



Psicologia da EDUCAÇÃO II

**CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA
CEAD/UDESC/UAB**

Centro de Educação a Distância
Universidade do Estado de Santa Catarina
Universidade Aberta do Brasil

Psicologia da EDUCAÇÃO II

FLORIANÓPOLIS
CEAD/UDESC/UAB

Edição - Caderno Pedagógico

Governo Federal

Presidente da República
Dilma Rousseff

Ministro de Educação
Fernando Haddad

Secretário de Regulação e Supervisão da Educação Superior
Luis Fernando Massonetto

Diretor de Regulação e Supervisão em Educação a Distância
Hélio Chaves Filho

Presidente da CAPES
Jorge Almeida Guimarães

Governo do Estado de Santa Catarina

Governador Estadual
João Raimundo Colombo

Secretário da Educação
Marco Antônio Tebaldi

UDESC

Reitor
Sebastião Iberes Lopes Melo

Vice-Reitor
Antonio Heronaldo de Sousa

Pró-Reitora de Ensino de Graduação
Sandra Makowiecky

Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Comunidade
Paulino de Jesus F. Cardoso

Pró-Reitor de Administração
Vinícius A. Perucci

Pró-Reitora de Planejamento
Cecília Just Milanez Coelho

Centro de Educação a Distância (CEAD/UAB)

Diretor Geral
Estevão Roberto Ribeiro

Diretora de Ensino de Graduação
Ademilde Silveira Sartori

Diretora de Pesquisa e Pós-Graduação
Sonia Maria Martins de Melo

Diretora de Extensão
Solange Cristina da Silva

Diretor de Administração
Ivair de Lucca

Chefe de Departamento de Pedagogia a Distância CEAD/UDESC
Rose Clér Beche

Secretária de Ensino de graduação
Maria Helena Tomaz

Coordenadora de Estágio
Isabel Cristina da Cunha

Coordenadora UDESC Virtual
Gabriela Dutra de Carvalho

Coordenador Geral UAB
Estevão Roberto Ribeiro

Coordenador Adjunto UAB
Ivair De Lucca

Coordenadora de Curso UAB
Carmen Maria Cipriani Pandini

Coordenadora de Tutoria UAB
Fátima Rosana Scoz Genovez

Giseli Renata Gouvêa (Org.)
Maria da Glória Silva e Silva
Patrícia de Oliveira e Silva Pereira Mendes

Psicologia da Educação II

Caderno Pedagógico

1ª Edição

Florianópolis



DIOESC

Diretoria da Imprensa Oficial
e Editora de Santa Catarina

2011

Professoras autoras
Giseli Renata Gouvêa (Org.)
Maria da Glória Silva e Silva
Patrícia de Oliveira e Silva Pereira Mendes

Design instrucional

Carla Peres Souza
Daniela Viviani

Professor parecerista

Jaime Bezerra do Monte

Projeto instrucional

Ana Cláudia Taú
Carmen Maria Pandini Cipriani
Roberta de Fátima Martins

Projeto gráfico e capa

Adriana Ferreira Santos
Elisa Conceição da Silva Rosa
Pablo Eduardo Ramirez Chacón

Diagramação

Albert Günther
Sabrina Bleicher

Revisão de texto

Roberta de Fátima Martins

G719p Gouvêa, Giseli Renata
Psicologia na educação II: caderno pedagógico / Giseli Renata Gouvêa (org.), Maria da Glória Silva e Silva, Patrícia de Oliveira e Silva Pereira Mendes; design instrucional Daniela Viviani – Florianópolis : UDESC/CEAD/UAB, 2011.
152 p. : il. ; 28 cm

Inclui Bibliografia
ISBN: 978-85-64210-26-4

1. Educação - Psicologia. – 2. Educação a distância. – I. Silva, Maria da Glória Silva e. – II. Mendes, Patrícia Oliveira e Silva Pereira. – III. Viviani, Daniela. – IV. Título

CDD: 370.15 - 20 ed.

Sumário

| | |
|--|------------|
| Apresentação | 7 |
| Introdução | 9 |
| Programando os estudos | 11 |
| CAPÍTULO 1 - A Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky | 15 |
| Seção 1 - Pequena biografia de L. S. Vygotsky | 18 |
| Seção 2 - Os principais conceitos da teoria histórico-cultural | 21 |
| Seção 3 - Contribuições da teoria histórico-cultural para a educação | 31 |
| CAPÍTULO 2 - A Epistemologia Genética de Jean Piaget | 45 |
| Seção 1 - O pensamento de Jean Piaget | 49 |
| Seção 2 - Os estágios do desenvolvimento da inteligência | 56 |
| Seção 3 - A repercussão das ideias de Jean Piaget no Brasil e sua contribuição para a educação | 67 |
| CAPÍTULO 3 - A Concepção de Desenvolvimento Infantil de Henri Wallon | 79 |
| Seção 1 - Contexto histórico e implicações políticas e educacionais sobre a psicologia genética de Henri Wallon | 82 |
| Seção 2 - A concepção de desenvolvimento infantil de Henri Wallon | 88 |
| Seção 3 - Os estudos de Henri Wallon na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação | 100 |
| CAPÍTULO 4 - A Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel | 109 |
| Seção 1 - Tipos de aprendizagem na teoria da aprendizagem significativa | 113 |
| Seção 2 - A teoria da assimilação cognitiva | 120 |
| Seção 3 - Contribuições da teoria de Ausubel para a educação | 127 |
| Considerações finais | 137 |
| Conhecendo as professoras autoras | 139 |
| Comentários das atividades | 141 |
| Referências | 145 |
| Referências das figuras | 148 |

Apresentação

Prezado(a) estudante,

Você está recebendo o Caderno Pedagógico da disciplina de Psicologia da Educação II. Ele foi organizado, didaticamente, a partir da ementa e objetivos que constam no Projeto Pedagógico do seu Curso de Pedagogia a Distância da UDESC.

Este material foi elaborado com base na característica da modalidade de ensino que você optou para realizar o seu percurso formativo – o ensino a distância. É um recurso didático fundamental na realização de seus estudos; organiza os saberes e conteúdos de modo a que você possa estabelecer relações e construir conceitos e competências necessárias e fundamentais a sua formação.

Este Caderno, ao primar por uma linguagem dialogada, busca problematizar a realidade aproximando a teoria e prática, a ciência e os conteúdos escolares, por meio do que se chama de transposição didática - que é o mecanismo de transformar o conhecimento científico em saber escolar a ser ensinado e aprendido.

Receba-o como mais um recurso para a sua aprendizagem, realize seus estudos de modo orientado e sistemático, dedicando um tempo diário à leitura. Anote e problematize o conteúdo com sua prática e com as demais disciplinas que irá cursar. Faça leituras complementares, conforme sugestões e realize as atividades propostas.

Lembre-se que na educação a distância muitos são os recursos e estratégias de ensino e aprendizagem, use sua autonomia para avançar na construção de conhecimento, dedicando-se a cada disciplina com todo o esforço necessário.

Bons estudos!

Equipe CEAD\UDESC\UAB

Introdução

Caro(a) Estudante!

A Psicologia da Educação constitui um campo do conhecimento que historicamente vem atuando no sentido de subsidiar a prática educacional a partir dos conhecimentos produzidos não apenas no âmbito da escola, como também em todos os contextos nos quais o homem torna-se humano, como por exemplo, a família.

Dessa forma, a preocupação central da disciplina de Psicologia da Educação II é discutir como a Psicologia tem servido e pode servir à educação, buscando entender como se dá a transposição dos conhecimentos de um determinado corpo científico para os limites da sala de aula, e, para isso serão analisadas algumas das principais Teorias da Aprendizagem da Psicologia.

Neste Caderno, você estudará o processo de desenvolvimento e aprendizagem humano e suas implicações para a educação, a partir do olhar dos teóricos que mais contribuíram para a discussão referente às relações entre esses processos, de modo a apreender as concepções existentes, seus conceitos, os princípios que os regulamentam e suas principais fases. Serão abordadas as teorias de Vygotsky, Piaget, Ausubel e Wallon, dando ênfase especial para a proposta histórico-cultural ou sócio-interacionista da aprendizagem de Vygotsky, com as consequentes influências para diversas áreas do conhecimento.

Portanto, esperamos que à medida que você for lendo os capítulos desse Caderno, seu conhecimento sobre o processo de desenvolvimento e aprendizagem humano se amplie e possa lhe auxiliar em sua prática pedagógica.

Lembre-se, o seu envolvimento com a Disciplina é fundamental para o bom aproveitamento e, conseqüentemente, para a sua formação como educador.

Boa leitura e um excelente aprendizado!

Programando os estudos

Estudar a distância requer organização e disciplina; assim como estudos diários e programados para que você possa obter sucesso na sua caminhada acadêmica. Portanto, procure estar atento aos cronogramas do seu curso e disciplina para não perder nenhum prazo ou atividade, dos quais depende seu desempenho. As características mais evidenciadas na EaD são o estudo autônomo, a flexibilidade de horário e a organização pessoal. Faça sua própria organização e agende as atividades de estudo semanais.

Para o desenvolvimento desta Disciplina você possui a sua disposição um conjunto de elementos metodológicos que constituem o sistema de ensino, que são:

- » Recursos materiais didáticos, entre eles o Caderno Pedagógico.
- » O Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- » O Sistema de Avaliação: avaliações a distância, presenciais e de autoavaliação.
- » O Sistema Tutorial: coordenadores, professores e tutores.

Ementa

A Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky. Teorias Psicológicas da Aprendizagem. Paradigmas do desenvolvimento psicológico humano. Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky. A concepção de desenvolvimento infantil de Henri Wallon. A Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. A aplicação das teorias psicológicas na prática pedagógica. A mediação do professor nas atividades lúdicas e nos processos de ensino e de aprendizagem.

Objetivos de aprendizagem

Geral

Caracterizar desenvolvimento e aprendizagem de acordo com a perspectiva das principais correntes teóricas da Psicologia da Educação: a teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky, a Epistemologia Genética de Jean Piaget, a concepção dialética do desenvolvimento infantil de Henri Wallon e a teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel, estabelecendo relações entre essas teorias e a prática pedagógica.



Específicos

- » Identificar e descrever os principais fundamentos e aplicações pedagógicas da teoria de Vygotsky, como os conceitos de mediação, internalização, zona de desenvolvimento proximal e a importância da linguagem na aquisição da cultura.
- » Caracterizar e contextualizar o autor Jean Piaget e os principais pressupostos que norteiam a teoria da Epistemologia Genética, descrevendo conceitos como o de adaptação, equilíbrio, assimilação, acomodação, os estágios de desenvolvimento cognitivo e a implicação educacional da teoria.
- » Descrever as implicações políticas e educacionais e caracterizar a teoria de Henri Wallon, em sua concepção dialética do desenvolvimento infantil, focalizando o estudo da criança contextualizada e da determinação recíproca entre as condutas da criança e os recursos de seu meio.
- » Estabelecer relações entre os principais conceitos da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel quanto ao desenvolvimento de estratégias de ensino e de estudo que potencializem a aprendizagem de novos conteúdos.
- » Retratar e exemplificar ações na prática docente que sejam coerentes com as contribuições das teorias e dos teóricos apresentados.

Carga horária

54 horas/aula

Anote as datas importantes das atividades na disciplina, conforme sua agenda de estudos:

|  DATA |  ATIVIDADE |  TIPO |
|---|--|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Conteúdo da disciplina

Veja, a seguir, a organização didática da disciplina, distribuída em capítulos os quais são subdivididos em seções, com seus respectivos objetivos de aprendizagem. Leia-os com atenção, pois correspondem ao conteúdo que deve ser apropriado por você e faz parte do seu processo formativo.

Capítulos de estudo: 4

Capítulo 1 – Nesse capítulo, você estudará as principais contribuições da teoria de L. S. Vygotsky para o desenvolvimento e aprendizagem humana, o contexto histórico em que foi desenvolvida, os conceitos mais importantes, como os de assimilação e acomodação, que a norteiam e influenciam os trabalhos e as pesquisas educacionais, traçando um paralelo quanto a teoria e a sua aplicação nas práticas pedagógicas e na relação entre aluno e professor.

Capítulo 2 – No segundo capítulo, você conhecerá as principais contribuições da teoria de Piaget para o desenvolvimento e aprendizagem humana e o contexto histórico em que foi desenvolvida. Também serão abordados os conceitos mais importantes que norteiam os passos da aprendizagem intelectual da criança fazendo distinção entre as características de cada fase do desenvolvimento cognitivo, desde o nascimento até a adolescência, e como os indivíduos constroem o conhecimento. Você também estudará a importância que Piaget no contexto educacional e as críticas relacionadas à utilização e compreensão da sua teoria na prática pedagógica.

Capítulo 3 – Neste capítulo, você estudará questões como o contexto histórico, político e educacional em que Henri Wallon desenvolveu seus estudos sobre a psicologia psicogenética da criança, os aspectos centrais de suas reflexões teóricas, a concepção de desenvolvimento infantil, assim como, a aplicação desses estudos na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação.

Capítulo 4 – O capítulo 4 trata dos diferentes tipos de aprendizagem descritos por David Paul Ausubel (por descoberta, por recepção, mecânica e significativa). Assim, ao longo desse capítulo, você estudará os modos como estes tipos de aprendizagem se relacionam uns com os outros, os principais conceitos da teoria da assimilação cognitiva e suas aplicações na educação.

Passemos ao estudo dos capítulos!

A Teoria Histórico-Cultural de L. S. Vygotsky

Giseli Renata Gouvêa

Maria da Glória Silva e Silva

Neste capítulo, você estudará os principais conceitos que constituem a teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky, entre os quais estão: atividade humana, mediação, internalização, funções psicológicas superiores e zona de desenvolvimento proximal, bem como as contribuições dessa teoria para a educação.

A Teoria Histórico-Cultural de L. S. Vygotsky

Objetivo geral de aprendizagem

Compreender os principais conceitos da teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky e a sua utilização no contexto educacional.

Seções de estudo

Seção 1 – Pequena biografia de L. S. Vygotsky

Seção 2 – Os principais conceitos da teoria histórico-cultural

Seção 3 – Contribuições da teoria histórico-cultural para a educação

Iniciando o estudo do capítulo

Neste capítulo, você estudará a teoria histórico-cultural de Vygotsky. Esta teoria é considerada genética porque se preocupa com a origem das capacidades humanas, com o modo como o ser humano se diferencia dos outros animais pelo desenvolvimento dessas capacidades fundadas nas relações sociais. Os conceitos científicos e cotidianos são compreendidos como mediações simbólicas para a interpretação e intervenção sobre a realidade na atividade humana. Ideias fundamentais desta abordagem, como: a de mediação, de funções psicológicas superiores, de internalização, entre outras, serão aqui apresentadas e discutidas.

As implicações dessas ideias para a educação são diversas. Você estudará o conceito de zona de desenvolvimento proximal. A partir dele, poderá perceber que as intervenções do professor, dos colegas e de outros sujeitos são responsáveis pelas transformações que ocorrem na formação de conceitos e no desenvolvimento do aluno nos anos de escolarização. As relações entre pensamento e linguagem ao longo do desenvolvimento da criança, o papel do jogo e da brincadeira no processo de desenvolvimento e a contribuição de Vygotsky para a compreensão das necessidades educacionais especiais também serão estudadas neste capítulo.

Seção 1 – Pequena biografia de L. S. Vygotsky

Objetivo de aprendizagem

- » Descrever a biografia de L. S. Vygotsky e a importância de sua história para a construção de sua teoria.

Como se sabe, a Revolução Russa mudou o regime político da Rússia para o comunismo, sob o comando de Lênin, sucedido, posteriormente, por Stalin.

Lev Semionovitch Vygotsky nasceu em 1896, no mesmo ano de nascimento de Jean Piaget, porém, em um contexto social e geográfico completamente diferente. Sua cidade de nascimento foi Orsha, mas cresceu em Gomel, ambas as cidades localizadas na Bielo-Rússia, país que se tornou uma das Repúblicas Socialistas Soviéticas após a **Revolução Russa**, ocorrida em 1917.

Os pais de Vygotsky tinham boas condições financeiras e proporcionaram ao filho acesso aos estudos que lhe garantiram uma sólida formação. Estudou Medicina e formou-se em Direito, na Universidade de Moscou em 1917, além de Filosofia e Literatura, na Universidade Popular Shayavsky, onde se aprofundou no pensamento de Karl Marx e nas ideias de filósofos como Spinoza. Em seus primeiros anos de estudo, dedicou-se a compreender os processos de criação artística. De 1917 até 1924, Vygotsky deixou Moscou e permaneceu em Gomel, onde se casou com Roza Smekhova e teve duas filhas, trabalhando como professor de Literatura e Psicologia.



Figura 1.1 – Lev S. Vygotsky

Nessa época, “a psicologia de cunho mecanicista tinha um espaço muito grande no cenário científico soviético devido aos avanços da Fisiologia que, já no século XIX, pesquisava a base material da atividade nervosa superior”. (ZANELLA, 2001, p. 64). Um exemplo deste tipo compreensão do funcionamento psicológico é o estudo feito por Ivan Pavlov com cães, onde foram feitas investigações do reflexo condicionado, mecanismo pelo qual comportamentos podem ser desencadeados no sujeito por meio da associação a determinados estímulos. Após a Revolução de 1917, até 1936, viveu-se um período de relativa liberdade acadêmica na antiga União Soviética, o que ambientou o desenvolvimento de estudos em Psicologia sob diferentes abordagens, possibilitando, dessa forma, mudanças no enfoque das pesquisas.

Em 1924, após apresentar um aclamado artigo no II Congresso Pan-Russo de Psiconeurologia, Vigostski foi convidado e passou a trabalhar no Instituto de Psicologia da Universidade de Moscou. Juntamente com Aleksandr Luria (1902-1977) e Aleksei Leontiev (1904-1979), incumbiu-se de construir uma nova Psicologia fundamentada nos princípios do materialismo histórico e dialético desenvolvidos por Karl Marx. Este se tornou o projeto de vida daqueles jovens pesquisadores.



A nova Psicologia proposta por Vygotsky deveria superar o dualismo existente na Psicologia entre o subjetivismo e o objetivismo. O subjetivismo identifica nas ideias do sujeito a fonte de seu desenvolvimento, e o objetivismo localiza na ação dos objetos sobre o sujeito a fonte de suas transformações.

Para Vygotsky, de acordo com Zanella (2001, p.64), a Psicologia deveria investigar “como as características singulares humanas, os processos psicológicos, são produzidos a partir das relações sociais, isto é, do convívio com outros indivíduos da espécie humana, capazes de elaborar cultura e fazer história”.

Vygotsky teve 10 anos de trabalho muito intenso em Moscou até sua morte por tuberculose em 1934, aos 37 anos. No ano de 1936, a publicação de seus livros foi proibida na U.R.S.S. pelo governo de Stalin, que os acusava de serem ‘idealistas’. Essa acusação era grave porque os marxistas, segundo os representantes do governo russo, deveriam valorizar somente a relação do sujeito com as condições materiais de existência. Os críticos de Vygotsky diziam que as ideias, tomadas como representações originadas espontaneamente na mente humana, não deveriam ser estudadas sem relação com a matéria e com o trabalho humano, como propunha Marx. Vygotsky também entendia essas questões desta forma, como você verá na próxima seção, porém, o pesquisador que estamos estudando foi incompreendido em seu tempo e perseguido no regime político ditatorial da época.

