizagem? Significativo será o que tem significado para o sujeito de aprendizagem. Tal afirmativa, que a princípio parece tão óbvia, na verdade carrega uma estrutura complexa.

Oriundo de uma família de imigrantes judeus da Europa central, David Paul Ausubel (1918-2008) nasceu em Nova York, Estados Unidos. Estudou Medicina e Psicologia nas universidades da Pensilvânia e Middlesex. Doutorou-se em psicologia do desenvolvimento na Universidade de Columbia. Tem uma consistente obra na área de Psicologia Cognitiva, resultado de sua atuação como docente e pesquisador em instituições dos Estados Unidos e da Europa.

O fator mais importante para a aprendizagem significativa é aquilo que o aluno já sabe.

Na teoria da aprendizagem significativa, Ausubel pesquisa o processo cognitivo fundamentando-se na Epistemologia Construtivista. Tem como foco a aprendizagem que ocorre na escola (acadêmica). Por este motivo, o autor ganha importância, pois vai orientar questões didáticas do processo de ensino-aprendizagem. E, justamente por esta ênfase, sua teoria recebe também muitas críticas, sendo classificada como teoria “condutivista” e desqualificada como reducionista das dimensões da aprendizagem.

Essa escola que deve levar em conta os conhecimentos que os alunos já trazem consigo, na hora de propor situações de aprendizagem, estará trabalhando inicialmente com o que Ausubel chamou de “conhecimentos prévios”, ou seja, aspectos relevantes da estrutura cognitiva do sujeito. Estes conhecimentos prévios é que vão fazer “ancoragem” com os novos conhecimentos.

Aprendizagem significativa para Ausubel, segundo Moreira e Masini (2001, p. 17),

*é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. Ou seja, neste processo a nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específica. [...] A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação ancora-se em subsunçores relevantes preexistentes na estrutura cognitiva de quem aprende.*

Esse processo cognitivo remete ao processo de assimilação e acomodação definida por Piaget.

E quando o sujeito não aprende significativamente, a aprendizagem será mecânica. Não terá ocorrido ancoragem e não terão sido levados em conta os conhecimentos prévios. O sujeito sai repetindo o conceito, sem ter assimilado o mesmo. Ausubel utiliza o conceito de *aprendizagem mecânica* para designar as informações novas que têm pouco ou nada a ver com os

No Brasil, destaca-se a contribuição de M. A. Moreira (<http://www.if.ufrgs.br/~moreira>) que, desde os anos 1970, vem utilizando a aprendizagem significativa no **ensino de Física**. Moreira considera a **aprendizagem significativa** um conceito subjacente a distintos modelos construtivistas. Segundo ele, é possível relacioná-la com a *assimilação* e a *acomodação* de Piaget, ou com a *mediação* de Vygotsky. Também destaca seu caráter *crítico*, sugerindo que quem aprende deve estar disposto a analisar de diferentes perspectivas os materiais que lhe são apresentados e trabalhar ativamente para atribuir significados aos mesmos.



conceitos relevantes da estrutura cognitiva do sujeito e que são armazenados de maneira arbitrária e literal.

Contudo, a aprendizagem mecânica não deve ser entendida como contrária ou oposta à aprendizagem significativa, uma vez que, segundo Ausubel, a aprendizagem mecânica é inevitável quando um conceito é totalmente novo para o aluno. Dessa forma, a relação entre uma e outra se estabelece como um *continuum*, ou seja, a aprendizagem mecânica poderá aceder a aprendizagem significativa por meio de futuras ancoragens. Cabe então buscar junto à estrutura mecanismos que possam disparar e agilizar, nessa aproximação, “os organizadores prévios”.

Segundo Moreira e Masini (2009, p. 5), Ausubel chama-se subordinadores, integradores ou *subsunçores* as ideias que proporcionam ancoragem. Para os autores, (2009, p. 17), *subsunçores*, ou *subsumer*, são a estrutura de conhecimento específico existentes na estrutura cognitiva do indivíduo.

A ideia que deve ser assinalada com respeito a essa teoria é que os subsunçores existentes na estrutura cognitiva podem ser mais ou menos abrangentes, dependendo da frequência e da intensidade com que ocorre a aprendizagem significativa.