As obras de Vygotsky foram publicadas no Ocidente somente na década de 1960. Para conhecer a teoria histórico-cultural, você percorrerá um caminho composto por alguns conceitos básicos que estão inter-relacionados. Na próxima seção, você conhecerá esses conceitos.

Seção 2 – Os principais conceitos da teoria histórico-cultural

Objetivos de aprendizagem

- » Compreender os conceitos de atividade humana, mediação (instrumental, social, pedagógica), internalização e funções psicológicas superiores.
- » Relacionar os processos de pensamento e linguagem para o entendimento do desenvolvimento psicológico.

L. S. Vygotsky utilizou a abordagem marxiana para compreender o desenvolvimento humano e a aprendizagem.



Mas que ideias de Marx foram fundamentais para o desenvolvimento do pensamento de Vygotsky?



Figura 1.2 – Representação mental

De acordo com a perspectiva desenvolvida por Karl Marx, o trabalho propriamente dito é uma atividade tipicamente humana. Os outros animais que realizam ações produtivas semelhantes ao trabalho humano o fazem apenas por instinto. O ser humano idealiza o objeto que pretende produzir muito antes de tê-lo concretamente, por meio da representação mental, planejando o que será executado para alcançar o objetivo a que se propôs. Ao vislumbrar o resultado de sua atividade, identifica-se como alguém de valor, reconhecendo algo de si mesmo no que foi produzido.

Do conceito de trabalho de Marx e de suas implicações para o desenvolvimento da espécie humana em geral e de cada sujeito em particular, Vygotsky tomou as características que definem a atividade humana.

Atividade humana

Para Vygotsky, são características da atividade humana:

- » Estar conscientemente direcionada para uma finalidade. Quem trabalha ou entra em atividade produz em si uma imagem mental do que pretende realizar ou produzir.
- » Utilizar instrumentos mediadores para realizar a atividade (no próximo item abordaremos o conceito de instrumentos mediadores).
- » Produzir algo.

O produto do trabalho sempre é um bem material ou simbólico componente da cultura, esse produto objetiva o imaginado pelo sujeito. No processo de produção de bens materiais ou simbólicos componentes da cultura, o ser humano também produz a sua própria subjetividade, isto é, o seu jeito de ser. Além do trabalho, outras atividades podem ser incluídas nesse conceito: a atividade escolar é uma delas, muito importante na teoria histórico-cultural, pois Vygotsky e seus colaboradores responsabilizam o processo de escolarização pelo desenvolvimento das funções psicológicas superiores avançadas.



A atividade mental do sujeito, a sua consciência, é um reflexo modificado de sua atividade objetiva no mundo.

A boa qualidade das atividades realizadas pelo sujeito é muito importante para que o funcionamento psicológico nelas desencadeado contribua para o desenvolvimento global do sujeito. Daí a importância de que os professores sejam capazes de inserir seus alunos em atividades bem planejadas no contexto escolar, já que do seu envolvimento nas

atividades coletivas resultará o modo de funcionamento de seus processos psicológicos.



Figura 1.3 - Atividades coletivas no contexto escolar

Para relacionar o conceito aqui trabalhado com os conceitos que virão pela frente, deve-se, primeiramente, refletir a respeito do que confere qualidade a uma atividade humana, diferenciando a atividade de uma ação qualquer e conferindo-lhe complexidade. As mediações utilizadas para realizar uma atividade é que vão qualificá-la e diferenciá-la de uma ação qualquer. Veja agora o que significa o conceito de mediação para compreender melhor esta afirmação.

Mediação

Podemos dizer que toda mediação é um meio para realizar uma atividade. É algo que ajuda a ter mais eficácia, rapidez e qualidade no processo que culmina com a produção de algo que se idealizou no princípio da atividade. Existem diferentes tipos de mediação. Agora, você conhecerá a mediação instrumental, a social e a pedagógica, ações para a qual você está se preparando neste curso.

- » A **mediação instrumental** é a utilização de instrumentos mediadores, materiais ou simbólicos, na atividade humana. Toda atividade humana acontece com a ajuda de instrumentos mediadores. Estes auxiliam o sujeito que realiza a atividade a alcançar o seu objetivo.

Os instrumentos mediadores materiais são aqueles artefatos que foram produzidos na atividade humana ao longo da história e que auxiliam os seres humanos em outras de suas atividades cotidianas. São exemplos de instrumentos mediadores materiais os objetos, como as ferramentas de trabalho, existindo uma para cada função:

- » Os assentos, que nos auxiliam em atividades como a de nos acomodar para ler, assistir às aulas, descansar.
- » Os óculos, que nos auxiliam a enxergar.
- » Um lenhador que corta uma árvore precisa de um machado, de um serrote ou de uma serra elétrica para chegar ao final da atividade.

Todos esses artefatos são instrumentos mediadores materiais, cada artefato que nos auxilia em nossa atividade tem a sua própria história, sendo produto da atividade de alguém e carrega um pouco da subjetividade de quem o produziu.



Figura 1.4- Instrumentos mediadores materiais

Os signos são os instrumentos mediadores simbólicos que auxiliam os seres humanos em suas atividades. Eles compõem a linguagem. As palavras se classificam desta forma porque auxiliam no processo de comunicação, facilitando a interação social. Cada palavra nos remete a um conceito, científico ou não, o qual ajuda os sujeitos na atividade de interpretação do mundo e de organização dos próprios processos psicológicos (pensamento, memória, imaginação, entre outros).

É interessante perceber que todo instrumento mediador material também carrega uma dimensão simbólica, pois tem um nome e um significado que acabamos por conhecer ao aprender a utilizá-lo.



É interessante perceber que todo instrumento mediador material também carrega uma dimensão simbólica, pois tem um nome e um significado que acabamos por conhecer ao aprender a utilizá-lo.

Os instrumentos mediadores simbólicos podem ser bastante simples, como um ícone na porta do banheiro, que indica se ele é masculino ou feminino, facilitando a sua utilização de acordo com as normas da cultura.

Eles também podem ser bastante complexos, como uma teoria que nos auxilia a compreender melhor uma situação observada na realidade escolar. As teorias são mediações simbólicas para a compreensão da realidade e, por sua vez, são produtos da atividade de outras pessoas que, muitas vezes, nem existem mais.



Figura 1.5- Símbolo da Justiça

As mediações simbólicas vão sendo apropriadas pelos sujeitos na medida em que vivenciam atividades coletivas de interação social, passando do nível interpsicológico ou interpessoal para o nível intrapsicológico ou intrapessoal. Com isto, vão se tornando parte do nosso funcionamento mental. Ao estudar o conceito de internalização, você compreenderá melhor como esse processo acontece.

- » A **mediação social** é a ação na qual um sujeito auxilia outros sujeitos a se apropriarem dos instrumentos materiais e simbólicos necessários para alcançar a finalidade das atividades que realizam. Quando acompanhamos e auxiliamos um bebê que

está aprendendo a usar a colher para se alimentar ou uma criança que está aprendendo a andar de bicicleta, estamos realizando mediação social.

- » A **mediação pedagógica** é um tipo especial de mediação social sistematizada e intencional que tem por finalidade levar o aprendiz à apropriação dos instrumentos mediadores necessários para realizar atividades acadêmicas e cotidianas, o que pode contribuir diretamente para a qualidade de sua formação humana, profissional e intelectual.

O auxílio que o professor oferece ao aluno para que este se aproprie dos instrumentos materiais e simbólicos, existentes em sua cultura, para a realização das atividades próprias da vida em sociedade é a mediação pedagógica. Este tipo de mediação acontece quando o professor ou um colega mais experiente contribui para que o aluno vá além do que ele já sabe na realização de uma determinada atividade.



A intervenção do professor no processo de aprendizagem do aluno deve ocorrer em uma zona de capacidades que está em desenvolvimento no aluno, denominada zona de desenvolvimento proximal.

Nas próximas páginas, você estudará as principais características deste conceito. Fique atento!

Internalização

A internalização é a reconstrução interna de uma operação realizada externamente na atividade do sujeito. É por meio desse processo que os sujeitos desenvolvem as funções psicológicas superiores. Estas possibilitam o estabelecimento de relações entre objetos e eventos e a formação de conceitos, bem como o desenvolvimento de modos planejados de conduta.

Em sua obra “A formação social da mente”, Vygotsky utiliza-se de um exemplo para explicar o que significa a internalização. Esse exemplo tornou-se muito famoso, refere-se ao desenvolvimento da atividade de apontar o dedo.



Figura 1.6- Apontar o dedo

Um bebê tenta pegar um determinado objeto, realizando uma atividade externa na qual ele e o objeto interagem. Um adulto vê que o bebê está tentando alcançar o objeto e o entrega a ele. Fica estabelecida uma relação entre a mão estendida do bebê e a ação de pedir ao adulto que alcance o objeto. Esta relação se estabeleceu porque o adulto compreendeu o que o bebê queria, atribuindo um significado para a sua ação de estender a mão. Quando os outros compreendem a tentativa de pegar o objeto como um ato de apontar para ele e o alcançam para o bebê estão atribuindo significado à ação do bebê. Compreendendo o significado atribuído para a sua ação, o ato que, anteriormente, era uma tentativa de pegar, torna-se um gesto de apontar dotado de significado compreensível por outrem. Durante as atividades posteriores da criança e entre ela e o adulto, o ato de apontar irá se tornando cada vez mais preciso e frequente. Com isso, o processo interpessoal de atribuição de significado para a ação do bebê torna-se um processo interno do bebê, um processo intrapessoal.



A internalização é a transformação de um processo interpessoal em um processo intrapessoal. Isto não é imediato, mas é consequência de uma série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento.

A ação, existindo e sendo transformada, continua em processo de transformação até a sua completa internalização. Assim, a internalização das atividades socialmente realizadas e historicamente desenvolvidas constitui a consciência e é característica da psicologia humana.

Para a psicologia histórico-cultural, a aprendizagem ocorre nas atividades desenvolvidas coletivamente e dá-se necessariamente por meio de outras pessoas. Quando a criança imita a forma pela qual o adulto utiliza



Figura 1.7 – Criança imitando o adulto na manipulação de objetos

instrumentos e manipula objetos, ela está dominando o verdadeiro princípio envolvido em uma atividade particular.

Compreender uma realidade significa apropriar-se dos significados atribuídos a essa realidade por outras pessoas, confrontando com as próprias interpretações que, por sua vez, são fruto de apropriações anteriores de significados culturalmente produzidos.

Funções psicológicas superiores

Existe uma vertente de funções psicológicas que aparece naturalmente no ser humano com o amadurecimento do sistema nervoso central em condições ambientais favoráveis. Essas funções costumam estar presentes também em outros animais e são chamadas de funções psicológicas elementares. São exemplos delas: a atenção involuntária e a inteligência prática. Com o desenvolvimento do ser humano nas interações sociais, uma nova vertente de funções se desenvolve.



As funções psicológicas superiores (FPS) são aquelas funções psicológicas tipicamente humanas, mediadas pela linguagem internalizada nas relações interpessoais. São exemplos delas: a memória, a atenção voluntária e a imaginação.

O desenvolvimento das FPS relaciona-se ao processo de internalização das mediações características da cultura. Você viu que esse processo de internalização acontece nas relações interpsicológicas que acontecem entre as pessoas. Na medida em que a criança internaliza os significados atribuídos à realidade pelos outros membros de sua cultura, que servem como mediação para a sua compreensão do mundo, amplia sua consciência de si e da realidade em que está inserida. Portanto, desenvolvem-se estas funções pelas relações que vão se estabelecendo entre o pensamento e a linguagem.

A fala como mediação do pensamento e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores

A partir de seus estudos, Vygotsky defendeu a ideia de que o sistema de atividade da criança é determinado, em cada estágio específico, tanto por seu grau de desenvolvimento orgânico quanto por seu grau de domínio no uso de instrumentos materiais e simbólicos. Ele lembra os experimentos com antropóides realizados por Kohler, psicólogo da Gestalt, para mostrar que o início da inteligência prática da criança, o “raciocínio técnico”, é independente da fala, como ocorre com os macacos, que utilizam instrumentos para resolver tarefas simples, independentemente da atividade simbólica, bastando que os identifiquem e relacionem em seu campo de visão.



Figura 1.8- Raciocínio técnico

Ao longo do desenvolvimento da criança, no entanto, progressivamente, fala e raciocínio prático vão se integrando um ao outro. As operações de uma criança que sabe falar são menos impulsivas e espontâneas do que as dos macacos ao resolver um problema prático.



Por meio da fala, a criança planeja como resolver o problema e só então entra em ação.

Vygotsky atribui à atividade simbólica uma função organizadora específica que invade o processo de uso de instrumentos e produz formas fundamentalmente novas de comportamento. Antes de controlar o próprio comportamento, a criança começa a controlar o ambiente com a ajuda da fala. Falando, a criança vai além do que está contido no seu campo visual, desenvolvendo planos de ação. Assim, a fala torna-se tão importante quanto o cérebro e as mãos para a resolução de um problema prático. Além de facilitar a manipulação de objetos, a fala ajuda a controlar o próprio comportamento da criança, que adquire a possibilidade de ser tanto sujeito como objeto de sua própria ação.



Você já observou crianças em situação de fala egocêntrica?

A fala egocêntrica aparece quando as crianças do terceiro ano de vida em diante falam em voz alta, mas não se encontram conversando com ninguém, exceto consigo mesmas. Acompanham a atividade de desenhar por falas do tipo: “Estou desenhando o sol. Essas são as nuvens. Agora vou fazer uma casa...” A fala se desloca associada à ação da criança: no início, ocorre durante a execução da tarefa, de forma dispersa e caótica, passando, pouco a pouco, a preceder a ação. Assim, as palavras podem moldar uma atividade e mesmo modificar a estrutura desta atividade quando as crianças adquirem o domínio da linguagem e de sua função planejadora. Assim, a fala egocêntrica deve ser vista como forma de transição entre a fala exterior, que aparece nas relações das crianças com as outras pessoas, e a fala interior, mediadora dos processos psicológicos – aquela fala que organiza nossos pensamentos e que só nós mesmos podemos “escutar”.

É interessante observar que, na medida em que a fala utilizada nas relações com as outras pessoas vai se tornando uma fala que permite à criança relacionar-se consigo mesma, a fala interior, vão se desenvolvendo os processos metacognitivos. O desenvolvimento da capacidade de metacognição depende da qualidade das relações estabelecidas entre as crianças e os demais sujeitos que as cercam. Este processo foi reconhecido por Vygotsky, embora ele não tenha utilizado esta expressão para defini-lo.



Os processos metacognitivos permitem que você perceba o quanto está aprendendo, perceba se compreendeu ou não o conteúdo de uma frase lida no texto, auxiliando você a retornar aos pontos que não ficaram claros na leitura.

A metacognição permite que você redirecione a sua atividade quando percebe que os resultados que está obtendo estão aquém do planejado, criando novos meios para alcançar os fins a que se propõe. Tudo isso depende da fala interior que orienta e organiza nossos pensamentos.

Seção 3 – Contribuições da teoria histórico-cultural para a educação

Objetivo de aprendizagem

- » Relacionar desenvolvimento e aprendizagem de acordo com as ideias de L. S. Vygotsky.
- » Analisar situações educacionais a partir de conceitos da teoria histórico-cultural de Vygotsky e propor intervenções na escola a partir desta perspectiva.

Vygotsky morreu jovem e seus escritos não deixaram muitas informações sobre o modo como realizou suas pesquisas. Como você leu em sua

biografia, o Ocidente conheceu a obra de Vygotsky somente a partir de 1960. Sendo assim, a teoria histórico-cultural apresenta potencial para fundamentar uma ampla gama de investigações de uma diversidade de situações ainda inexploradas. Como esta teoria concebe a educação como parte integrante do processo de desenvolvimento humano, o contexto educacional é privilegiado pelas pesquisas nela fundamentadas.

Relacionar a investigação científica diretamente com o contexto escolar é uma prática carregada de dificuldades e contradições. Ainda assim, nesta seção, procuraremos, a todo o momento, destacar os aspectos conceituais, de significado pedagógico, presentes na teoria histórico-cultural.

Agora vamos destacar três contribuições fundamentais da teoria histórico-cultural para a educação, que estão inter-relacionadas:

- » A importância da mediação social e da mediação pedagógica para que ocorra o processo de internalização das mediações culturais. Isto quer dizer que o sujeito não constrói nenhum tipo de conhecimento sozinho, mas sempre necessita se apropriar dos significados atribuídos aos objetos de conhecimento pelo seu grupo cultural para se desenvolver.
- » A precedência da aprendizagem em relação ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores, ou seja, o processo de ensino não necessita aguardar a conclusão de etapas de desenvolvimento para ocorrer, pois não é posterior a este, mas sim seu promotor.
- » A relevância da intervenção do professor mediador na zona de desenvolvimento proximal do aluno, significando que retomar ou treinar operações já conhecidas não amplia as perspectivas de desenvolvimento, tanto quanto levar o aluno a trabalhar com conceitos que ainda não domina completamente.

A seguir, serão abordados quatro focos da atividade de Vygotsky que foram da maior importância, sendo eles:

- » O conceito de zona de desenvolvimento proximal.
- » As reflexões sobre o papel do jogo no processo de desenvolvimento.
- » Os estudos sobre a formação dos conceitos científicos.
- » As ideias sobre o desenvolvimento das pessoas com necessidades educacionais especiais.

Para aprofundar e melhor compreender a contribuição do pensamento de Vygotsky para a educação, agora, você estudará as principais características de cada um destes enfoques de sua teoria.

O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal

Para realizar este estudo, inicialmente, devem ser feitos alguns questionamentos:



O que é mais importante saber para verificar se o estudante está se desenvolvendo? É saber o que já está desenvolvido no sujeito, podendo ser prontamente observado em suas ações? Ou é saber o que ainda está em desenvolvimento e poderá ser consolidado se houver mediação social?

Uma das contribuições mais significativas de Vygotsky para a educação está relacionada a essas questões e diz respeito ao conceito de zona de desenvolvimento proximal. Para compreender o significado deste conceito, é preciso conhecer outros dois conceitos: o de **nível de desenvolvimento real** e o de **nível de desenvolvimento potencial**.

| Nível | Conceito |
|------------------------------------|--|
| Nível de desenvolvimento real | Corresponde à medida proposta por Vygotsky para verificar as capacidades que já estão plenamente desenvolvidas na pessoa. Nesse nível, estão todos aqueles conhecimentos, capacidades e habilidades que o sujeito já desenvolveu e é capaz de realizar sozinho, sem ajuda. |
| Nível de desenvolvimento potencial | É a medida correspondente ao máximo que a pessoa está conseguindo realizar em um determinado campo de atividade contando com a ajuda de outras pessoas. Você pode ficar surpreso ao observar o quanto um sujeito pode ir além do que realiza sozinho quando encontra cooperação. Não é à toa que existem certos ditos populares como “A união faz a força” ou “Duas cabeças pensam melhor do que uma”. |

Quadro 1.1- Níveis de desenvolvimento dos indivíduos

A zona de desenvolvimento proximal corresponde a todas aquelas capacidades que ainda estão em desenvolvimento no sujeito e aparecem na sua atividade somente quando o sujeito conta com a ajuda de alguém. Quando o sujeito está sozinho e não conta com nenhum tipo de auxílio, ainda encontra dificuldade em demonstrar esse aprendizado, que não está completamente consolidado. Assim, a zona de desenvolvimento proximal contém as capacidades que vão além do nível de desenvolvimento real, sendo que o seu limite é demarcado pelo nível de desenvolvimento potencial. A zona de desenvolvimento proximal é dinâmica, está sempre em movimento. O que é potencial hoje pode tornar-se real amanhã. Tudo depende da qualidade das mediações encontradas pelo sujeito na realização da atividade.



A mediação pedagógica acontece nas capacidades que se encontram na zona de desenvolvimento proximal. São essas as capacidades ainda em desenvolvimento que o professor deve auxiliar o aluno a consolidar.

Para isso, vale ensinar fórmulas e conceitos com os quais o aluno poderá contar para realizar atividades cujo sentido tem claro. Vale também chamar a atenção do aluno para os aspectos significativos do problema em questão, além de pontos a serem levados em consideração no processo de resolução, aspectos importantes que, sozinho, o sujeito ainda não consegue perceber. A internalização dos significados atribuídos ao conhecimento na atividade é que levará ao desenvolvimento do aluno.

O jogo no processo de desenvolvimento

Em suas pesquisas, Vygotsky observou a importância das atividades lúdicas para o desenvolvimento. O pesquisador percebeu que essas atividades, além de dar prazer, cumprem uma função significativa no processo de desenvolvimento, pois costumam ampliar a zona de desenvolvimento proximal de quem as realiza.



Na atividade lúdica, os sujeitos envolvidos vivenciam as interações sociais de uma forma diferente do modo como podem vivenciá-las na realidade.

A brincadeira de “faz-de-conta” na qual se envolvem as crianças é um exemplo disso. Ao desempenhar papéis sociais diferentes dos que desempenham na vida real, as crianças vão tomando consciência de aspectos da realidade social que, de outra forma, lhes passariam despercebidos. É o caso de duas crianças que brincam de boneca, o “papai” e a



Figura 1.9- Brincadeira de faz-de-conta

“mamãe”, e se vêem premidos a debater questões complexas como o modo para conciliar o trabalho com a criação dos filhos ao precisarem decidir, na brincadeira, quem sairá para trabalhar e quem cuidará da boneca, que representa um bebê. Observe que, nesta brincadeira, entra em questão até mesmo a divisão sexual do trabalho!

Adolescentes, jovens e adultos também se envolvem em atividades lúdicas. Os esportes e a arte são exemplos dessas atividades, nas quais é possível viver interações que não são diretamente identificadas, mas existem na realidade. Participando de atividades como jogos de equipe ou grupos musicais, participando do processo de produção de obras de arte ou discutindo com os colegas as suas diferentes interpretações, os sujeitos podem viver situações de interação interpessoal aliadas ao conhecimento enriquecedor do processo de desenvolvimento.

É interessante perceber, no entanto, que as atividades profissionais e as discussões políticas e ideológicas são outras atividades que absorvem adultos tanto quanto a brincadeira pode absorver uma criança. Trazer tais atividades para o contexto escolar é promover o desenvolvimento humano.

O processo de formação de conceitos e a escolarização

Conceito é o nome dado à generalização que é feita por meio da palavra. A palavra cadeira, por exemplo, não alude apenas a uma cadeira específica, mas diz respeito às cadeiras em geral, que existem, existiram e existirão na realidade ou na imaginação.



O conceito corresponde à reunião das características relevantes e definidoras de objetos ou situações.

Estas características foram selecionadas pelos grupos culturais no processo histórico para a separação das coisas em categorias e para a definição das relações existentes entre elas. Uma das tarefas da criança consiste em apropriar-se desses conceitos. Para isto, precisa desenvolver ações intelectuais adequadas a essa tarefa.

O processo de formação de conceitos envolve uma intensa atividade mental, integrando processos psicológicos superiores como: a atenção, a memória e o pensamento. Isto exige a realização de operações como: a comparação e a diferenciação, a abstração e a generalização e a análise e a síntese.

Os conceitos espontâneos ou não científicos são aqueles que se desenvolvem nas interações sociais não sistematizadas que ocorrem no cotidiano da criança. O desenvolvimento dos conceitos científicos, por sua vez, depende de processos de transmissão organizada do conhecimento que, geralmente, ocorrem na escola.

No processo de aquisição de conceitos científicos, a criança vai desenvolvendo a capacidade de pensar sobre o modo de funcionamento de seus próprios processos psicológicos e ações intelectuais. A capacidade de pensar sobre os próprios processos cognitivos, como você já viu anteriormente, é chamada de metacognição. O fato de tomarmos consciência das operações intelectuais que realizamos, nos torna capazes de controlá-las deliberadamente.



É interessante que você perceba que a aprendizagem de conceitos científicos contribui para a reorganização dos conceitos espontâneos desenvolvidos pelo sujeito nas interações sociais para lidar com a realidade.

Enquanto os conceitos espontâneos tornam-se mais complexos e organizados, os científicos, por sua vez, na medida em que vão sendo internalizados pelo sujeito e relacionados com os conhecimentos que este já possui e com suas realidades de aplicação, vão se tornando mais e mais “espontâneos” e automáticos.

Ao estudar o papel da escolarização no desenvolvimento psicológico, Vygotsky (2000) mostra que a atenção da criança, que antes da escolarização costumava ser predominantemente involuntária, vai sendo complementada pela atenção voluntária e dependendo cada vez mais do pensamento. A memória mecânica, associada ao ato de decorar, vai sendo complementada pela memória lógica, orientada pelo significado do que é memorizado.



Você pode perceber, assim, que a criança passa por importantes mudanças em seus processos psicológicos superiores na escola.

De acordo com Vygotsky, passar pelo sistema escolar faz com que o indivíduo classifique, conceitue e compreenda o mundo de modo diferente, porque aprende a lidar com conceitos teóricos, que permitem formas de generalização mais complexas e independentes da experiência prática e direta da realidade. Tal afirmação está pautada por sua compreensão do papel da cultura no desenvolvimento do psiquismo: a cultura origina formas especiais de conduta, modifica a atividade das funções psíquicas, edifica novos níveis no sistema do comportamento humano em

desenvolvimento. (CARVALHO, 2002). Com base nisto, é possível dividir os processos psicológicos superiores em rudimentares e avançados, sendo:

- » Os processos psicológicos superiores rudimentares são aqueles desenvolvidos durante a formação de conceitos espontâneos na atividade cotidiana.
- » Os processos psicológicos superiores avançados costumam desenvolver-se somente com a passagem do sujeito por processos de ensino-aprendizagem sistematizados.

A contribuição de Vygotsky para a compreensão das necessidades educacionais especiais

Independentemente do uso atual e politicamente correto do termo necessidades especiais, buscando as ideias de Vygotsky em sua origem, vemos que este utilizou a palavra deficiência e distinguindo-a em dois tipos: primária e secundária.

- » A deficiência primária é aquela de ordem biológica, diz respeito às lesões propriamente ditas, sobre as quais se constrói a relação com o sujeito com deficiência, isto é, as suas características físicas.
- » A deficiência secundária está localizada nas interações sociais que a pessoa com deficiência tem a oportunidade de estabelecer com os outros sujeitos.

Garcia (1999, p. 43), estudiosa desta questão em Vygotsky, aponta que, para o autor: “a forma como o sujeito que apresenta uma lesão orgânica ou uma alteração cromossômica desenvolve-se está intimamente relacionada ao modo como vive, às interações sociais com as quais está envolvido (...)”



A deficiência primária converte-se em secundária em certas condições sociais.

Segundo Vygotsky, a criança que tem o seu desenvolvimento complicado por uma lesão física não se desenvolve menos ou mais do que uma criança que não a tem, mas sim desenvolve-se de um modo diferente. Seu desenvolvimento estará comprometido tão somente se as interações sociais que com ela são estabelecidas levarem a esta situação. Assim, como o corpo compensa suas próprias lesões desenvolvendo outras características que, em outras condições, não se desenvolveriam e dão mobilidade a pessoa com deficiência, a sociedade também deve criar meios de **compensação social**.

Embora os diversos tipos de deficiências sejam também circunstâncias biológicas, a educação deve estar voltada para as suas consequências sociais.



Se o professor acredita que os sujeitos com deficiência devem acessar um ensino por demais simplificado e carente de abstrações, diferente do oferecido aos sujeitos ditos “normais”, estará contribuindo para o desenvolvimento da chamada deficiência secundária.

Ainda que o ensino necessite de algumas adaptações de acordo com o tipo de deficiência primária apresentada pelos sujeitos, como o oferecimento de material didático ampliado para alunos com baixa visão, por exemplo, tais sujeitos podem e devem ter acesso à mesma qualidade nas interações promotoras de seu desenvolvimento.

Compensação social, neste sentido, consiste em “criar condições e estabelecer interações que possibilitem aos sujeitos considerados portadores de deficiência apropriarem-se da cultura”. (GARCIA, 1999, p. 45).



Síntese do capítulo

- » A Psicologia proposta por Vygotsky objetivou superar o dualismo existente na Psicologia entre o subjetivismo e o objetivismo. O subjetivismo identifica nas ideias do sujeito a fonte de seu desenvolvimento, e o objetivismo localiza na ação dos objetos sobre o sujeito a fonte de suas transformações.
- » Para Vygotsky, são características da atividade humana: estar conscientemente direcionada para uma finalidade. Quem trabalha ou entra em atividade produz em si uma imagem mental do que pretende realizar ou produzir; utilizar instrumentos mediadores para realizar a atividade; produzir algo.
- » A boa qualidade das atividades realizadas pelo sujeito é muito importante para que o funcionamento psicológico nelas desencadeado contribua para o desenvolvimento global do sujeito. Daí a importância de que os professores sejam capazes de inserir seus alunos em atividades bem planejadas no contexto escolar, já que do seu envolvimento nas atividades coletivas resultará o modo de funcionamento de seus processos psicológicos.
- » Podemos dizer que toda mediação é um meio para realizar uma atividade. É algo que ajuda a ter mais eficácia, rapidez e qualidade no processo que culmina com a produção de algo que se idealizou no princípio da atividade. Existem diferentes tipos de mediação: a instrumental, a social e a pedagógica.
- » A intervenção do professor no processo de aprendizagem do aluno deve ocorrer em uma zona de capacidades que está em desenvolvimento no aluno, denominada **zona de desenvolvimento proximal**.
- » A internalização é a transformação de um processo interpessoal em um processo intrapessoal. Isto não é imediato, mas é consequência de uma série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento.

- » As funções psicológicas superiores (FPS) são aquelas funções psicológicas tipicamente humanas, mediadas pela linguagem internalizada nas relações interpessoais. São exemplos delas: a memória, a atenção voluntária e a imaginação.
- » Os processos metacognitivos permitem que você perceba o quanto está aprendendo, perceba se compreendeu ou não o conteúdo de uma frase lida no texto, auxiliando você a retornar aos pontos que não ficaram claros na leitura.
- » A zona de desenvolvimento proximal corresponde a todas aquelas capacidades que ainda estão em desenvolvimento no sujeito e aparecem na sua atividade somente quando o sujeito conta com a ajuda de alguém. Quando o sujeito está sozinho e não conta com nenhum tipo de auxílio, ainda encontra dificuldades em demonstrar esse aprendizado, que não está completamente consolidado.
- » As principais contribuições da teoria histórico-cultural de Vygotsky para a educação foram as discussões a respeito do papel do jogo no processo de desenvolvimento, da formação dos conceitos científicos e da abordagem das necessidades educacionais especiais.

Você pode utilizar as linhas abaixo para produzir a síntese do seu processo de estudo.



Atividades de aprendizagem

1. Sistematize em tópicos os principais conceitos da teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky e sua definição. Para redigir uma definição, utilize as suas próprias palavras, com base no estudo dos conteúdos deste capítulo.

2. Com base no que você estudou neste capítulo, destaque um campo de estudo de Vygotsky que corresponde a uma contribuição da Teoria histórico-cultural para a educação e justifique.



Aprenda mais...

Os livros “A Formação Social da Mente” e “Pensamento e Linguagem”, de L. S. Vygotsky, são os mais conhecidos do autor e devem ser lidos para aprofundamento da Teoria Histórico-cultural.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Para saber mais sobre o contexto histórico em que Vygotsky desenvolveu a sua teoria e sobre o conceito de zona de desenvolvimento proximal, é fundamental a leitura do livro de Andrea Vieira Zanella intitulado Vygotsky: contexto, contribuições à psicologia e o conceito de zona de desenvolvimento proximal.

ZANELLA, Andrea Vieira . **L. S. Vygotski**: contexto, contribuições à psicologia e o conceito de zona de desenvolvimento proximal. 1. ed. Itajaí: Editora da UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 2001.

O livro *Aprendizado e Desenvolvimento*, de Marta Kohl de Oliveira, tornou-se um clássico para quem está dando os seus primeiros passos na teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

Para comparar a teoria histórico-cultural de Vygotsky com as ideias de Jean Piaget, o livro *desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky*, de Isilda Palangana é uma ótima opção.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e Aprendizagem em Piaget e Vygotsky**. A relevância do social. 3a. ed. São Paulo: Summus, 2001.

A Epistemologia Genética de Jean Piaget

Giseli Renata Gouvêa

Maria da Glória Silva e Silva

Neste capítulo, você estudará os principais conceitos da Epistemologia Genética de Jean Piaget; entre os quais estão os conceitos de adaptação, organização, assimilação e acomodação. Você conhecerá também os estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por este pesquisador e as contribuições de sua teoria para a educação.

A Epistemologia Genética de Jean Piaget

Objetivo geral de aprendizagem

Compreender os principais conceitos da Epistemologia Genética de Jean Piaget e as suas implicações educacionais.

Seções de estudo

Seção 1 – O pensamento de Jean Piaget

Seção 2 – Os estágios do desenvolvimento da inteligência

Seção 3 – A repercussão das ideias de Jean Piaget no Brasil e sua contribuição para a educação

Iniciando o estudo do capítulo

Algumas teorias sobre o desenvolvimento e a aprendizagem produzidas no último século, mesmo contando já com mais de 80 anos, ainda geram muitas questões que podem ser consideradas atuais.

Muitas dessas teorias utilizam a abordagem genética. Isto quer dizer que procuram compreender os processos cognitivos, afetivos e de relacionamento social que se desenvolvem nos seres humanos a partir da identificação, descrição e explicação de sua gênese, de seu início, de sua origem.

A Epistemologia Genética de Jean Piaget é considerada uma teoria genética porque o objetivo do autor é compreender como inicia e se desenvolve a capacidade de conhecer a realidade na criança. Certamente, você já ouviu falar de Jean Piaget associado à Psicologia infantil ou à educação. Que tal retomar essa história, para que você possa compreender as implicações dessa teoria para a educação?

Neste capítulo, você estudará aspectos da biografia de Jean Piaget e os conceitos centrais de sua teoria: adaptação, organização, assimilação, acomodação e equilíbrio. Você conhecerá também os estágios de desenvolvimento da inteligência propostos por este pesquisador e as implicações educacionais desta teoria na tendência pedagógica que denominamos construtivismo.

Seção 1 – O pensamento de Jean Piaget

Objetivo de aprendizagem

- » Conhecer aspectos da biografia de Jean Piaget que contribuem para compreender seu pensamento e os conceitos por ele desenvolvidos.

Jean Piaget nasceu em Neuchâtel, na Suíça, no ano de 1896. Após a conclusão de seu doutorado em Biologia, ele passou a dedicar-se à Psicologia. Para saber mais sobre esta ciência, Piaget buscou associar-se a pesquisadores dessa área que estavam em atividade na Europa.



Figura 2.1 – Jean Piaget

Acompanhou, inicialmente, os atendimentos realizados em clínicas psicológicas em Zurique. Das entrevistas psiquiátricas que observou, observou algumas características para o desenvolvimento de seu método de investigação do raciocínio da criança, que chamou de **método clínico**.

Inicialmente, Piaget utilizou-se da observação pura. Posteriormente, passou a utilizar-se de conversas com crianças, até, finalmente, passar a utilizar as conhecidas provas piagetianas, nas quais se realizam diante da criança algumas pequenas experiências, perguntando o porquê de cada evento. Por meio deste método, Piaget entendeu que era possível conhecer o nível de inteligência da criança.

Depois desse breve período de incursão pela Psicologia clínica, Piaget foi para Paris e passou a trabalhar com crianças em um laboratório de Psicologia. Nesse laboratório, era realizada a validação de testes de inteligência. Validar um teste é repeti-lo tantas vezes quantas forem necessárias, com um grande número de sujeitos, até poder estabelecer o tipo de resposta esperada do sujeito em cada faixa etária ou nível de desenvolvimento.

No laboratório de Psicologia em Paris, Piaget, realizando seu trabalho, interessou-se por investigar os motivos pelos quais as crianças davam respostas erradas a certas questões que compunham os testes. Preocupou-

O **método clínico** é um método inspirado naquele praticado pelos psiquiatras como meio de diagnóstico e de investigação. É um método de conversação livre com a criança sobre um tema dirigido pelo interrogador, que acompanha as suas respostas, pede-lhe que justifique o que diz, que explique, que diga o porquê, que lhe faz contra-sugestões etc.

se, assim, com o estudo qualitativo das repostas, ao invés de levar em consideração somente a quantidade de respostas certas ou erradas, como faziam os outros pesquisadores.

Reunindo resultados de suas primeiras investigações, Piaget os enviou a Edouard Claparède, pesquisador funcionalista e estudioso do desenvolvimento infantil. Claparède havia fundado o Instituto Jean-Jacques Rousseau, em Genebra, na Suíça. A partir de 1921, trabalhando no Instituto Jean-Jacques Rousseau, Piaget tinha uma estrutura acadêmica a sua disposição que lhe permitiu investigar intensamente o desenvolvimento do raciocínio da criança, publicando numerosos livros e constituindo um produtivo programa de pesquisas nas décadas que sucederam.

Jean Piaget casou com uma companheira de pesquisa e teve três filhos: Jacqueline, Lucienne e Laurent, nascidos entre 1925 e 1931. A observação do processo de desenvolvimento de seus filhos desde o nascimento rendeu a produção da obra *O nascimento da inteligência na criança* (1936), que trata do período sensório-motor do desenvolvimento da inteligência (zero a dois anos). Algumas das obras de Jean Piaget foram escritas em colaboração com colegas como Ana Szeminska e Barbel Inhelder. De 1952 a 1963, Piaget lecionou Psicologia Genética, na Sorbonne.

No início da leitura deste capítulo, você viu que a Psicologia Genética estuda o desenvolvimento humano desde a sua origem, buscando as manifestações mais simples de comportamentos que se tornam complexos nas fases seguintes que culminam na idade adulta. Esta foi justamente a abordagem escolhida por ele para compreender o conhecimento, de modo que a teoria sobre o conhecimento que desenvolveu recebeu o nome de **Epistemologia Genética**.