Outros dois conceitos de aprendizagem propostos nessa teoria dizem respeito à **aprendizagem por recepção** e à **aprendizagem por descoberta**. Na primeira, o aluno recebe o conceito na sua forma final, e, na outra, o conteúdo deve ser descoberto pelo aluno. Nessa perspectiva de descoberta, ao final desse processo, o conhecimento descoberto somente será significativo se encontrar ancoragem em conhecimentos integradores pré-existentes na estrutura cognitiva do sujeito.

Ausubel não aconselha que o ensino na escola seja baseado em descobertas, pois não há estrutura educacional para que o aluno descubra o conhecimento o tempo todo. Nessa medida, pondera que, em algumas situações, é conveniente utilizar esse recurso da aprendizagem por descoberta, e que essa pode fazer parceria com a aprendizagem por recepção. Afirma o autor: “O fator mais importante que influencia o aprendizado é aquilo que o aprendiz já sabe. Determine e ensine de acordo com isto” (AUSUBEL, 1968, p. 31).

As aprendizagens por recepção e descoberta, para Ausubel, se articulam em um *continuum* com as aprendizagens mecânicas e significativas, em uma plasticidade cognitiva.

Utilizando um esquema de Novak (apud MORAES, s/d, p. 7), na Figura 2, podemos observar que “aprendizagem por recepção e por descoberta estão num *continuum* distinto entre aprendizagem mecânica e significativa”.

## Articulação das aprendizagens por recepção e por descoberta

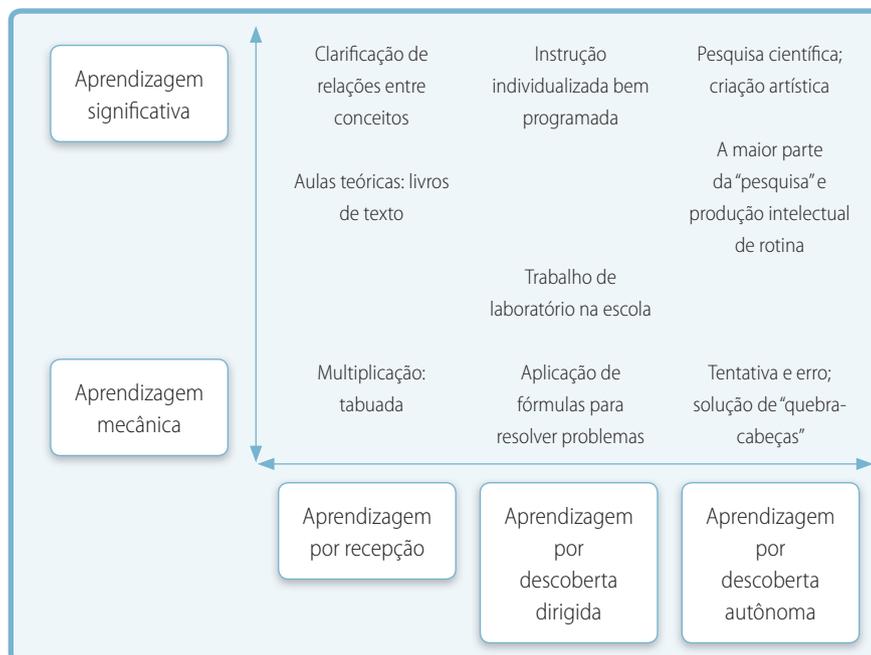


Figura 2: Articulação das aprendizagens por recepção e por descoberta. Fonte: Novak (1998 apud MORAES, s/d, p. 7).

A partir desse esquema, podemos observar que várias combinações são possíveis para atingir a aprendizagem significativa, desde que se tenha por referencial que, a princípio, se faz necessário identificar os conhecimentos relevantes para os alunos e que esses conhecimentos possam servir de ancoragem para a aprendizagem. Quanto mais significativa for a aprendizagem, mais elaborada será a estrutura de conhecimento específico do sujeito, que terá maior capacidade para ancorar novos conhecimentos.

Ausubel descreve três etapas de desenvolvimento cognitivo para a aprendizagem de conceitos, como mostra o Quadro 1:

Etapa	Faixa etária	Conceito	Processo para adquirir conceitos
Formação de conceitos	Crianças em idade pré-escolar	Aquisição espontânea de ideias genéricas	Experiências empírico-concretas
Assimilação de conceitos	Crianças mais velhas e adultos	Adquirem novos conhecimentos	Recepção de seus atributos criteriosais e relacionamento desses atributos com ideias relevantes já estabelecidas em sua estrutura cognitiva
Conceitos não espontâneos	Próximo à adolescência e em sujeitos que passam por processo de escolarização	Significado categórico generalizado	Adquirir conceitos de modo muito mais eficiente e passa, significativamente, a relacionar os atributos criteriosais do novo conceito à sua estrutura cognitiva, sem necessitar relacioná-las anteriormente a instâncias particulares que o exemplifiquem

Quadro 1: Etapas de desenvolvimento cognitivo para a aprendizagem de conceitos  
 Fonte: Adaptado de Moreira e Masini (2009, p.20).

O Quadro 1 resume o movimento de aquisição de conceitos proposto por Ausubel. E a questão mais importante nesse processo de assimilação de novos conceitos está diretamente vinculada ao modo “não arbitrário” e ao modo “substantivo” com que os conhecimentos prévios da estrutura cognitiva do sujeito vão se organizando com determinados conteúdos. A

função do processo ativo para a aquisição de conceitos vai determinar que essa aprendizagem será mais significativa.

O armazenamento de informações pelo sujeito é extremamente organizado em hierarquias conceituais em que os elementos mais simples do conhecimento são assimilados a conceitos maiores e mais abrangentes.

A partir da teoria ausubiana, Moreira e Masini (2009, p. 36) afirmam:

*Os conceitos tornam possível a aquisição de ideias abstratas na ausência de experiências empírico-concretas e de ideias que podem ser usadas tanto para categorizar novas situações como para servir de pontos de ancoragem para assimilação e descoberta de novos conhecimentos. Finalmente, o agrupamento de conceitos em combinações potencialmente significativas é responsável pela formulação e entendimento de proposições.*

É nessa perspectiva que Ausubel afirma que a aquisição de conhecimentos é resultante de atividades conscientes. O que eu, particularmente, gostaria de questionar, em função do que estudamos na unidade 1.

A característica significativa da assimilação de conceitos é que ela se articula em dois modos: o modo substitutivo e o modo não arbitrário. Nota-se aqui a distinção entre a assimilação de conceitos e a aprendizagem mecânica.

Quando a aprendizagem para a aquisição de conceitos for proposta de forma receptiva, isso não quer dizer que a interação com os conceitos já existentes na estrutura será passiva. Tem-se por referência que, quanto mais ativo for o processo, mais significativa e efetiva será a aprendizagem.

E para que esse processo de aprendizagem seja o mais significativo e efetivo, Ausubel recomenda o uso de **organizadores prévios** como âncoras para a nova aprendizagem, desenvolvendo os conceitos subsunçores que favorecerão a próxima aprendizagem. Os organizadores prévios são uma estratégia, são materiais introdutórios oferecidos aos sujeitos de aprendizagem antes do material propriamente dito ser aprendido. A função dos organizadores prévios é ser a ligação, “pontes cognitivas”, entre o que o sujeito da aprendizagem já sabe e o que ele deve saber, para que o material apresentado seja aprendido significativamente. Esses organizadores

se apresentam de três formas, de acordo com a sua função: explicativos, comparativos e específicos.

Esses organizadores prévios, que devem ser apresentados aos alunos antes do começo das atividades de aprendizagem, devem ser familiares aos mesmos e organizados para ter um atributo didático. Ou seja, os organizadores prévios devem ter como característica serem materiais significativos.

Nessa abordagem teórica, as condições para que ocorra a aprendizagem significativa devem levar em conta:

- A natureza do conhecimento/conceito de aprendizagem; deve ser significativo, não arbitrário e não aleatório.
- A estrutura cognitiva do sujeito de aprendizagem (aluno); deve ter os subsunçores específicos que se relacionem ao novo conhecimento (relacionável).
- Ausubel propõe também a disposição do sujeito para que ocorra a aprendizagem, e eu me aventuro a propor o desejo como condição.

Para verificar se a aprendizagem foi significativa, o professor pode solicitar que o aluno resolva questões de problemas novos, ou seja, não familiares, diferentes dos materiais apresentados em sala de aula. Para Ausubel, outra forma de avaliar a aprendizagem significativa é apresentar atividades de aprendizagem com referência, interdependentes e com hierarquia, nas quais o aluno deve fazer ou demonstrar as relações entre elas.