Em 1955, Jean Piaget criou o Centro Internacional de Estudos em Epistemologia Genética, na Faculdade de Ciências de Genebra, com o objetivo de possibilitar a realização de pesquisas interdisciplinares. Para isto, contou com a colaboração de especialistas de várias áreas interessados em questões relacionadas ao desenvolvimento do conhecimento pelo homem. Piaget lecionou até 1973, quando passou a dedicar-se exclusivamente à pesquisa, à escrita e à participação em eventos científicos até sua morte, em 1980, com 84 anos.

O biólogo suíço Jean Piaget e os colaboradores que a ele se uniram na realização de pesquisas sobre o processo de desenvolvimento do

conhecimento forneceram base para uma abordagem bastante inovadora da aprendizagem.



De acordo com a Epistemologia Genética, **a aprendizagem é a construção de novos conhecimentos a partir da ação do sujeito sobre a realidade.** Afastando-se do inatismo e do ambientalismo, Jean Piaget desenvolveu uma visão interacionista do desenvolvimento, na qual o sujeito é protagonista, agindo sobre seu meio para construir conhecimento.

Veja que estamos falando de construção, pois o conhecimento, para Jean Piaget, nunca é uma cópia da realidade produzida pela exposição aos estímulos do ambiente, como propõem os empiristas, entre os quais estão os behavioristas; nem preexiste no sujeito desde o seu nascimento, como defenderam os inatistas, ou aprioristas, entre os quais estão os psicólogos da Gestalt.

Os novos conhecimentos são construídos pelos sujeitos para que a sua relação com a realidade permaneça equilibrada.

Construir conhecimento, nesta perspectiva é a forma que os seres humanos têm de adaptarem-se biologicamente às mudanças percebidas no meio para a manutenção do equilíbrio.

Os conceitos de organização, adaptação, assimilação e acomodação são fundamentais na teoria de Jean Piaget e têm origem na Biologia. Observe o significado de cada um deles!

Adaptação é o processo pelo qual o sujeito se transforma para melhor harmonizar-se com o meio em que está inserido, entrando em equilíbrio.

Organização é o processo interno que ocorre nos sujeitos para que possam realizar a adaptação, no qual transforma-se a própria estrutura para atender à demanda que vem do exterior.

Esses processos ocorrem por meio da **assimilação** e da **acomodação**.

A **assimilação** é a inclusão de um elemento ou conteúdo novo na estrutura do organismo. No caso do desenvolvimento da inteligência, é a inclusão de um conjunto novo de informações na estrutura cognitiva do sujeito, que busca ativamente conhecer mais sobre o objeto de conhecimento.

A **acomodação** é a organização e a transformação da estrutura cognitiva para receber e incluir o conteúdo que é assimilado. Ambos os processos, assimilação e acomodação, ocorrem de forma relacionada e não fragmentada.

Estes conceitos da Biologia, aplicados ao estudo da inteligência, têm origem nas pesquisas realizadas por Piaget com moluscos desde a sua infância, a partir de pressupostos evolucionistas.

Exemplo

A concha dos moluscos se modifica ao longo das gerações quando estes, por exemplo, são removidos de águas calmas para águas agitadas. Conchas alongadas podem tornar-se arredondadas a partir de mudanças no ambiente. Isto permite ao molusco aderir melhor às rochas e não se deixar levar pela correnteza. Se os organismos vivos não fossem capazes de modificar sua estrutura para manter o equilíbrio em sua relação com o meio, pereceriam.



No ser humano, a estrutura que mais se modifica e se adapta ao meio para que este possa manter-se em equilíbrio com o ambiente é a **estrutura**

cognitiva. Feita de todo o conhecimento produzido pelo sujeito, conhecimento este que se organiza na forma de esquemas, a estrutura cognitiva não pode ser vista, pois não é material, mas simbólica e está em constante reorganização para dar conta das demandas do ambiente. Os esquemas que compõem a estrutura cognitiva podem ser **esquemas de ação** ou **esquemas conceituais**.

Os **esquemas de ação** são predominantes nos primeiros anos de vida e correspondem à combinação das ações sobre o mundo que a criança aprendeu a realizar até então. Essa combinação de ações é colocada em prática automaticamente sempre que há oportunidade, sem que haja necessidade da criança planejar ou refletir a respeito do que está fazendo.

Observe!

Para sacudir o chocalho, a criança combina as ações mais simples de olhar, pegar, balançar e escutar, desenvolvidas anteriormente, em uma ação mais complexa que pode ser estendida a outros objetos e se constitui em um esquema de ação.



Figura 2.2 – Esquemas de ação

Os **esquemas conceituais** são aqueles que combinam representações mentais. Essas são imagens da realidade construídas internamente pelos sujeitos a partir de sua ação sobre o mundo. As representações mentais começam a se desenvolver a partir do segundo ano de vida, de modo que os esquemas conceituais, que as combinam, não podem se desenvolver antes disso.

Os esquemas conceituais são utilizados para operar mentalmente sobre a realidade, em lugar de agir diretamente sobre ela. Começam a aparecer

em suas formas rudimentares no terceiro ano de vida, mas atingem a sua “maturidade” somente ao final da adolescência, quando tornam-se mais complexos e precisos, e permitem a operação sobre realidades virtuais ou hipotéticas.

Exemplo

Para responder a uma simples pergunta como “Você quer uma fruta?”, a criança precisa lançar mão do esquema conceitual que define o que é fruta. Tal esquema foi construído a partir de suas experiências anteriores com maçãs, laranjas, bananas e outras frutas, cujas imagens a criança construiu e armazenou.



O desenvolvimento cognitivo é o que possibilita a passagem da simples ação, sobre os objetos da realidade, para a operação, com conceitos mais complexos. Para que esse desenvolvimento ocorra normalmente, quatro fatores são considerados importantes:

1. a maturação do sistema nervoso;
2. a experimentação ativa da realidade;
3. as transmissões sociais;
4. o processo de desequilíbrio.

Este último fator é o de maior relevância, segundo a perspectiva piagetiana. A **equilíbrio** é a passagem do desequilíbrio para o equilíbrio. Quando entramos em contato com uma situação nova, que não conhecemos, ficamos em desvantagem, em desequilíbrio com a realidade. Para que possamos recuperar o equilíbrio nessa relação, necessitamos apreender as características da situação nova e nos adaptarmos a ela. É este processo que o conceito de equilíbrio se refere. Quando esse processo é concluído, nossa estrutura cognitiva está mais desenvolvida, pois incluiu novos conhecimentos, bem como modificou-se qualitativamente, permitindo-nos lidar com situações mais complexas.

Enquanto outras teorias acreditam que nenhum conhecimento pode ser construído sem a ajuda de outras pessoas, direta ou indireta, formal ou informal, para Jean Piaget o conhecimento socialmente transmitido é importante somente para a construção de certo tipo de conhecimento, o **conhecimento social**. Os demais tipos de conhecimento podem ser descobertos pelo sujeito a partir de sua própria ação sobre o mundo (conhecimento físico) e pela construção de suas próprias hipóteses (conhecimento lógico-matemático).

Piaget e seus colaboradores criaram certas provas para avaliar os níveis infantis de desenvolvimento cognitivo. A partir dessas provas, procuraram mostrar como a passagem da não conservação para a conservação de quantidades é um processo gradual que caracteriza a passagem do estágio pré-operatório para o operatório-concreto, em torno dos seis ou sete anos de idade.

O **conhecimento social** é aquele relacionado aos costumes, às regras de convivência, às leis e à língua de cada povo. Na visão piagetiana, entre o conhecimento físico, o conhecimento lógico-matemático e o conhecimento social, este último é o único que, para ser desenvolvido, precisa ser ensinado por outras pessoas.



Atente que conservação refere-se ao conceito de que a quantidade de uma matéria permanece a mesma independentemente de quaisquer mudanças em uma dimensão irrelevante.

Por exemplo, se temos uma fileira de oito moedas e se mudamos as moedas abrindo espaço maior entre elas, nós ainda temos oito moedas. Isto é, o número de moedas não muda quando se introduz uma mudança em outra dimensão irrelevante (neste caso, o comprimento da fileira). (WADSWORTH, 1996).



Figura 2.3 – Conservação

De acordo com Piaget, as estruturas de conservação não podem ser ensinadas. Seu desenvolvimento depende da experimentação ativa. Segundo ele, na maioria das culturas, as crianças tendem a atingir a capacidade de resolver os problemas de conservação ao final do estágio pré-operatório, com ou sem educação escolar, sendo que a conservação de volume costuma ser a última a ser desenvolvida.

Estágio pré-operatório? Estágio operatório-concreto? Para que você possa compreender o que estamos falando, vamos conhecer mais sobre os estágios de desenvolvimento propostos por Jean Piaget, objeto de estudo da próxima seção.

Seção 2 – Os estágios do desenvolvimento da inteligência

Objetivos de aprendizagem

- » Descrever as características de cada um dos estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Jean Piaget.
- » Destacar conceitos como o de egocentrismo e o de reversibilidade do pensamento.

Nesta seção, você estudará cada um dos estágios de desenvolvimento da inteligência propostos por Jean Piaget. São eles:

- » sensório-motor (zero a dois anos);
- » pré-operatório (dois a sete anos);
- » operatório-concreto (sete a doze anos);
- » operatório-formal (doze a dezesseis anos).

Estágio sensório-motor (zero a dois anos)

Esse estágio se caracteriza pela ausência da capacidade de representar mentalmente os objetos da realidade. A criança aprende por meio de suas

sensações e dos atos motores, que permitem a interação com a realidade. Ela explora os objetos e pode chegar a resolver problemas utilizando-se de meios práticos baseados em esquemas de ação, mas ainda não “pensa” conceitualmente.

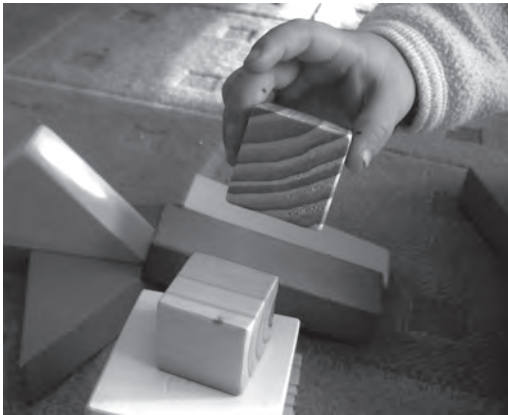


Figura 2.4 – Estágio sensório-motor.

O bebê desenvolve conhecimento físico, descobrindo as propriedades físicas dos objetos de seu entorno por meio da manipulação e do conhecimento lógico-matemático, expresso nas noções de objeto e de causalidade que se constituem com base no estabelecimento de relações espaciais e temporais. Para Piaget, o bebê não é um ser social, pois não realiza trocas significativas com as outras pessoas ao nascer, sendo que ao

completar dois anos e desenvolver a função simbólica, encontra-se mais preparado para tais interações.

O período sensório motor é subdividido em seis etapas. Veja como ocorrem as mudanças dos dois primeiros anos de vida:

Etapa 1 – Reflexo (zero a um mês)



Figura 2.5 – Reflexo (preensão palmar)

Nessa fase, o bebê se relaciona com o mundo principalmente por meio de reflexos como o choro, a preensão palmar (fechar a mão em torno do que lhe toca a palma da mão) e o sugar (o seio, as mãos ou a própria boca). Desde os primeiros dias de vida, inicia-se a transformação desses reflexos em outras formas de ação sobre o mundo. Ainda não se construiu noção alguma de espaço. O bebê

não se diferencia do mundo e das outras pessoas.

Etapa 2 - Reações circulares primárias (um a quatro meses)



Figura 2.6 – Reações circulares primárias

Os reflexos vão se modificando e diferenciando na relação com o meio, e novos comportamentos surgem. Essa é a fase da construção dos primeiros hábitos. As reações circulares primárias são ações que se repetem envolvendo o bebê e seu corpo, como chupar o dedo, tocar ou mover o rosto e pegar o pé. O movimento dos objetos passa a ser acompanhado com os olhos e a criança vira a cabeça em direção aos sons que escuta,

demonstrando coordenação entre visão e audição. Dessa forma, o bebê pode associar a face do adulto aos sons que emite ao aproximar-se dele. Os objetos parecem já ser percebidos como externos ao bebê, mas ele ainda não tem noção de que este permanece o mesmo quando o vê por um ângulo diferente e não parece sentir sua falta quando ele sai de seu campo de visão.

Etapa 3 - Reações circulares secundárias (quatro a oito meses)



Figura 2.7 – Reações circulares secundárias

O bebê passa a orientar-se cada vez mais para objetos externos ao seu corpo, pegando e manipulando o que pode alcançar, demonstrando coordenação entre visão e tato e entre visão e preensão (pegar).

As reações circulares secundárias são justamente a ocorrência de comportamentos que se repetem e que envolvem o corpo do bebê, como as reações primárias, e outros

objetos. Na tentativa de repetir algum evento interessante que acontece pela primeira vez, acidentalmente, como por exemplo, tocar no móvel sobre o berço e este balançar, a intencionalidade começa a aparecer no comportamento do bebê. A noção de permanência do objeto desenvolve-se, de modo que a criança consegue perceber que o objeto é o mesmo

ainda que mude de posição e pode, até mesmo, antecipar as posições pelas quais o objeto poderá passar quando movimentado. Assim pode, por exemplo, procurar no chão algo que viu cair.

Etapa 4 - Coordenação de esquemas de ação (oito a doze meses)



Figura 2.8 - Coordenação de esquemas de ação

Surge a utilização de meios para alcançar fins, isto é, de combinar comportamentos já construídos anteriormente como forma de atingir objetivos. “Há uma seleção intencional dos meios antes de iniciar o comportamento”. (WADSWORTH, 1996, p. 37), sendo que o fim já está estabelecido desde o início da ação. Isto demonstra uma primeira noção de planejamento da ação e uma separação entre meios e fins.

Nesse período, é igualmente construída a noção de que os objetos mantêm sua forma e tamanho, independentemente de estarem perto ou longe, ou de estarem sendo vistos pela frente ou por trás: noção de **permanência do objeto**. A criança também começa a procurar objetos que desaparecem de seu campo de visão, diferentemente do que ocorria aos quatro meses, quando demonstrava entender que não mais existiam após o seu desaparecimento.

A **noção de causalidade** aparece nesta fase, pois a criança demonstra perceber que os objetos ou as outras pessoas também podem ser causadores de atividades e não somente ela mesma em sua ação sobre o mundo.

Etapa 5 - Invenção de novos meios para atingir fins (doze a dezoito meses)

A criança passa a utilizar mais a experimentação de **meios para atingir fins** do que a repetição de comportamentos que já construiu anteriormente, demonstrando a capacidade de **criar novos meios**, acomodando-se às situações novas, demonstrando, finalmente, comportamentos genuinamente inteligentes.



Figura 2.9 - Invenção de novos meios para atingir fins

A criança ainda não demonstra capacidade de resolver problemas que envolvem deslocamentos invisíveis dos objetos, como procurar no lugar certo uma bola que rolou por baixo da cama e foi parar do outro lado do quarto. Ela procura onde viu o objeto entrar, nesse caso, embaixo da cama, mas não imagina onde ele foi parar após seu deslocamento por não

ter mais a visão do objeto. Essa capacidade se desenvolverá somente com o advento da capacidade de representação mental, que caracteriza a última etapa do período sensório-motor.

Etapa 6 – Representação (dezoito a vinte e quatro meses)



Figura 2.10 – Representação

Nesta etapa, a criança também inventa novos meios para atingir determinados fins, mas não apenas por meio da experimentação, contando também com a representação mental. Isto significa que se torna capaz de parar por um instante o que está fazendo e imaginar uma possível solução, por meio de representações mentais, colocada em prática a seguir. O pensamento, assim, vai se

“descolando” da ação e tornando-se independente.

Período pré-operatório (dois a sete anos)

O período pré-operatório é caracterizado pelo desenvolvimento da capacidade simbólica, que se expressa na fala e em outras formas de representação, como o desenho e a brincadeira. Pela ordem como aparecem no processo de desenvolvimento da criança, geralmente a partir dos dois anos de idade, as formas de representação características deste estágio são: a imitação diferida, o jogo simbólico, o desenho, a imagem mental e a linguagem falada. A imitação diferida é uma imitação que acontece na ausência do modelo.

Exemplo

Uma garotinha de 16 meses vê um companheiro zangar-se, chorar e bater os pés (espetáculos novos para ela), mas somente uma ou duas horas após a sua partida, imita a cena a rir. (PIAGET; INHELDER, 1998, p. 49).



O jogo simbólico também pode ser chamado de jogo de ficção ou de faz-de-conta. Envolve imitação e se faz acompanhar de objetos que entram em cena representando outros objetos.

Observe! A mesma garotinha inventou o primeiro jogo simbólico ao fingir dormir, sentada e sorrindo largamente, mas de olhos fechados, cabeça inclinada, polegar na boca e segurando um canto de pano, que simula o canto do travesseiro, consoante o ritual costumeiro que observa ao adormecer; pouco depois, faz dormir o seu urso de pelúcia, enfia uma conchinha em uma caixa dizendo 'miau' (acaba de ver um gato em um muro) etc. (PIAGET; INHELDER, 1998, p. 49).

O desenho ou imagem gráfica, nos seus primórdios, é intermediário entre o jogo simbólico e a imagem mental e, segundo Piaget, quase não aparece entre os dois anos e dois anos e meio. A imagem mental é a imitação interiorizada.

A linguagem falada permite a evocação verbal de acontecimentos não atuais, que já aparece mesmo que o uso adequado do idioma ainda não se faça presente, em função de estar em processo de aprendizagem.

Veja outro exemplo! Quando a garotinha há pouco citada diz 'miau', já sem ver o gato, há representação verbal além de imitação. Quando, algum tempo depois, diz 'panéné pati' (= grand papa parti = vovô foi embora) mostrando o caminho em declive que ele seguiu ao deixá-la, a representação apoia-se exclusivamente (ou fazendo-se acompanhar de uma imagem mental) no **significante** diferenciado constituído pelos sinais da língua em vias de aprendizagem. (PIAGET; INHELDER, 1998, p. 49).

Significante = coisa usada para representar objetos e eventos (significado).

Além de caracterizar-se pelo desenvolvimento da função simbólica, o estágio pré-operatório caracteriza-se ainda por uma forma de pensamento denominada egocêntrica.

Pensamento egocêntrico

O pensamento egocêntrico é uma forma de pensamento centrada em um só aspecto das situações observadas, que corresponde ao ponto de vista do próprio sujeito. Esta forma de pensamento faz com que a criança:

- » Desconsidere o ponto de vista de outros, pois não o percebe como diferente do seu próprio.
- » Centre-se em características aparentes das situações observadas ao analisá-las.
- » Tome partes das situações, as partes imediatamente percebidas, como representantes do todo.
- » Não acompanhe movimentos quadro a quadro, todo o processo de uma transformação, registrando apenas, geralmente, o quadro inicial e o quadro final.
- » Não seja plenamente capaz de inverter mentalmente ou compensar mentalmente transformações observadas nas características dos objetos, capacidade esta denominada de reversibilidade.
- » Demonstre dificuldade ou incapacidade de conservar quantidades

Conservação de quantidades

Conforme, você estudou na primeira seção deste Caderno, os problemas de conservação foram criados por Piaget e os seus colaboradores para avaliar os níveis infantis de desenvolvimento cognitivo. A passagem da não conservação para a conservação é um processo gradual que caracteriza a passagem do estágio pré-operatório para o operatório-concreto, em torno dos seis ou sete anos de idade. Lembre-se do exemplo das moedas enfileiradas!