A assimilação é um processo através do qual a informação potencialmente significativa é assimilada por um subsunçor existente na estrutura cognitiva do sujeito o qual interage elaborando um novo subsunçor.

Para Ausubel, o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos conceitos pode ser agilizado a partir de dois princípios:

- Princípio da Diferenciação Progressiva: como ordem descendente de inclusividade; que parte de ideias gerais e mais inclusivas e progressivamente diferenciadas.
- Princípio da Reconciliação Integrativa: o material deve ser organizado

para explorar as relações, reconciliando disparidades e apontando semelhanças e diferenças.

Assim, a partir desses princípios, a programação do conteúdo tem por objetivo:

- diferenciar progressivamente;
- explorar relações entre proposições e conceitos;
- expor as diferenças e semelhanças;
- reconciliação integrativa - reconciliar inconsistências reais e aparentes.

Os organizadores iniciais podem também oferecer uma ancoragem no princípio, antes do material novo ser apresentado para os alunos. Assim, esses organizadores vão determinar as ideias relevantes para a estrutura cognitiva e o que deve organizar a sequência das tarefas para a aprendizagem significativa.

A organização para a aprendizagem significativa deve levar em consideração:

- o conhecimento do nível das funções cognitivas (o professor deve conhecer o aluno);
- o nível de conhecimento do professor referente à área ministrada (o que conhece e como conhece);
- a análise da sequência lógica das tarefas;
- a hierarquia do conteúdo (organização por diferenciação progressiva);
- a reconciliação integrativa.

### 3.2.1 Mapas conceituais

Segundo Ausubel, toda disciplina acadêmica apresenta uma estrutura hierarquicamente organizada de conceitos. São esses conceitos que serão ensinados para os alunos. Ou seja, todo conhecimento ensinado ao aluno integra uma estrutura organizada hierarquicamente de conceitos referentes a uma determinada disciplina acadêmica. As estruturas desses conceitos

formam um verdadeiro mapa intelectual (MOREIRA; MASINI, 2009, p. 32), que delimita o domínio da disciplina.

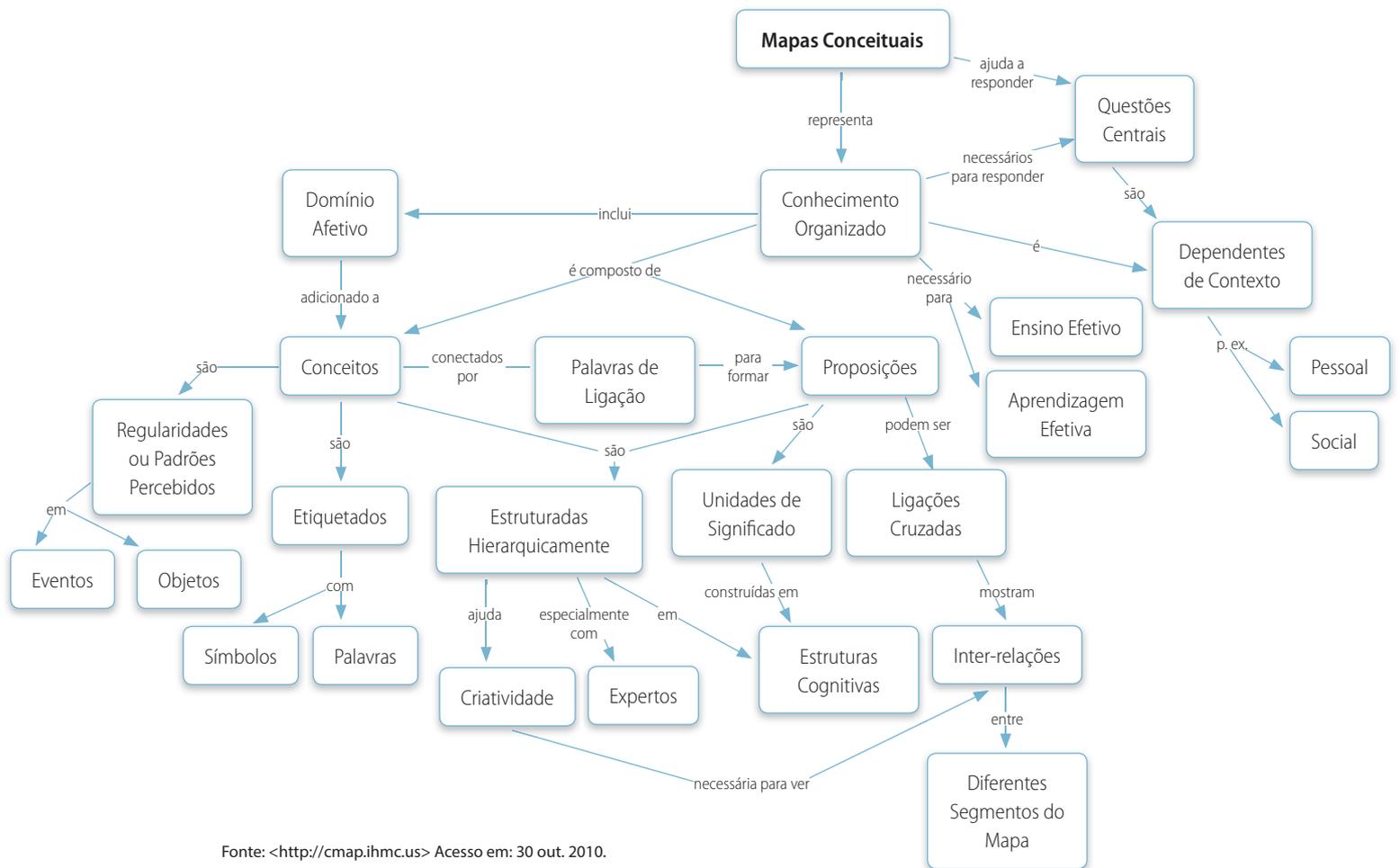
Nesse sentido, para a aprendizagem significativa uma estratégia que pode ser utilizada é a determinação de conceitos mais gerais e inclusivos, bem como a utilização de conceitos subordinados (em termos de detalhe e especificidade), hierarquicamente organizados dentro de um corpo de conhecimentos. Esse ensino deve levar em conta a necessidade de movimento, de deslocamento dos conceitos em um vai e vem na hierarquia, de modo que o aluno possa perceber essa rota que vai do complexo ao simples e do específico ao geral.

Pode-se dizer que cada disciplina tem um conjunto de conceitos superordenados e subordinados que pode ser expresso em um mapa conceitual, ou diagrama bidimensional. O **mapa conceitual** proposto por Ausubel é descrito por Moreira e Masini (2009) como a possibilidade de refletir a organização conceitual de uma disciplina ou parte de uma disciplina. Ou seja, sua existência é derivada da própria estrutura conceitual da disciplina.

Em nosso entendimento, o mapa conceitual é uma possibilidade didática que não pode e não deve ser entendida como um fim em si mesma. Ela ajuda a organizar os conceitos relacionados a determinada área do conhecimento e pode, no espaço educativo, servir de ferramenta para iniciar um trabalho, bem como instrumento de diagnóstico e avaliação do processo de aprendizagem dos alunos.

Exemplo de mapa conceitual:

Segundo o professor Evandro Cantu, os mapas conceituais foram criados por Joseph Novak em 1972, visando a estudar as mudanças no entendimento conceitual de crianças. Novak tentou representar da forma mais simples possível os conceitos e proposições desenvolvidos por seus alunos. Todo o trabalho de Novak teve como base o modelo da aprendizagem significativa de David Ausubel, proposto nos anos 1960. (Fonte: anotações de aula.)



Fonte: <<http://cmap.ihmc.us>> Acesso em: 30 out. 2010.

O professor Evandro Cantu, que vem há algum tempo trabalhando com os mapas conceituais, no IF-SC, campus São José, apresenta as seguintes diretrizes para sua construção:

- a ■ Definir o problema que se está tentando resolver.
- b ■ Construir uma lista de 15-20 conceitos chaves que permitem caracterizar o problema em questão.
- c ■ Ordenar os conceitos dos mais gerais aos mais específicos.
- d ■ Começar o mapa com de um a quatro conceitos mais gerais.
- e ■ Ligar os conceitos com palavras que descrevam explicitamente a relação entre eles.
- f ■ Ir incluindo novos conceitos, continuando a construção da hierarquia do mapa.