A noção de número

A construção da noção de número toma por base os mecanismos sensório-motores, pois o contato com quantidades acontece na experiência da criança desde os seus primeiros meses de vida. No período pré-operatório, estão em elaboração duas relações básicas para o desenvolvimento do conceito de número: a seriação e a inclusão de classes, relações estas que são completamente elaboradas somente no próximo período, no qual o conceito de número propriamente dito é conquistado, juntamente com a capacidade de operar.

Veja no que consistem as duas relações citadas.

A **seriação** consiste em ordenar objetos tomando de acordo com um determinado critério (tamanho, por exemplo).

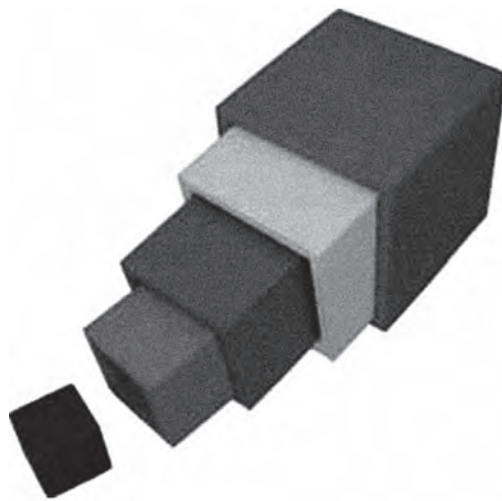


Figura 2.11 – Seriação

A **inclusão hierárquica** de classes consiste na formação de grupos de objetos utilizando como critério uma característica dos mesmos e a eleição de outra característica para a formação de agrupamentos internos a este grupo.

Exemplo

Observe! No grupo das flores, as rosas formam um sub-grupo e as rosas vermelhas formam outro sub-grupo dentro do sub-grupo das rosas.



O número reúne em um todo a classificação e a seriação, porque os termos enumerados são, ao mesmo tempo, equivalentes entre si e diferentes uns dos outros por ordem de enumeração. Cinco balas são todas balas, mas uma pode ser considerada a número um, outra a número dois, outra a número três e assim por diante. Para a criança do período pré-operatório, estas relações não são simples de compreender e você poderá ser surpreendido pelo seguinte questionamento: “Professor, como um só número cinco pode ser cinco balas?”.

Ao final da seção, você conhecerá um pouco mais sobre o estágio pré-operatório quando estiver estudando o desenvolvimento do julgamento moral na criança segundo Jean Piaget.

Período operatório-concreto (sete a doze anos)

É a superação do egocentrismo do pensamento infantil e a construção da noção de reversibilidade que dá a característica de operatória à estrutura cognitiva e indica a entrada nesse período do desenvolvimento. O pensamento ganha mais mobilidade do que no estágio anterior, quando estava submetido às percepções imediatas da criança.

A **reversibilidade** é a característica das **operações** que permite que essas **ações mentais** sejam realizadas em dois sentidos **sem alterar suas propriedades**. Com isto, é possível somar mentalmente objetos e também inverter a soma, subtraindo. Essa capacidade é chave para uma ação inteligente.

Operar significa estabelecer relações, comparar, agrupar, entre outras ações mentais.

Operação é tudo aquilo que transforma um estado A em um estado B, deixando pelo menos uma propriedade invariante no decurso da transformação e com retorno possível, a partir dessa invariante, de B para A, anulando a transformação. Ocorre operação quando a ação do sujeito ou a transformação observada no objeto pode ser anulada em pensamento (reversibilidade) por uma ação orientada em sentido inverso (inversão) ou compensada por uma ação recíproca (compensação).



No período operatório-concreto, torna-se possível conservar as propriedades de um objeto mesmo que este passe por transformações em sua aparência (conservação). Piaget buscou conhecer a conservação de número, área e volume.

No quadro a seguir, veja os tipos de conservação e as idades aproximadas em que se desenvolvem, de acordo com os estudos de Piaget.

| CONSERVAÇÃO | IDADE |
|--------------------|-------|
| Número | 5-6 |
| Substância (massa) | 7-8 |
| Área | 7-8 |
| Volume líquido | 7-8 |
| Peso | 9-10 |
| Volume sólido | 11-12 |

Quadro 2.1 – Tipos de conservação
 Fonte: Adaptado de Wadsworth, 1996, p.71.

No estágio operatório-concreto, a criança torna-se capaz, ainda, de:

- » Representar graficamente um dado concreto por meio de símbolos e signos.
- » Realizar a seriação ou ordenação de objetos a partir de uma propriedade (tamanho, por exemplo).
- » Proceder à inclusão de classes.
- » Realizar agrupamentos multiplicativos, progredindo desde a correspondência termo a termo até as classificações multiplicativas.

As operações mentais, nesse período, necessitam apoiar-se em situações concretas, não estando completamente livres da realidade.

Período operatório-formal (doze a dezesseis anos)



Figura 2.12 – Período operatório-formal

As operações formais são aquelas que libertam o sujeito das limitações ao raciocínio impostas pela realidade concreta. As crianças que se encontram no estágio operatório-concreto ainda raciocinam somente sobre problemas isolados, não estabelecendo relações entre eles, e ficam muito presas ao conteúdo real destes problemas, não sendo capazes de raciocinar sobre premissas falsas.

O adolescente do estágio operatório-formal, por sua vez, raciocina sobre proposições, sobre hipóteses e mesmo sobre o futuro de uma situação imaginada. Isto permite a realização de relações entre proposições que formam as teorias e a dedução de implicações práticas ou aplicações delas.

No estágio das operações formais, desenvolvem-se as noções de probabilidade, de proporção e de chance. O conceito de 'probabilidade' abrange os conceitos de proporção e de chance. 'Proporção' implica saber que as probabilidades $\frac{3}{9}$ e $\frac{2}{6}$ são equivalentes. 'Chance' diz respeito a levar em consideração todas as combinações possíveis entre os objetos dados por meio de uma combinatória.

Você já ouviu falar na prova piagetiana: o problema do líquido químico incolor?

No problema do líquido químico incolor, são apresentados quatro frascos contendo líquidos incolores (A,B,C,D) e a seguir um quinto frasco (F) que combinado com qualquer coisa dá um líquido de cor amarela. O jovem faz uma experimentação sistemática das combinações entre os líquidos, até fazer todas as combinações possíveis. Começa por combinar cada um dos quatro frascos com o líquido do frasco F e, caso não dê resultado, começa, por ordem, a associar os frascos dois a dois, com o conteúdo do frasco F: (A+B+F), (A+C+F) etc..

Esta prova piagetiana mostra que a capacidade de análise combinatória está se desenvolvendo ou plenamente desenvolvida. Esta capacidade permite ao jovem testar hipóteses sistematicamente.

Os adolescentes e adultos são os únicos capazes de chegar às combinações possíveis entre os líquidos dos frascos, pois aplicam métodos sistemáticos para chegar ao resultado, como experimentar as combinações e anotar o que já foi feito, procurando tirar conclusões sobre o conteúdo dos frascos a partir da análise das combinações

Seção 3 – A repercussão das ideias de Jean Piaget no Brasil e sua contribuição para a educação

Objetivos de aprendizagem

- » Descrever as principais contribuições da Epistemologia Genética para a compreensão da psicogênese da língua escrita e para a educação em geral.

- » Identificar aspectos da história do construtivismo no Brasil, o papel do professor e do aluno nessa tendência pedagógica fundamentada na Epistemologia Genética.

As ideias de Jean Piaget foram introduzidas no Brasil a partir da década de 20, na mesma época em que era difundido o ideário da Escola Nova. Considerando que a primeira obra na área da Psicologia publicada por Jean Piaget data de 1923, podemos dizer que a chegada de suas ideias ao Brasil foi bastante rápida para a época. Assim, a Epistemologia Genética de Jean Piaget não era propriamente uma novidade para os brasileiros quando começou a aparecer com mais força nas propostas educacionais ao final dos anos 80.

Nesse período, as ideias de Edouard Claparède, como você estudou nesta Disciplina, estavam sendo muito requisitadas para aplicação pedagógica, lembrando que Jean Piaget era seu assistente no Instituto Jean-Jacques Rousseau. A pesquisadora Helena Antipof era colega de trabalho de Jean Piaget naquele Instituto e foi convidada a participar do projeto de reforma educacional em Minas Gerais, em 1927, quando passou a divulgar em nosso país as ideias piagetianas.

O próprio Piaget esteve no Brasil em 1949, representando a UNESCO, organismo internacional no qual foi assessor para a área educacional. Nessa ocasião, recebeu o título de Professor Honoris Causa da Universidade do Brasil.

Lauro de Oliveira Lima foi outra intelectual que se destacou por sua importância na difusão das ideias de **Jean Piaget** em nosso país, trabalhando na proposta pedagógica do Ceará e divulgando o seu trabalho em outros estados brasileiros.

A partir da década de 50, as obras de Piaget começaram a ser publicadas em português, o que contribuiu para a difusão de suas ideias em nosso meio. Nos anos 60, com a criação de cursos de graduação em Psicologia nas universidades brasileiras, pesquisas utilizando a Epistemologia Genética como referencial teórico começaram a se proliferar, constituindo-se alguns núcleos de pesquisa nessa linha no país.

A partir dos anos 80, as ideias desenvolvidas por Emília Ferreiro, que estudou com Jean Piaget no Centro de Estudos de Epistemologia Genética, em Genebra, foram muito utilizadas para procurar conhecer o que as crianças já sabem sobre a leitura e a escrita, a fim de planejar o processo de alfabetização.

Segundo Ferreiro & Teberosky (1999), a criança desenvolve algumas hipóteses sobre como se lê e sobre como se escreve antes mesmo de

aprender a ler e escrever. Nas culturas letradas estas hipóteses costumam evoluir em uma sequência semelhante, descrita pelas pesquisadoras da seguinte maneira.

1. Escrita indiferenciada: o desenho é diferenciado da escrita, mas ainda há confusão entre um e outro. São usados grafismos mais longos ou mais curtos para representar objetos grandes ou pequenos. A criança não demonstra intenção de analisar os grafismos em suas partes, associando-os ao que se pretendia escrever. A associação é feita em relação ao todo.
2. Diferenciação da escrita: nessa fase, a criança passa a apresentar grafismos diferentes para representar significados diferentes. Para escrever e para ler, segundo as crianças dessa fase, é necessário que o grafismo apresente duas características: variedade e quantidade mínima de caracteres (geralmente três). Nessa fase, a criança começa a se apropriar do modo de escrita de seu nome e de palavras vistas diariamente, como as que aparecem em rótulos.



As hipóteses sobre como se lê e escreve nestas duas fases são consideradas pré-silábicas, pois a criança ainda não estabelece relação entre as partes das palavras e os sons correspondentes.

3. Hipótese silábica – nessa fase, as crianças procuram estabelecer relações entre os sons e as partes das palavras. Na escrita, a criança começa a utilizar uma letra para cada sílaba. Na leitura, surgem conflitos cognitivos, pois as palavras têm mais letras do que as contempladas ao realizar as associações. Ao ler seu nome e procurar utilizar a hipótese silábica, a criança percebe que sobram letras e demonstra certa confusão. Além disso, a leitura de certas palavras pelos adultos não fecha com suas hipóteses sobre o que pode ser lido.



Lembre-se de que, para Piaget, o conflito cognitivo é o que motiva a construção de conhecimento.

4. Hipótese silábico-alfabética – a partir desta compreensão, a criança começa a tentar reproduzir cada sílaba com mais de uma letra, e tem sucesso em algumas situações, misturando a escrita silábica com a alfabética, na qual letras e sons estabelecem total correspondência.
5. Hipótese alfabética – com o estabelecimento dessa hipótese, letras e sons passam a demonstrar total correspondência. Alcançar a hipótese alfabética não é tudo para que se domine a escrita em sua forma culta. Dificuldades ortográficas dependem do ensino para serem resolvidas e podem perdurar mesmo após todo o processo de alfabetização.

A difusão das ideias de Jean Piaget e os trabalhos de Emília Ferreiro permitiram que se desenvolvesse a concepção de erro construtivo, uma visão mais positiva do erro, que passa a ser considerado um caminho para o acerto e um indicativo sobre o estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra.

As ideias desenvolvidas por Emília Ferreiro e Ana Teberosky foram muito utilizadas para procurar determinar o que as crianças já sabem sobre a leitura e a escrita, a fim de planejar o processo de alfabetização. Os estágios de desenvolvimento das hipóteses infantis sobre a leitura e a escrita, considerados pelos piagetianos como universais nas culturas letradas, acabaram por ser utilizados para dividir as crianças em grupos, em uma apropriação tradicional de um conhecimento inovador.

A crítica à aplicação das ideias de Emília Ferreiro e Ana Teberosky ao processo de alfabetização centram-se na não concordância com a perspectiva de que as etapas de desenvolvimento da leitura e da escrita sejam semelhantes para todos. Para os críticos, tais capacidades são singulares, vinculadas às mediações encontradas pelo sujeito em seu meio social, e suas etapas não podem ser universalizadas.

O interacionismo de Jean Piaget

Jean Piaget não foi inatista nem ambientalista. Jean Piaget é um interacionista e em sua teoria, ele faz uma síntese do inatismo e do ambientalismo. O autor não concorda que o conhecimento nasça com o indivíduo nem acredita que este seja dado pelo meio social. Afirma que o sujeito constrói o conhecimento na interação com o meio físico e social, e essa construção vai depender tanto das condições do indivíduo como das condições apresentadas pelo meio em que está inserido.

Segundo Becker (1993), na pedagogia derivada da concepção interacionista, o professor acredita que o aluno só aprenderá, isto é, só construirá algum conhecimento novo se agir sobre a realidade material e social e problematizar a sua ação por meio da reflexão. Aprendizagem, nessa perspectiva, é ação e tomada de consciência da relação entre as ações. Assim, não se pode exagerar na importância dada à bagagem hereditária, nem na importância do meio social.

Na teoria de Jean Piaget, a aprendizagem ou construção de conhecimento ocorre somente se o conhecimento que o indivíduo já possui em sua estrutura cognitiva lhe dá condições para assimilar as características essenciais do conhecimento novo. De acordo com o proposto por Piaget, certas categorias, como as noções de objeto, espaço, tempo e causalidade, por exemplo, necessitam ser construídas nos primeiros anos de vida para que o sujeito possa compreender grande parte das relações que observa no meio em que vive sem ficar perdido. Assim, é preciso que alguns ciclos de desenvolvimento já tenham sido completados para que se possa aprender os conteúdos novos.

Emmanuel Kant também preconizava que certas categorias devem estar dadas a priori no sujeito para que este possa conhecer o mundo. A diferença entre Kant e Piaget, neste aspecto, é que Kant acreditava que já nascemos com essas categorias prontas, enquanto que Piaget descreve o processo de construção dessas categorias a partir do nascimento, como podemos ver no seu livro “A construção do real na criança”.



Há, ainda, outras implicações a destacar. Entre elas, a ideia de que: o conhecimento exato não pode ser derivado diretamente da leitura ou

de ouvir dizer (por exemplo, os professores). Antes do desenvolvimento das operações formais, o conhecimento exato só pode ser construído a partir da experiência de objetos significativos; ele não pode ser adquirido de representações (por exemplo, palavras faladas e escritas) de objetos e eventos. (WADSWORTH, 1996, p.15).

Além disso, é possível destacar os seguintes aspectos da teoria piagetiana que trazem implicações para a educação. A aprendizagem envolve sempre construção e compreensão, de modo que a aprendizagem mecânica (aquela que se baseia na decoração das definições dos conceitos) não poderia ser considerada uma aprendizagem.

O professor deve encorajar o desequilíbrio cognitivo, pois é este que produz motivação para a resolução de problemas e construção de conhecimento na escola. O professor deve também promover o conflito cognitivo, fazendo com que o aluno coloque suas próprias ideias em confronto e tenha dúvidas, questionando o seu próprio posicionamento e pesquisando.

As interações sociais na escola são importantes para que as crianças possam, tendo superado o egocentrismo do pensamento, dialogar em busca da assimilação do ponto de vista do outro e construir o conhecimento social. Interpretações equivocadas da teoria de Jean Piaget levaram professores a aplicar provas piagetianas aos alunos no contexto escolar, procurando, com isto, levá-los a perceber relações que não haviam percebido espontaneamente, como forma de acelerar o seu desenvolvimento cognitivo. Atente para o fato de que tal abordagem é equivocada, na medida em que as provas piagetianas foram criadas para fins de pesquisa e não de ensino.

Outro equívoco foi o de interpretar a teoria piagetiana como uma teoria espontaneísta, o que traria como implicação pedagógica que o aluno fosse deixado por sua própria conta nas atividades escolares e o professor não teria intervenção alguma em sua aprendizagem e desenvolvimento.

O fato é que na teoria de Jean Piaget é papel do professor observar o processo de desenvolvimento do aluno e planejar atividades que tragam os desafios apropriados, a fim de provocar os conflitos cognitivos necessários ao avanço do conhecimento. É a busca por adaptação à adversidade, como estar frente a uma situação nova e não saber exatamente como resolvê-la, precisando criar estratégias, que levará o aluno ao desenvolvimento

cognitivo. O professor deverá planejar, então, tais situações novas, como forma de levar o aluno a aprender os conhecimentos próprios para o seu estágio de desenvolvimento.

Uma crítica ao pensamento piagetiano

Newton Duarte (2001), autor que tem se dedicado à análise do lema pedagógico de “aprender a aprender”, presente hoje nos relatórios que fundamentam as políticas internacionais na área da educação, as quais influenciam diretamente as políticas educacionais brasileiras, aponta que a abordagem de Jean Piaget desconsidera especificidades do psiquismo como um fenômeno histórico-social, abordando o psiquismo humano de forma biológica.

Nos dias atuais, o construtivismo pode fundamentar a preparação do aluno para um mercado de trabalho que exige cada vez mais “flexibilidade” do trabalhador. Este trabalhador deve exercer várias funções e lidar com situações inesperadas, buscando soluções imediatas para situações enfrentadas no atual sistema produtivo. Daí a importância do aprendiz não só aprender mais, mas, sobretudo, aprender a aprender. Nesta análise, a revalorização das ideias de interacionistas como Jean Piaget e a aplicação dessa teoria à educação brasileira está relacionada às novas características exigidas do trabalhador com a globalização, às novas tecnologias e às novas exigências dos sistemas.

O construtivismo piagetiano é criticado por autores como Newton Duarte por valorizar mais o que o sujeito aprende sozinho do que as aprendizagens originadas por transmissões sociais. É criticado também por valorizar mais a capacidade criativa do sujeito para desenvolver métodos de resolução de problemas do que o conhecimento que já está pronto e foi produzido por outras pessoas que nos antecederam no processo histórico. Outra crítica é a que mostra o lugar assumido pelas relações sociais na teoria piagetiana: essas oferecem a mesma qualidade de desafio à inteligência que a oferecida pelo ambiente físico, levando o sujeito ao desequilíbrio e à reequilibração em seu processo individual de construção de conhecimento. O conhecimento, assim, é visto como individual e desconectado das relações intersubjetivas.