- g ■ Procurar por ligações cruzadas, relacionando diferentes segmentos do mapa.
- h ■ Reposicionar e redefinir a estrutura do mapa, a fim de melhor acomodar os conceitos e as ligações cruzadas.

O professor Cantu defende o uso de mapas conceituais no desenvolvimento do ensino-aprendizagem em sala de aula e relaciona as seguintes possibilidades:

- Como organizador do conhecimento para apresentar e desenvolver um tema.
- Para fazer uma síntese de uma explicação, integrando os conceitos discutidos anteriormente.
- Para integração de conceitos vistos anteriormente.
- Construído como síntese de um texto escrito.

Finalizando, a aprendizagem significativa, enquanto abordagem teórico-metodológica, referenciada pela Epistemologia Construtivista, apresenta princípios teóricos e éticos que devem permear a construção dos mapas conceituais. Sem essa orientação, a proposição de mapas como atividade didática de avaliação dos conhecimentos prévios, ou das novas elaborações feitas pelos alunos, perde seu sentido e galga o status de mero recurso de apresentação e ordenação de conteúdos.

## Síntese

Querido(a) estudante,

Nesta última unidade apresentamos o conceito de aprendizagem significativa, sua base epistemológica, suas principais características e possibilidades práticas, a partir da teoria de David Ausubel. E, ao final, indicamos o uso dos mapas conceituais relacionados com a teoria da aprendizagem significativa, como ferramenta didático-pedagógica.

# Considerações finais

Estimado(a) aluno,

Chegamos ao final de nosso encontro mediado por esta produção escrita. Foi gratificante ordenar esses conceitos e ideias relacionados à aprendizagem pensando em você. Aprendi muito com esse processo criativo que é escrever para o outro e espero que este trabalho possa contribuir na sua formação.

Como toda elaboração tem um tempo, o tempo próprio, teremos que esperar juntos, por vezes mais e outras menos, para perceber os efeitos de nosso encontro. Foi para mim um trabalho desafiador, com momentos fugazes e prazerosos de reencontro com autores queridos e mestres eternos... Acredito que a gente nunca sai ileso dos verdadeiros encontros. Você encontrou neste texto parte de mim, espero que cuide com carinho!

Um abraço e sucesso!

*Professora Sandra Lopes Guimarães*

## Referências

ALVES, R.; DIMENSTEIN, G. **Fomos maus alunos**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2003.

AULAGNIER, P. **O aprendiz de historiador e o mestre-feiticeiro**. São Paulo: Escuta, 1987.

AUSUBEL, D.P. **Educational psychology: a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1968.

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980

BECKER, F. **A epistemologia do professor**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BECKER, F. **Da ação à operação**: o caminho da aprendizagem em J. Piaget e P. Freire. Porto Alegre: Palmarinca, Educação & Realidade, EST Edições, 1993.

BECKER, F. **O que é construtivismo?** Disponível em: < [http://www.crmario-covas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_20\\_p087-093\\_c.pdf](http://www.crmario-covas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf) > Acesso em: 30 nov. 2010.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. 6. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CANTÚ, E. **Elementos para o fortalecimento da mediação docente na educação tecnológica**: aplicação no ensino-aprendizagem de redes de computadores. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica). Florianópolis: UFSC, 2005.

CANTÚ, E.; FARINES, J.M.; ANGOTTI, J.A. Using a thematic approach and concept maps in technological education. **First International Conference on Concept Mapping**. Pamplona (Espanha), 2004. v. II.

CARDOZO, M.T.S. **Gente jovem no cenário da vida contemporânea:** a produção de sentidos no processo de escolha profissional através das manifestações em arte. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Florianópolis: UFSC, 2002.

CHASSOT, A. **Sete escritos sobre educação e ciência.** São Paulo: Cortez, 2008.

DUARTE, G.D. **Reflexões sobre a teoria do desenvolvimento da inteligência humana, de Jean Piaget.** Disponível em: <[http://www2.ifsul.edu.br/glaucius/tese/trab3\\_00027.pdf](http://www2.ifsul.edu.br/glaucius/tese/trab3_00027.pdf)>

FONTANA, S.L.G.B. A tentativa de construção e compreensão do conceito de sintoma. **Revista do Traço Freudiano - Instituição de Transmissão de Psicanálise.** VI Jornadas de Cartéis em Psicanálise. Florianópolis: 1996.