Síntese do capítulo

Neste capítulo, você estudou que:

- » Jean Piaget foi um biólogo que realizou importantes estudos em Psicologia, preocupado com o desenvolvimento da inteligência e com a construção do conhecimento humano. O pesquisador utilizou conceitos da Biologia para explicar as transformações que acontecem na estrutura cognitiva, como adaptação, organização, assimilação e acomodação.
- » A descrição dos estágios do desenvolvimento cognitivo, denominados sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal, foram uma grande contribuição de Jean Piaget. Conceitos como egocentrismo, jogo simbólico, conservação de quantidades, reversibilidade, entre outros, foram desenvolvidos pelo pesquisador para explicar as transformações que acontecem na capacidade humana de conhecer.
- » O construtivismo piagetiano é a expressão da Epistemologia Genética de Jean Piaget na educação. Piaget não é nem inatista e nem ambientalista, mas tem uma abordagem construtivista do desenvolvimento e da aprendizagem

Você pode utilizar as linhas abaixo para produzir a síntese do seu processo de estudo:



Atividades de aprendizagem

1. Com base no que você estudou sobre a Epistemologia Genética de Jean Piaget, a noção básica para compreender o desenvolvimento cognitivo é:
 - a) Associação
 - b) Equilíbrio
 - c) Indução
 - d) Impulso
 - e) Controle

2. Segundo o que você estudou sobre a teoria de Jean Piaget, a maioria das crianças de oito anos encontra-se no estágio:

- a) Operatório-formal
- b) Sensório-motor
- c) Operatório concreto
- d) Pré-operatório
- e) Fálico

3. Conforme o que você estudou, o desenvolvimento cognitivo é o que possibilita a passagem da simples ação sobre os objetos da realidade para a operação com conceitos mais complexos. Dessa forma, apresente os quatro fatores responsáveis pela passagem de um estágio do desenvolvimento para outro na teoria de Jean Piaget.



Aprenda mais...

Para saber mais sobre a teoria piagetiana, sua descrição dos estágios de desenvolvimento e as implicações educacionais do construtivismo, busque o livro de Barry J. Wadsworth cujo título é *Inteligência e afetividade na teoria de Jean Piaget*. Esses temas são tratados, nesta obra em uma linguagem bastante acessível.

WADSWORTH, Barry J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Jean Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1996.

3

CAPÍTULO

A Concepção de Desenvolvimento Infantil de Henri Wallon

Patrícia de Oliveira e Silva Pereira Mendes

Neste capítulo, você conhecerá o contexto histórico, político e educacional em que Henri Wallon desenvolveu seus estudos sobre a Psicologia Psicogenética da criança, os aspectos centrais de suas reflexões teóricas, a concepção de desenvolvimento infantil, assim como a aplicação desses estudos na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação.

A Concepção de Desenvolvimento Infantil de Henri Wallon

Objetivo geral de aprendizagem

Identificar o contexto histórico e as implicações políticas e educacionais no qual Henri Wallon desenvolveu seus estudos sobre a evolução psicológica da criança, bem como, refletir acerca da aplicação de seus estudos na prática pedagógica.

Seções de estudo

Seção 1 – Contexto Histórico e Implicações Políticas e Educacionais sobre a Psicologia Genética de Henri Wallon

Seção 2 – A concepção de desenvolvimento infantil de Henri Wallon

Seção 3 – Os estudos de Henri Wallon na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação

Iniciando o estudo do capítulo

Toda teoria é construída sobre as bases de vida e o momento histórico no qual seu autor vivenciou. As teorias refletem o momento do autor, sua história pessoal e suas implicações de vida, por isso sempre que vamos nos debruçar sobre um corpo teórico, precisamos identificar o contexto no qual a teoria foi formulada, conhecendo a trajetória de vida, as implicações filosóficas e políticas presentes naquele dado momento em que as ideias surgiram.

Segundo o dicionário (PRIBERAM, 2011), referencial é um conjunto de elementos que formam um sistema de referência. A palavra 'epistemológico' refere-se a epistemologia, campo da Filosofia que se ocupa dos problemas que se relacionam com o conhecimento humano.

O autor que você estudará neste capítulo, Henri Wallon, foi um filósofo, médico e psicólogo preocupado com a educação, com a forma como acontecia a educação em seu século. Assim como L. S. Vygotsky, Henri Wallon esteve comprometido ideologicamente com o materialismo histórico dialético. Segundo Izabel Galvão (2010), H. Wallon interessou-se em discutir as possibilidades do materialismo dialético como método de análise e **referencial epistemológico** para sua Psicologia.

Convidamos você a estudar o contexto histórico vivenciado por H. Wallon para que você conheça as implicações políticas e educacionais presentes em sua Psicologia do desenvolvimento humano.

Seção 1 – Contexto histórico e implicações políticas e educacionais sobre a psicologia genética de Henri Wallon

Objetivo de aprendizagem

- » Identificar o contexto histórico e as implicações políticas e educacionais no qual Henri Wallon desenvolveu seus estudos sobre a Psicologia genética da criança.

Henri Wallon nasceu no ano de 1879, na França, vivendo sua vida em Paris, cidade em que morreu no ano de 1962, aos 83 anos. De família republicana e de tradição universitária, seu avô foi Historiador e Deputado na Assembleia Constituinte. Formou-se inicialmente em Filosofia, depois



Figura 3.1 – Henri Wallon

estudou Medicina e atuou como médico na psiquiatria infantil. Seu interesse pela Psicologia da criança se deu paralelamente a sua atuação como médico psiquiatra. Sua vida foi marcada por uma intensa produção intelectual e pela participação ativa nos acontecimentos políticos que marcaram sua época. Instabilidade social e turbulência política fizeram parte do seu contexto histórico, onde vivenciou duas guerras mundiais, o crescimento do fascismo, revoluções socialistas e as guerras para libertação das colônias na África. Também atuou na Resistência Francesa e foi filiado ao Partido Comunista. (GALVÃO, 2010).

É provável que, caso tivesse vivido numa época de menor instabilidade social, não tivesse tido a necessidade de ser tão claro em suas posições, nem tão pouco tivesse ficado tão evidente a influência fundamental que o meio social exerce sobre o desenvolvimento da pessoa humana [...]. (GALVÃO, 2010, p. 17).

Émile Jalley ao prefaciar a obra de Henri Wallon intitulada a *Evolução Psicológica da Criança* (2007), afirma que Wallon foi um dos grandes fundadores da Psicologia da criança em língua francesa, o primeiro foi o suíço Jean Piaget. Jalley apresenta uma sequência de fatos e datas que marcaram a atuação profissional de Wallon, assim como seus compromissos com a Psicologia e a Educação. Observe:

- » em 1899, formou-se pela École Normale Supérieure;
- » em 1902, foi professor concursado de Filosofia;
- » em 1908, foi doutor em Medicina, dedicou-se a Psiquiatria infantil, atendendo crianças instáveis;
- » em 1925, publicou sua tese sobre *A criança turbulenta*;
- » em 1927, tornou-se diretor da École Pratique des Hautes Études, onde dirigiu o Laboratório de Psicobiologia da Criança;

- » em 1929, lecionou no Institut national d'études du travail ET d'orientation professionnelle;
- » em 1932, foi encarregado de conferências na Sorbonne;
- » de 1937 a 1949, foi professor no Collège de France, ocupou a cadeira de Psicologia e de Educação da infância;
- » de 1944 a 1947, foi membro da Comissão de Reforma do Ensino e os trabalhos dessa comissão culminaram em um documento conhecido pelo nome de "Projeto Langevin-Wallon".

Jalley in Wallon (2007) referenda algumas das obras de Henri Wallon e o ano em que foram publicadas: *A Infância Turbulenta* (1925), *As origens do caráter na criança* (1934), *Vida Mental* (1982), *O ato ao pensamento* (1942); *As origens do pensamento na criança* (1945), *Infância* (1963), *Psicologia e Dialética* (1961).

Wallon observou mais de 200 crianças doentes, casos de retardo, epilepsia, anomalias psicomotoras em geral. (DANTAS, 1992).

Os fatos que marcam a atuação profissional de Wallon, em sua maioria, estão vinculados ao estudo da Psicologia da criança, iniciativa que surgiu em sua atuação como médico, no trabalho com **crianças instáveis**. Há autores, leitores de Wallon, que afirmam que seu compromisso com a Medicina e a Psicologia revelava-se como um compromisso moral com a Humanidade. Aliado a este compromisso com a Humanidade, pode-se destacar o envolvimento político, expresso também em um compromisso com a educação.

Galvão (s.d.) afirma que Wallon apreciava o Movimento da Escola Nova e concordava com as críticas à forma de ensino tradicional, que enfatizava apenas o conteúdo, com um caráter dogmático, sem considerar o desenvolvimento e a realização do indivíduo. Para Wallon, era importante a preocupação escolanovista com a adequação do ensino ao desenvolvimento da criança, assim como a proposta de modificar a natureza das relações professor-aluno. No entanto, Wallon apresentou ressalvas aos escolanovistas, pois para ele a crítica ao ensino tradicional foi apresentada de forma superficial, não havendo uma avaliação mais aprofundada acerca das bases dessa forma de ensino. Os escolanovistas valorizavam a atividade da criança em seus aspectos espontâneos, porém acabavam por propor a anulação do ensino sistematizado e, ainda, o papel do professor.

Para WALLON, esses equívocos repousavam no fato de as doutrinas escolanovistas não terem superado a dicotomia indivíduo-sociedade, sobre a qual também se assentava o ensino tradicional. Aliás, a superação de clássicas antinomias é preocupação constante no pensamento de WALLON e marca característica de sua dialética. Segundo ele, o caminho não está em priorizar um ou outro termo desta oposição, mas em integrá-los num só objetivo: a Educação deve atender simultaneamente à formação integral do indivíduo e à constituição da sociedade, instrumentalizando o indivíduo a participar da coletividade. (GALVÃO, s.d., p. 2).

Galvão (s.d.) registra que Wallon não teve preocupação em formular uma teoria geral da educação, seu pensamento sobre a educação pode ser extraído de seus artigos ao tratar de temáticas como “orientação profissional, ambiente escolar, interação, formação do professor, reforma de ensino, doutrinas da Escola Nova” (id.,ib., p.3). Para a autora, Wallon em seus artigos apresenta uma pedagogia explícita acrescida de uma pedagogia implícita, “que se constitui das implicações educacionais de sua psicogenética” (id.,ib., p.3).



Como você pode perceber Wallon preocupou-se em desenvolver seus estudos a partir da Psicologia genética. Ao estudar sobre a criança, foi manifestando suas preocupações com a Educação e se aproximando mais desse campo de estudos.

Cabe ainda ressaltar que Wallon compreendia a Escola como um espaço para a infância e como um contexto privilegiado para a investigação psicogenética. (GALVÃO, 2010).

A psicologia genética estuda as origens, isto é, a gênese dos processos psíquicos. Partindo do mais simples, do que vem antes na cronologia de transformações por que passa o sujeito, a análise genética é, para Wallon, o único procedimento que não dissolve em elementos estanques a totalidade da vida psíquica. Constitui-se, assim, no método de uma psicologia geral, concebida como conhecimento do adulto através da criança.

Recusando-se a selecionar um único aspecto do ser humano e isolá-lo do conjunto, Wallon propõe o estudo integrado do desenvolvimento, ou seja, que este abarque os vários campos funcionais na qual se distribui a atividade infantil (afetividades, motricidade, inteligência).

Vendo o desenvolvimento do homem, ser “geneticamente social”, como processo em estreita dependência das condições concretas em que ocorre, propõe o estudo da criança contextualizada, isto é, nas suas relações com o meio. Podemos definir o projeto teórico de Wallon como a elaboração de uma psicogênese da pessoa completa. (GALVÃO, 2010, p.31-32).

A teoria walloniana está ancorada na perspectiva genética e na análise comparativa. Wallon compreendia que ao analisar um fenômeno seria necessário compará-lo com outras explicações. Para a compreensão do desenvolvimento infantil, não bastavam os dados apresentados pela Psicologia genética, seria preciso recorrer a dados advindos de outros campos do conhecimento, como Neurologia, Psicopatologia, Antropologia e Psicologia animal, campos privilegiados pelo autor em suas análises comparativas. (GALVÃO, 2010).

Wallon utilizou-se além da comparação, o procedimento metodológico da observação, instrumento privilegiado na análise da criança. Considerava que a observação permitia “o acesso à atividade da criança em seus contextos”. (GALVÃO, 2010, p. 36). Para ele “só podemos entender as atitudes da criança se compreendermos a trama do ambiente na qual está inserida”. (GALVÃO, 2010, p.36). Por isso, em sua proposta de estudo sobre o desenvolvimento infantil Wallon enfatizou a importância de adotar “a própria criança como ponto de partida, buscando perceber cada uma de suas manifestações no conjunto de suas possibilidades, sem a censura da lógica humana”. (GALVÃO, 2010, p.37).

A concepção filosófica e metodológica da psicologia walloniana, segundo Mendes et. al. (2002), esteve voltada para a crítica aos reducionismos da Psicologia de seu tempo, na compreensão de que a principal questão no estudo do psiquismo humano é a consciência. Contrapondo-se assim aos idealistas que usavam a introspecção como instrumento de análise do psiquismo e acabavam por reduzir a vida psíquica apenas àquilo que o indivíduo vive em seu interior, bem como aos materialistas mecanicistas que defendiam que os fenômenos psíquicos precisavam ser explicados a partir de uma base biológica, enfatizando uma dualidade entre corpo e mente.

Mendes et. al. (2002) observam ainda, que Wallon ressaltou a necessidade de estudar a consciência de forma objetiva, na intenção de compreender os processos psíquicos e seus reflexos no físico, pois para ele a base material orgânica é que dará sustentação para a função psíquica atuar.



Portanto, para explicar os fenômenos psíquicos são necessários os fatores de natureza orgânica e os fatores de natureza social que “inter-relacionados determinam a formação do sujeito”. (MENDES, 2002, p. 68).

Isso significa dizer que “o sujeito é determinado por um conjunto complexo de fatores, biológicos e sociais, em um conjunto que abarca situações internas e externas ao longo de sua historicidade” (Id., lb., p.86), considerando-se assim as exigências do organismo e do meio social no qual o sujeito encontra-se inserido. “Os processos sociais vão mediatizar o biológico em um complexo processo de subordinação do biológico ao social” (Id., lb.,p.68).

Essas reflexões auxiliam no entendimento da ênfase dada por Henri Wallon ao contexto da criança e suas relações nesse contexto, pois o autor compreendia a criança como geneticamente social e que seu desenvolvimento estava ligado aos desafios oferecidos pelas condições concretas de sua vida. (MENDES et. al., 2002, p.69).

Cabe destacar as ponderações da educadora Ana Beatriz Cerisara sobre as escolhas teóricas de Wallon

Foi por entender que a realidade é feita de processos e não de estados que ele escolheu o método histórico, genético para a Psicologia, segundo ele o único capaz de manter a inteireza do seu objeto – a pessoa humana. (CERISARA, 1992, p. 06).

Na leitura da próxima seção de estudos, você poderá compreender um pouco mais sobre a concepção de desenvolvimento infantil de Henri Wallon e a ênfase dada por este autor às emoções e à afetividade, aspecto central em suas reflexões teóricas.

Seção 2 – A concepção de desenvolvimento infantil de Henri Wallon

Objetivo de aprendizagem

- » Compreender a concepção de desenvolvimento infantil de Henri Wallon.

Como já apontado, Henri Wallon propôs que o desenvolvimento infantil fosse estudado considerando-se a criança como ponto de partida, na intenção de compreender cada uma das suas manifestações no conjunto de suas possibilidades. (GALVÃO, 2010, p.37). Desta forma, discordou dos estudos que usavam apenas como referencial a comparação entre o comportamento da criança e do adulto. Para Wallon, tal comparação levava a se avaliar o comportamento da criança como “um aglomerado de faltas e insuficiências”. (Id., ib.,op. cit.).

O enfoque dos estudos da Psicologia de Wallon esteve voltado para o entendimento da criança contextualizada. Tal entendimento pressupõe compreender a criança na dinâmica entre os recursos de seu psiquismo e a relação com o meio social, este último entendido não como um fator externo, estanque, mas como algo passível de sofrer modificações junto com o desenvolvimento da criança. Essa ideia de movimento foi bem sintetizada por Galvão (2010, p.40):

A determinação recíproca que se estabelece entre as condutas da criança e os recursos de seu meio imprime um caráter de extrema relatividade ao processo de desenvolvimento. Não obstante esta permeabilidade às influências do ambiente e da cultura, o desenvolvimento tem uma dinâmica e um ritmo próprios, resultantes da atuação de princípios funcionais que agem como uma espécie de leis constantes.

Nas palavras de Wallon (2007, p. 27), “o estudo da criança é essencialmente o estudo das fases que farão dela um adulto”. Porém, quando se entende que não é possível separar o comportamento e as condições de existência próprias de cada época do desenvolvimento, “cada fase é um sistema de relações entre as capacidades da criança e do meio que faz com que eles se especifiquem reciprocamente. O meio não pode ser o mesmo em todas

as idades” (WALLON, 2007, p. 29), ele se compõe de todos os elementos que favorecem os recursos que a criança dispõe para satisfazer suas necessidades. É o meio que oferecerá os estímulos para que a criança exerça sua atividade. Dessa forma, “cada etapa é a um só tempo um momento da evolução mental e um tipo de comportamento”. (Id., ib., op. cit.).

O desenvolvimento psíquico da criança é para Wallon a síntese dialética entre o biológico e o social e só pode ser entendido à luz das contradições de um processo que se estende por toda a vida. “Na criança enfrentam-se e se implicam mutuamente fatores de origem biológica e social”. (Id., ib., p.30).



Você pode compreender que o desenvolvimento humano para Wallon atende a uma dinamicidade. Além disso, você estudou que a criança foi seu foco de estudo onde o desenvolvimento infantil foi compreendido como não linear, embora Wallon tenha formulado estágios do desenvolvimento da criança. Cabe ressaltar que esses estágios atendem a mesma lógica de movimento presente em todas as formulações nos estudos wallonianos, os estágios não são estanques e nem correspondem a uma sucessão de elementos que se desencadeiam de forma linear.

Para Wallon, a passagem de um estágio a outro estágio não é uma simples ampliação, mas uma reformulação. Com frequência, instala-se, nos momentos de passagem, uma crise que pode afetar visivelmente a conduta da criança. (GALVÃO, 2010, p.41).

Pode-se afirmar que o desenvolvimento infantil na perspectiva walloniana é um processo marcado por conflitos, que podem ser de origem exógena ou ainda de natureza endógena.



De origem exógena significa que são resultantes de desencontros entre a criança e situações exteriores a ela; já de natureza endógena significa que são resultantes de efeitos da maturação das estruturas psíquicas.

Esses conflitos desorganizam as formas de conduta que já haviam estabelecido certa estabilidade com o meio. Wallon considerou os conflitos como propulsores do desenvolvimento humano. (GALVÃO, 2010, p. 42).

No estudo sobre Wallon, vamos encontrar várias alusões sobre a complexidade das suas elaborações teóricas, a forma descontínua e assistemática como o autor apresenta suas ideias. (GALVÃO, 2010; DANTA, 1992; CERISARA, 1997).