FREUD, S. **Obras completas.** Sobre o início do tratamento (1913). Rio de Janeiro: Imago, 1987.

FREUD, S. **Obras completas.** Volume XII. Rio de Janeiro: Imago, 1987.

FREUD, S. **Obras completas.** Volume XVI. Rio de Janeiro: Imago, 1987.

FREUD, S. **Obras completas.** Volume XVII. Rio de Janeiro: Imago, 1987.

FREUD, S. **Obras completas.** Volume XX. Rio de Janeiro: Imago, 1987.

GAMBOA, S.S. **Pesquisa em educação:** métodos e epistemologias. Chapecó: Argos, 2008.

GARNIER, C; BEADNARS, N.; ULANOVSKAYA, I. (Col.) **Após Vigotsky e Piaget, perspectivas social e construtivista, escola russa e ocidental.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história.** 7. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987.

GROSSI, E.P. A Rebelião para Implantar o Novo. **Revista do GEEMPA,** n.9. Porto Alegre, 2004.

GROSSI, E.P. Só ensina quem aprende. **Revista Paixão de Aprender**, ano 1. n. 1. Porto Alegre, 1991.

GROSSI, E.P. Uma arqueologia dos saberes do GEEMPA. **Revista do GEEMPA**, n. 10. Porto Alegre, 2005.

GROSSI, E.P. A contribuição da psicologia na educação. **Em Aberto**. Ano 9, n. 48. Brasília: INEP, out./dez. 1990.

LACAN, J. **O Seminário- Livro I**. Os escritos técnicos de Freud. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

LACAN, J. **O Seminário- Livro II**. O eu na teoria de Freud e na técnica da psicanálise. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

LAPLANCHE, J; PONTALIS, J.-B. **Vocabulário da psicanálise**. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

MEIRIEU, P. **Aprender... Sim, mas como?** Porto Alegre: Artmed, 1998.

MORAES, R. M. A Teoria da aprendizagem significativa – TAS. Disponível em: < [http://www.cdb.br/prof/arquivos/71749\\_20050528095227.doc](http://www.cdb.br/prof/arquivos/71749_20050528095227.doc) > Acesso em: 30 out. 2010.

MOREIRA, M.A.; MASINI, E.F.S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. 2. ed. São Paulo: Centauro Editora, 2009.

PAIN, S. **A função da ignorância**. Volumes I e II. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

PAIN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PIAGET, J. **Problemas de Psicologia Genética**. São Paulo: Forense, 1980.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Disponível em: < [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos\\_frames/artigo\\_036.html](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_036.html) > Acesso em: 12 mai. 2010.

- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1984.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- VERGNAUD, G. O campo conceitual da multiplicação. **Seminário Internacional sobre Didática da Matemática**. São Paulo/Porto Alegre, 2001.
- VERGNAUD, G. **Atividade humana e conceituação**. Porto Alegre: GEEMPA, 2008.
- VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- WALLON, H. **As origens do pensamento na criança**. São Paulo: Manole, 1989.
- WALLON, H. O papel do outro na consciência do eu. In: WEREBE, M.J; NADEL, B.J. **Henri Wallon**. São Paulo: Ática, 1986.
- WALLON, H. A psicologia genética. In: WALLON, H. **Psicologia e educação da infância**. Lisboa: Editorial Estampa, 1975.
- ZIMMERMAN, D. E. **Vocabulário contemporâneo de psicanálise**. Porto Alegre: Artemed, 2001.

## Sobre a autora

*Sandra Lopes Guimarães* é natural de Florianópolis, Santa Catarina. Formada em Pedagogia (1985) pela Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), tem formação em Alfabetização para Classes Populares (GEEMPA) e em Dificuldade de Aprendizagem (Escuela Psicopedagógica de Buenos Aires). Atuou como pedagoga na extinta Fundação Educar (1986/1989). Foi professora de Didática na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em cursos de licenciatura e Pedagogia (1999/2000). Atualmente é aluna do curso de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), na área de concentração Psicologia da Educação. É servidora efetiva do IFSC desde 1993. No momento desenvolve atividades no Departamento de Educação a Distância.