O desenvolvimento da pessoa em Wallon deve ser também considerado como uma construção progressiva em que se sucedem fases com predominância afetiva e cognitiva. Galvão (2010, p.43) explicita que cada fase tem seu colorido próprio, “uma unidade solidária”, dada pelo predomínio de algum tipo de atividade.

De etapas em etapas, a psicogênese da criança mostra, pela complexidade dos fatores e das funções, pela diversidade e oposição das crises que a pontuam, uma espécie de unidade solidária, tanto dentro de cada uma como entre todas elas. É contrário à natureza tratar a criança fragmentariamente. Em cada idade, ela é um todo indissociável e original. Na sucessão de suas idades, é um só e mesmo ser sujeito a metamorfoses. Feita de contrastes e conflitos, sua unidade é por isso mesmo mais suscetível de ampliações e novidades. (WALLON 2007, p.198).

Na Psicologia psicogenética de Wallon, encontramos conforme as afirmações de (GALVÃO, 2010; DANTAS, 1992; CERISARA, 1997) cinco estágios do desenvolvimento que correspondem a essa alternância de fases com predominância afetiva e cognitiva:



Figura 3.2 - Estágio impulsivo-emocional

» **Estágio impulsivo-emocional:** compreende o primeiro ano de vida, momento marcado pela emoção, instrumento de interação da criança com o meio. A afetividade é que orienta as primeiras reações do bebê com o mundo físico.



Figura 3.3 - Estágio sensorio-motor e projetivo

» **Estágio sensorio-motor e projetivo:** vai até o terceiro ano de vida da criança. É um momento marcado pelo interesse da criança na exploração do espaço físico. A aquisição da marcha e do tônus possibilitam à criança maior autonomia na manipulação de objetos, assim como na exploração do espaço. Outro aspecto marcante nesse estágio refere-se ao desenvolvimento da função simbólica da linguagem. O termo “projetivo” foi utilizado por Wallon para caracterizar o funcionamento mental ainda nascente neste período, o pensamento precisa dos gestos para se exteriorizar. É nessa fase que o gesto mental projeta-se em atos motores. Contrário ao estágio anterior, nesse momento, predominam as relações cognitivas com o meio (inteligência prática e simbólica).



Figura 3.4 - Estágio do personalismo

» **Estágio do personalismo:** corresponde às idades de três aos seis anos, momento central de formação da personalidade. Fase em que a construção da consciência de si, que acontece por meio das interações sociais, reorienta o interesse da criança para as pessoas. Há um retorno da predominância das relações afetivas.

- » **Estágio categorial:** acontece por volta dos seis anos, após a consolidação da função simbólica e da diferenciação da personalidade, realizadas no estágio anterior. Esse estágio traz importantes avanços no plano da inteligência. Nesse momento, os progressos intelectuais dirigem o interesse da criança para as coisas e para o conhecimento e conquista do mundo exterior. Há uma preponderância do aspecto cognitivo.



Figura 3.5 – Estágio categorial

- » **Estágio da adolescência:** a crise da puberdade rompe com a tranquilidade afetiva marcada no estágio categorial e há a necessidade de novas definições nos contornos da personalidade, desestruturados pelas modificações hormonais e corporais desse momento. Nesse processo, marcado por modificações corporais, surgem questões pessoais, morais e existenciais com a retomada da predominância afetiva.



Figura 3.6 - Estágio da adolescência

Galvão (2010) explica também que há estágios em que preponderam momentos predominantemente afetivos e sucedem outros momentos em que são predominantes os aspectos cognitivos, como você pode identificar na descrição dos estágios. Essas predominâncias foram denominadas por Wallon de **predominância funcional**.

Wallon também apresentou o princípio da **alternância funcional**, que se refere à alternância entre as formas de atividade, que assumem a preponderância em cada fase. “Cada nova fase inverte a orientação da atividade e do interesse da criança: do eu para o mundo, das pessoas para as coisas”. (Id., ib., p.45).

Na compreensão desse processo de desenvolvimento, está também o que Wallon chamou de **integração funcional**. Trata-se de “um princípio extraído do processo de maturação do sistema nervoso, no qual as funções mais evoluídas, de amadurecimento mais recente, não suprimem as mais arcaicas”. (GALVÃO, 2010, p.46), porém exercem sobre elas um controle, em um processo de integração das condutas mais antigas com as mais recentes, ou ainda de desintegração.

O ritmo descontínuo que Wallon assinala ao processo de desenvolvimento infantil assemelha-se ao movimento de um pêndulo que, oscilando entre pólos opostos, imprime características próprias a cada etapa do desenvolvimento [...]. (Id., lb., p.47).

A teoria psicogenética walloniana identifica alguns campos que agrupam a diversidade das funções psíquicas, conforme aponta Galvão (2010, p.49). São eles: a **afetividade**, o **ato motor**, a **inteligência**, considerados campos funcionais entre os quais se distribui a atividade infantil. **A pessoa** integra esses campos funcionais descritos (afetividade, ato motor, inteligência) e se configura concomitantemente como outro campo funcional.

Wallon (2005, p.117), em sua obra “A evolução psicológica da criança” registra que “Os domínios funcionais entre os quais vai se distribuir o estudo das etapas que a criança percorre serão portanto os da afetividade, do ato motor, do conhecimento e da pessoa”.

Mahoney e Almeida (2005) fazem a seguinte síntese com relação aos conjuntos ou domínio funcionais:

Os conjuntos ou domínios são, portanto, constructos de que a teoria se vale para explicar o psiquismo, para explicar didaticamente, o que é inseparável: a pessoa.

O conjunto afetivo oferece as funções responsáveis, pelas emoções, pelos sentimentos e pela paixão [...].

O conjunto ato motor oferece a possibilidade de deslocamento do corpo, no tempo e no espaço, as reações posturais que garantem o equilíbrio corporal, como o apoio tônico para as emoções e os sentimentos se expressarem.

O conjunto cognitivo oferece um conjunto de funções que permite a aquisição e a manutenção por meio de imagens, noções, ideias e representações.

A pessoa - o quarto conjunto funcional – expressa a integração em todas as suas inúmeras possibilidades. (MAHONEY ; ALMEIDA, 2005, p. 08).

Para que se compreenda melhor a dinâmica dos campos funcionais, você precisará entender que ao longo do desenvolvimento da pessoa acontecem sucessivas diferenciações entre esses campos e no interior de cada um deles. Essa diferenciação vai ocorrendo no processo de formação da personalidade da criança.

Ao nascer, a criança não consegue se distinguir do outro. Wallon apontou que o estado inicial de consciência na criança poderia ser comparado a uma massa nebulosa, difusa, sujeito e realidade externa se confundem. Um recém-nascido não se percebe de forma diferenciada. “A distinção entre o eu e o outro só se adquire progressivamente, num processo que se faz nas e pelas interações sociais”. (GALVÃO, 2010, p.50).

O processo de socialização permite a individuação da criança, e é também um processo de diferenciação, na medida em que a criança começa a se reconhecer como desvinculada do outro.



A afetividade foi considerada por Wallon a fase mais primitiva do desenvolvimento. Ligada inicialmente às manifestações fisiológicas (fome, prazer, desconforto, entre outras), é por meio da atividade emocional, que a criança faz a transição do estado orgânico para o estado cognitivo.

Mahoney e Almeida (2005) destacam de forma sintética características do processo de desenvolvimento que se expressam no desenvolvimento do conjunto afetivo:

- *do sincretismo para a diferenciação*

Todos os conjuntos funcionais revelam-se inicialmente de forma sincrética, isto é, apresentam uma forma nebulosa, global, difusa, sem distinção das relações que as unem.

No caso específico do conjunto afetividade, ele tem sua origem nas sensibilidades internas de interocepção (ligadas às vísceras) e de propriocepção (ligadas aos músculos), que são responsáveis pela atividade generalizada do organismo. Essas sensibilidades, junto com as respostas dos outros do seu entorno – sensibilidade de exterocepção (ligada ao exterior) -, vão procurando sentimentos

e emoções cada vez mais específicos: medo, alegria, raiva, posteriormente o ciúmes, tristeza etc.

- *da alternância na predominância dos conjuntos*

Em cada estágio de desenvolvimento, Wallon propõe os seguintes estágios: impulsivo-emocional – 0 a 1; sensório-motor e projetivo: 1 a 3 anos; personalismo – 3 a 6 anos; categorial – 6 a 11 anos; puberdade e adolescência – 11 anos em diante, um dos conjuntos predomina; isto é, fica mais em evidência, embora os outros também estejam presentes numa relação recíproca e complementar. Assim é que é que o conjunto afetivo está mais evidenciado nos estágios do personalismo, e da puberdade e adolescência.

- *da alternância de direções*

Em cada estágio de desenvolvimento há uma alternância de movimentos ou direções. No impulsivo-emocional, personalismo, puberdade e adolescência o movimento é para dentro, para o conhecimento de si. Já no sensório-motor e projetivo e categorial o movimento é para fora, para o conhecimento do mundo exterior. (MAHONEY ; ALMEIDA, 2005, p. 08-09).

Como você pode identificar, a afetividade tem papel primordial na teoria desenvolvida por Wallon, fato presente nas explicações a respeito da sua compreensão de desenvolvimento da pessoa e todas as implicações já explicitadas nos estágios de desenvolvimento.

A seguir, vamos descrever um pouco mais a **teoria das emoções** em Wallon, ressaltando que as emoções, são manifestações da vida afetiva. (GALVÃO, 2010, p. 61).

[...] A consciência afetiva é a forma pela qual o psiquismo emerge da vida orgânica: corresponde à sua primeira manifestação. Pelo vínculo imediato que instaura com o ambiente social, ela garante o acesso ao universo simbólico da cultura, elaborado e acumulado pelos homens ao longo da história. Dessa forma é ela que permitirá a tomada de posse dos instrumentos com os quais trabalha a atividade cognitiva. Neste sentido, ela lhe dá origem. Mas, por outro lado, manter o seu caráter arcaico de tumulto orgânico, regulado por estruturas nervosas que perdem autonomia ao longo da maturação cerebral, ela manterá sempre, com a atividade reflexiva, uma relação de antagonismo, que reflete a oposição entre os dois níveis de funcionamento cerebral: o subcortical e o cortical. Foi neste sentido que afirmei, que “a razão nasce da emoção e vive de sua morte”. Constitui experiência corriqueira a perda de lucidez produzida pelos estados emocionais intensos; menos óbvia é a mutação (seríamos tentados a dizer “sublimação”) que transforma emoção em ativação intelectual e assim a reduz (DANTAS, 1992, p.86).

Heloya Dantas (1992) esclarece que a posição que a emoção ocupa na ontogênese explica o sentido das afirmações de Wallon sobre o psiquismo enquanto síntese entre o orgânico e o social. “A teoria da emoção é dialética [...] depende de centros subcorticais (vale dizer, sua expressão é involuntária e incontrolável) e, com a maturação cortical torna-se suscetível de controle voluntário” (p.86).

Wallon aponta que por detrás das alterações emocionais, viscerais, há flutuações do tônus muscular. “A toda alteração emocional corresponde uma flutuação tônica; modulação afetiva e modulação muscular acompanham-se estreitamente” (DANTAS, 1992, p.87).

As emoções possuem características específicas que as distinguem de outras manifestações de afetividade. São sempre acompanhadas de alterações orgânicas, como aceleração dos batimentos cardíacos, mudanças no ritmo da respiração, dificuldades na digestão, secura na boca. Além dessas variações no funcionamento neurovegetativo, perceptíveis para quem as vive, as emoções provocam alterações na mímica facial, na postura, na forma como são executados os gestos. Acompanham-se de modificações visíveis do exterior, expressivas, que são responsáveis por seu caráter altamente contagioso e por seu poder mobilizador do meio humano. (GALVÃO, 2010, p. 62).

Como você já deve ter vislumbrado nesta seção, a afetividade, para evoluir, depende de conquistas realizadas no plano da inteligência. Com a linguagem surgem outras formas de vinculação afetiva, é uma forma cognitiva de vinculação. Wallon falava, então, em três momentos dessa afetividade: afetividade emocional ou tônica, inicial; afetividade simbólica; afetividade categorial. (NAUJORKS, 2011).

Dantas (2010, p.89), segundo seus estudos sobre a teoria walloniana, elucida que “a emoção esculpe o corpo, imprime-lhe forma e consistência”. Seu caráter contagioso reside no fato da emoção ser visível, abrir-se para o exterior e causar modificações na mímica e na expressão facial. Para Wallon, a visibilidade das emoções faz com que a tendência ao contágio tenha bases concretas, fato que o autor explica ao afirmar que “há um “diálogo tônico”, uma comunicação forte e primitiva que se faz por intermédio da atividade tônico-postural”. (Id., ib., op. cit.).

Cabe ressaltar que a afetividade, em todos os seus estágios, irá se diferenciar da vida racional.

Depois que a inteligência construiu a função simbólica, a comunicação se beneficia, alargando seu raio de ação. Ela incorpora a linguagem em sua dimensão semântica, primeiro oral, depois escrita. A possibilidade de nutrição afetiva por estas vias passa a se acrescentar às anteriores, que se reduzem à comunicação tônica: o toque e a entonação da voz. Instala-se o que poderia se denominar de forma cognitiva de vinculação afetiva. (Id., 1992, p.90).

Ao longo desta seção, você esteve em contato com a teoria das emoções de Wallon, onde **afetividade, ato motor e inteligência** vão constituindo dialeticamente a pessoa. Você pode identificar que a construção da pessoa é uma autoconstrução. O vínculo afetivo supre a insuficiência da inteligência do início da vida, quando ainda não é possível a ação cooperativa que vem da articulação de pontos de vista bem diferenciados. O contágio afetivo cria os elos necessários à ação coletiva. Com o passar do tempo, a essa forma primitiva acrescenta-se outra e assim vai se construindo como pessoa (Id., ib.).

Para finalizar esta seção veja o quadro síntese da Teoria Psicogenética de Henri Wallon:

| Estágio | Predominância do conjunto funcional e da direção ² | Indicadores | Principais aprendizagens | Principais recursos de aprendizagem |
|---|---|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Impulsivo (nascimento a 3 meses) e Emocional (3 meses a 1 ano) ¹ | - motor-afetivo - centrípeta (para o conhecimento de si) | - impulsivo: respostas às sensibilidades intero e proprioceptivas → atividade generalizada do organismo, movimentos reflexos e impulsivos; - simbiose fisiológica, afetiva e cognitiva (em prolongamento à simbiose fetal); - respostas à sensibilidade exteroceptiva → pela resposta do outro, atividades descoordenadas vão se transformando em sinalizações cada vez mais precisas para expressar bem-estar e mal-estar: medo, alegria, raiva, etc.; - movimentos descoordenados → movimentos expressivos - atividades circulares; - consciência corporal. | - “o que sou?” - recorte corporal | - fusão com o outro |

¹ As idades apresentadas são as indicadas pela teoria.

² A partir do primeiro estágio, a teoria se ateve ao jogo da predominância afetivo *versus* cognitivo.

| Estágio | Predominância do conjunto funcional e da direção ² | Indicadores | Principais aprendizagens | Principais recursos de aprendizagem |
|--|---|---|--|---|
| Sensório-motor (12 a 18 meses) e Projetivo (18 meses a 3 anos) | - cognitivo; - centrífuga (para o conhecimento do mundo exterior). | - marcha e fala; - movimentos instrumentais (praxias), comunicação simbólica; - exploração sistemática do real: pegar, montar, desmontar, nomear, identificar, localizar; - atividade circular mais elaborada: coordenação mútua dos campos sensoriais e motores (ajustamento do gesto aos seus efeitos); ato motor completa o ato mental, dando mais expressividade a ele; - movimentos projetivos: mimetismo, imitação e simulacro (prenúncios da representação). | - "eu sou diferente dos objetos". | - contato com diferentes espaços, situações e pessoas; - respostas às perguntas. |
| Personalismo (3 a 6 anos) | - afetivo-centrípeto | - progresso das respostas à sensibilidade exteroceptiva; - três características marcantes nas relações interpessoais: (I) oposição ao outro (relações negativistas): recusa e reivindicação; (II) sedução ou idade da graça (relações sedutoras); (III) imitação (relações imitativas para usar o outro, que antes negou, como modelo para ampliar as competências). - inércia mental (totalmente absorvida por suas ocupações do momento, sem ter controle sobre mudanças ou fixação sobre elas) pode levar a: (I) atividade de instabilidade (reage indiscriminadamente aos estímulos exteriores); (II) atividade de perseveração (permanece na atividade, alheia aos estímulos exteriores); - aparecimento de ciúmes e paixão. | - "eu sou diferente dos outros"; - consciência de si. | - oportunidades variadas de convivência com outras pessoas (crianças ou adultos); - negação. |

Quadro 3.1 – Teoria Psicogenética de Henri Wallon
Fonte: Mahoney e Almeida (2005, p. 27).

| Estágio | Predominância do conjunto funcional e da direção ² | Indicadores | Principais aprendizagens | Principais recursos de aprendizagem |
|---|---|---|---|---|
| Categorial (6 a 11 anos) | - cognitivo - centrífuga | <ul style="list-style-type: none"> - disciplina mental de concentração, atenção (maturação dos centros nervosos de discriminação e inibição); - no plano motor: gestos mais precisos, elaborados mentalmente com previsão de etapas e conseqüências; - superação lenta do sincretismo em 2 etapas: <ul style="list-style-type: none"> (I) pensamento pré-categorial (até cerca de 9 anos), ainda marcado pelo sincretismo. O par é a unidade menor de pensamento (um par interage com outros pares, por vezes em seqüências extravagantes, podendo ocorrer encadeamento fabulatório); (II) pensamento categorial (a partir dos 9 anos): formação de categorias intelectuais. Tarefas essenciais de conhecimento: definir e explicar (um objeto se define quando se recorta e diferencia dos demais; só se explica quando as relações estão claras). Tarefa árdua, tanto da definição, como da explicação. | <ul style="list-style-type: none"> - "o que é o mundo?" - descoberta de semelhanças e diferenças entre objetos, idéias, representações. | <ul style="list-style-type: none"> - variedade de atividades; - ligação com o que já sabe; - imperícia como parte do processo. |
| Puberdade e Adolescência (acima de 11 anos) | - afetivo - centrípeta | <ul style="list-style-type: none"> - última e movimentada etapa que separa a criança do adulto; - fortalecimento do pensamento categorial; - apreensão da noção de tempo futuro completa a consciência de si; - alteração do esquema corporal; - ambivalência de sentimentos; - questionamentos de valores. | <ul style="list-style-type: none"> - "quem sou eu? quais são meus valores? Quem serei no futuro?" - consciência temporal. | <ul style="list-style-type: none"> - oposição aos outros e às idéias; - vivência de valores. - convivência com pares |
| Adulto | - equilíbrio entre afetivo e cognitivo | <ul style="list-style-type: none"> - definição de valores; - comportamentos de acordo com os valores assumidos; - responsabilidade pelas conseqüências de seus valores e atos; - controle cortical sobre as situações que envolvem cognitivo-afetivo-motor. | <ul style="list-style-type: none"> - "eu sei que sou e o que esperam de mim". | <ul style="list-style-type: none"> - convivência com o outro; - experiências próprias se transformam em preceitos e princípios. |

Quadro 3.2 – Teoria Psicogenética de Henri Wallon
Fonte: Mahoney e Almeida (2005, p. 28).

Na próxima seção, você será convidado a refletir sobre os estudos de Henri Wallon na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação.

Seção 3 – Os estudos de Henri Wallon na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação

Objetivo de aprendizagem

- » Refletir acerca da aplicação dos estudos de Henri Wallon na prática pedagógica e suas contribuições ao campo da educação.

Na seção anterior, você pôde identificar a concepção de desenvolvimento infantil para Psicologia psicogenética de Wallon e estudou sobre o papel da afetividade e da inteligência nesse processo de desenvolvimento. Também observou que, na visão dialética da teoria walloniana, o desenvolvimento não acontece de forma linear, ele é dinâmico e resulta de um processo de conflitos e ambivalências entre a dimensão orgânica e o meio social, entre o afetivo e o cognitivo.

Nos momentos predominantemente afetivos do desenvolvimento o que está em primeiro plano é a construção do sujeito, que se faz pela interação com os outros sujeitos; naqueles de maior peso cognitivo, é o objeto, a realidade externa, que se modela, à custa da aquisição das técnicas elaboradas pela cultura. Ambos os processos são, por conseguinte, sociais, embora em sentidos diferentes: no primeiro, social é sinônimo de interpessoal; no segundo, é o equivalente de cultural. (DANTAS, 1992, p.91).

Segundo Cerisara (1997, p.12), esta compreensão de desenvolvimento de Wallon “em que sujeito e objeto se constroem mutuamente, alternando-se no consumo de energia psicogenética”, é uma das maiores contribuições de Wallon para o campo da Psicologia do desenvolvimento. A autora salienta que muitos psicólogos, estudiosos do desenvolvimento infantil, “pensam o desenvolvimento num processo que vai do interno para o externo numa progressão contínua e irreversível” (Id., ib., op. cit.). Essa ideia de alternância apresentada na seção anterior é para Cerisara um grande avanço nos estudos apresentados por Wallon.



Com relação à educação, quais as contribuições de Wallon para o espaço escolar?

Galvão (2010) esclarece que são inúmeras as contribuições da teoria de Wallon à educação, já que o autor propõe que a escola reflita sobre suas dimensões sociais e políticas e se aproprie de seu papel e compromisso nas transformações da sociedade. Também propõe o autor que a escola seja engajada, se compreenda inserida na sociedade e na cultura, e comprometida com o desenvolvimento de seus alunos em uma prática educativa integradora das dimensões social e individual.

Em suas reflexões sobre Psicologia psicogenética, alerta Galvão (2010, p.113), Wallon possibilita, ao campo educativo, “a construção de uma prática mais adequada às necessidades e possibilidades de cada etapa do desenvolvimento infantil”. Suas ideias pedagógicas sugerem que a educação precisa ter por meta, não apenas o desenvolvimento intelectual, mas a pessoa como um todo. Ao destacar o papel do meio social no desenvolvimento infantil, Wallon indica e reafirma a escola como um espaço destinado a promover o desenvolvimento.

A perspectiva dialética que emprega no estudo dos fenômenos psíquicos instiga, no professor, uma atitude crítica e de permanente investigação sobre a prática cotidiana. Inspira no professor que, diante dos conflitos, não se contenta com respostas padrão ou fórmulas estereotipadas e mecânicas, mas busca compreender-lhes o significado desvelando a complexa trama dos fatores que os condicionam. (GALVÃO, 2010, p.114).

Dantas (s/d) afirma que uma educação adequada é aquela que atende as necessidades do desenvolvimento. Para isso é necessário um corpo teórico que auxilie na compreensão do desenvolvimento humano, na identificação de suas demandas. Para a autora, o propósito da Psicogenética walloniana é o de colocar o educador diante da criança concreta, “corpórea e contextualizada, cuja expressividade é preciso aprender a ler” (Id., ib., p.01), assim como é preciso conhecer as suas condições de existência. Isso não significa diagnosticar a criança ou mesmo aplicar-lhe escores e padrões, mas sim conhecê-la, saber sua história e suas condições de vida atuais.

Os conceitos, princípios e direções expressos na teoria de desenvolvimento de Henri Wallon são instrumentos que nos auxiliam na compreensão do processo de constituição da pessoa, processo que vai do bebê ao adulto de sua espécie, conforme os modelos que a cultura de seu tempo disponibiliza. A teoria de desenvolvimento de Henri Wallon é um instrumento que pode ampliar a compreensão do professor sobre as possibilidades do aluno no processo ensino aprendizagem e fornecer elementos para uma reflexão de como o ensino pode criar intencionalmente condições para favorecer esse processo, proporcionando a aprendizagem de novos comportamentos, novas ideias, novos valores. Na medida em que a teoria de desenvolvimento descreve características de cada estágio, está também oferecendo elementos para tornar o processo ensino aprendizagem mais produtivo, propiciando ao professor pontos de referência para orientar e testar atividades aos alunos concretos que tem em sua sala de aula. A identificação das características de cada estágio pelo professor, permitirá planejar atividades que promovam um entrosamento mais produtivo entre essas características, conforme se apresentem seus alunos concretos, e as atividades de ensino. (MAHONEY; ALMEIDA, 2005, p. 5).

Mendes et. al. (2002) atentam para as contribuições de Wallon para a educação pré-escolar, na medida em que o autor propõe que se pense

em uma prática educativa voltada para o processo de desenvolvimento integral da criança, como já apontado nesta seção. As autoras alertam que, antes de Wallon, o foco nas atividades com a criança estava voltado apenas para o espontaneísmo, sem uma atenção maior para o desenvolvimento integral da criança.

Com Wallon, houve a preocupação de integrar o desenvolvimento intelectual e o desenvolvimento da personalidade na educação pré-escolar. As autoras acima citadas registram que a atividade lúdica ganhou destaque no trabalho com as crianças. Considerando-se o processo de individualização que leva ao processo de socialização, bem como o papel da experiência da criança no grupo que lhe possibilita um aprendizado sobre frustrações, limites, lidar melhor com a impulsividade, internalização de regras, enfim a administrar seus conflitos.



Wallon enfatiza a importância que o grupo exerce não só para a aprendizagem social da criança, mas para o desenvolvimento de sua personalidade também. No grupo, a criança cria uma identificação única na qual todos partilham dos mesmos interesses e aspirações, os quais a criança deve adequar-se e dessa forma tomará um lugar, um papel diferenciado dos outros, constituindo-se também sua autonomia. No grupo, aprende a tomar consciência de si e do outro no exercício de colocar-se no lugar do outro, servindo de veículo para a aprendizagem de certas relações e sentimentos sociais. (MENDES et. al., 2002, p.85).

Mahoney e Almeida (2005) esclarecem que no processo de desenvolvimento, à luz da teoria de Henri Wallon, desenvolvimento compreendido como contínuo e em aberto, os princípios que regulam os recursos de aprendizagem são os mesmos, na criança e no adulto, com tempos e aberturas diferentes. As autoras realizaram uma síntese a respeito desses princípios, apontando para a importância de conhecê-los na relação ensino aprendizagem. No quadro a seguir, você poderá vislumbrá-los na íntegra.

| | |
|---|--|
| Do sincretismo para diferenciação | <ul style="list-style-type: none"> - O início de uma atividade nova caracteriza-se pelo sincretismo, passando gradativamente para diferenciação. - O período de sincretismo caracteriza-se pela imperícia, que será substituída gradativamente pela competência ao acompanhar o processo de diferenciação. |
| Imitação | <ul style="list-style-type: none"> - Importante instrumento de aprendizagem para a criança (adultos, colegas, amigos, professores são modelos) e para o adulto em situações novas (professores antigos, colegas são modelos). - O processo de imitação mantém uma relação dialética com o processo de oposição, iniciando-se com os jogos de alternância, avançando na fase do personalismo e continuando para a vida inteira. |
| Acolhimento | <ul style="list-style-type: none"> - Importante em qualquer idade: acolhimento da criança e do jovem pelo grupo familiar, grupo de amigos, grupo de colegas, professores; acolhimento do professor pela direção, pelos seus pares, pelo seu entorno, pelos seus alunos. A sala de aula – uma oficina de relações – é/não é um espaço de acolhimento. |
| Desenvolvimento dos conjuntos funcionais | <ul style="list-style-type: none"> - O desenvolvimento afetivo - cognitivo – motor tem ritmos diferentes conforme a relação orgânico-social se expressa em cada indivíduo, e as atividades precisam corresponder a esses ritmos. O ritmo deve ser respeitado e não avaliado. Em cada estágio, temos uma pessoa completa com possibilidades e limitações próprias. |
| Situações conflitivas | <ul style="list-style-type: none"> - Como a emoção é contagiosa, o comportamento do aluno interfere na dinâmica da classe e no professor. O professor, como adulto mais experiente, centrado em si e no outro, de forma equilibrada, com maiores recursos para controle das emoções e sentimentos, pode colaborar para a resolução dos conflitos, não esquecendo que o conflito faz parte do processo ensino-aprendizagem, pois é constitutivo das relações. A qualidade da relação é revelada pela forma como os conflitos são resolvidos. |
| Ensino-aprendizagem, faces de uma mesma moeda | <ul style="list-style-type: none"> - Uma dificuldade de aprendizagem é igualmente um problema de ensino, e sua análise deve focalizar a relação ensino aprendizagem como uma unidade, sem culpabilização de um ou de outro. - Quando não são satisfeitas as necessidades afetivas, estas resultam em barreiras para o processo ensino-aprendizagem e, portanto, para o desenvolvimento, tanto do aluno como do professor. |

| | |
|---|---|
| <p>Processo ensino-aprendizagem</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Comporta fluxos e refluxos, certezas e dúvidas; tal como o desenvolvimento é um processo em aberto, portanto sujeito a reformulações constantes. - Na relação professor aluno, o papel do professor é de mediador do conhecimento. A forma como o professor se relaciona com o aluno reflete nas relações do aluno com o conhecimento e nas relações aluno-aluno. - Queira ou não, o professor é um modelo, na sua forma de relacionar-se, de expressar seus valores, na forma de solucionar os conflitos de falar e ouvir. |
| <p>Uma teoria é um recurso para o professor</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Uma teoria auxilia o professor no planejamento levando em conta as características individuais (referentes ao aluno e ao professor), o contexto e as atividades propostas. - Além da teoria, o planejamento deve incluir os dados da experiência que professor traz, decorrente de uma observação sensível no seu contato com o aluno. - A teoria de Henri Wallon propõe estágios com as seguintes características: a idade não é o indicador principal do estágio; cada estágio é um sistema completo em si; as características propostas para cada estágio se expressam através de conteúdos determinados culturalmente, o desenvolvimento pressupõe um processo constante de transformações durante toda a vida. |

Quadro 3.3 – Princípios que regulam os recursos de aprendizagem
 Fonte: adaptado de Mahoney e Almeida (2005).

Neste capítulo, você teve a oportunidade de estudar Wallon e os aspectos centrais de sua teoria de desenvolvimento, assim como as contribuições deste autor ao espaço escolar.



Síntese do capítulo

Neste capítulo, você pôde estudar:

- » O contexto histórico e as implicações políticas e educacionais no qual Henri Wallon desenvolveu seus estudos sobre a evolução psicológica da criança, momento marcado por guerras e revoluções, considerado pelos estudiosos do autor como momento de instabilidades sociais.
- » A preocupação de Wallon com a formação de professores e com a escola enquanto um espaço de mudança social. Preocupação esta, pautada em seus estudos da Psicologia do desenvolvimento.
- » O que vem a ser a Psicologia psicogenética de Wallon e as implicações dos estudos deste autor com as ideias presentes no materialismo histórico dialético.
- » As ideias de Wallon a respeito do desenvolvimento infantil, quanto ao papel da afetividade, do ato motor e da inteligência expressos nos cinco estágios de desenvolvimento: estágio impulsivo-emocional, estágio sensório-motor e projetivo, estágio do personalismo, estágio categorial e o estágio da adolescência.
- » A teoria das emoções em Wallon, aspecto central em suas elaborações teóricas e fato que o diferencia dos demais autores estudados nesta Disciplina.
- » As contribuições de Wallon para os espaços educativos, quando propõe que a escola esteja comprometida: com as transformações sociais, com o desenvolvimento de seus alunos, na perspectiva de integrar aspectos sociais e individuais, enfim, com o desenvolvimento integral da criança.

Você pode utilizar as linhas abaixo para produzir a síntese do seu processo de estudo.



Atividades de aprendizagem

1. Com base nos estudos de Henri Wallon, explique com suas palavras qual a importância da afetividade, do ato motor e da inteligência para o desenvolvimento da criança.

2. Reflita sobre o espaço educativo à luz das contribuições de Henri Wallon e elabore um plano de aula levando em consideração suas colocações.



Aprenda mais...

Para aprofundar seus estudos acerca do terceiro capítulo do Caderno Pedagógico, sugerimos:

GALVÃO, Isabel. **Henri Wallon**: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. 19. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

LA TAILLE, Yves de, OLIVEIRA, Marta Kohl de, DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

4

CAPÍTULO

A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel

Maria da Glória Silva e Silva

Neste capítulo, você estudará diferentes tipos de aprendizagem descritos por David Paul Ausubel (por descoberta, por recepção, mecânica e significativa) e os modos como estes tipos de aprendizagem se relacionam uns com os outros. Você compreenderá os principais conceitos da teoria de Ausubel e suas aplicações na educação.

4

CAPÍTULO

A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel

Objetivo geral de aprendizagem

Estabelecer relações entre os principais conceitos da teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel e desenvolver estratégias de ensino e de estudo que potencializem a aprendizagem de novos conteúdos.

Seções de estudo

Seção 1 – Tipos de aprendizagem na teoria da aprendizagem significativa

Seção 2 – A teoria da assimilação cognitiva

Seção 3 – Contribuições da teoria de Ausubel para a educação

Iniciando o estudo do capítulo

A teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel teve, desde o princípio, a finalidade de ser aplicada na educação. Enquanto muitos pesquisadores em Psicologia realizavam pesquisa básica muito longe da escola, Ausubel preocupava-se em melhorar o ensino e a aprendizagem na sala de aula. Ele defendeu que a maior parte das aprendizagens acontece por recepção dos conteúdos em sua forma pronta em aulas expositivas ou na leitura de livros-texto, e trabalhou para encontrar os meios pelos quais a aprendizagem por recepção pode resultar em aprendizagem significativa.

Neste capítulo, você conhecerá os tipos de aprendizagem que foram definidos na teoria de Ausubel: aprendizagem por recepção e por descoberta, aprendizagem mecânica e significativa. Você estudará também a teoria da assimilação cognitiva desenvolvida por este pesquisador, que explica como se dá o processo de assimilação de novos conceitos de forma significativa. Verá que, para que este tipo de aprendizagem ocorra, os novos conceitos devem ser encaixados na estrutura existente na mente dos indivíduos, estabelecendo-se relações significativas entre estes novos conteúdos e os conteúdos já aprendidos.

Ao final do capítulo, será dado destaque a estratégias didáticas que resultaram dos estudos de David Ausubel e de colaboradores como Joseph Novak. Essas estratégias são os organizadores prévios e os mapas conceituais. Ambas contribuem tanto para o ensino, quanto para o estudo de conteúdos novos visando uma aprendizagem duradoura.

Seção 1 – Os tipos de aprendizagem na teoria da aprendizagem significativa

Objetivos de aprendizagem

- » Descrever as características dos tipos de aprendizagem definidos por David Paul Ausubel: aprendizagem receptiva, por descoberta, mecânica e significativa.
- » Relacionar os tipos de aprendizagem entre si.



Figura 4.1 - David Paul Ausubel

David Paul Ausubel (1918-2008) nasceu em Brooklyn, em Nova Iorque. Frequentou a Universidade de Pennsylvania e a Middlesex University, graduando-se em Medicina e especializando-se em Psiquiatria. Foi um pesquisador americano na área de Psicologia que desenvolveu uma teoria da aprendizagem voltada para compreender o modo como os estudantes aprendem os conhecimentos que lhes são transmitidos de modo expositivo, em processos formais de instrução como os que acontecem na maioria das salas de aula. Quando David Ausubel começou a produzir sua teoria, a Psicologia americana estava concentrada em estudar a aprendizagem por meio da investigação experimental do comportamento dos animais. Ausubel, por outro lado, preocupou-se com o processo de armazenamento de informações na estrutura cognitiva dos seres humanos. Em 1976, por sua destacada contribuição para a Educação foi premiado pela Associação Americana de Psicologia.



A estrutura cognitiva pode ser compreendida como uma forma de organização do conhecimento armazenado por um indivíduo. De acordo com Ausubel, é na estrutura cognitiva que os conceitos **são agrupados, organizados e integrados** na mente humana, para serem manipulados e utilizadas adequadamente pelas pessoas no futuro.

A preocupação com o que acontece na mente do indivíduo, na estrutura cognitiva, faz da teoria de David Ausubel uma teoria cognitivista. O cognitivismo é uma linha de pesquisa em Psicologia que estuda processos psicológicos como os de percepção, atenção, memória, pensamento e linguagem para saber o que acontece na mente dos indivíduos quando realizam diferentes comportamentos e quando aprendem.

Para Ausubel, é a relação estabelecida pelo sujeito entre os conceitos novos e os conceitos que já possui em sua estrutura cognitiva que determinará se acontecerá ou não uma **aprendizagem significativa**. A aprendizagem significativa é um tipo de aprendizagem definido por Ausubel que estudaremos mais detalhadamente a partir de agora.



Ausubel defendeu que há quatro classes fundamentais de aprendizagem que são qualitativamente diferentes. Ele propôs duas distinções que organizam estas quatro classes de aprendizagem e dão base para toda a sua teoria. A primeira distinção é entre a aprendizagem **por recepção** e a aprendizagem **por descoberta**. A segunda distinção se refere à aprendizagem **mecânica** e à aprendizagem **significativa**.

É comum que se acredite que a aprendizagem significativa não acontece quando o professor ensina, mas sim quando o aluno descobre sozinho as soluções para problemas identificados em sua ação sobre o mundo. Ausubel defendeu justamente o contrário disso, mostrando que a aprendizagem por descoberta nem sempre é significativa, e que a aprendizagem por recepção de novos conteúdos também pode resultar neste tipo de aprendizagem. Agora veremos alguns conceitos que ajudarão a compreender essa relação entre os tipos de aprendizagem.

Na aprendizagem **por recepção**, o aluno recebe os conteúdos que deve aprender em sua forma final, acabada; não necessita realizar nenhuma descoberta. Ele apenas deve assimilar os conteúdos que lhe foram apresentados, compreendê-los, de modo que seja capaz de utilizá-los quando for necessário.

Na aprendizagem **por descoberta**, por sua vez, o conteúdo não é apresentado ao aluno em sua forma pronta, e este precisa reorganizar o material antes de poder assimilar o conteúdo. Neste tipo de aprendizagem, o aluno interage com o material que está estudando, procura estabelecer as relações existentes entre os conteúdos que estão presentes neste material e, ao descobrir tais relações, assimila estes conhecimentos novos aos conhecimentos que já possuía em sua mente, na sua estrutura cognitiva.

A aprendizagem repetitiva ou **mecânica** acontece quando os conteúdos se apresentam na tarefa, sem que haja um relacionamento coerente entre eles, quando o estudante não possui os conhecimentos básicos necessários para que os conteúdos novos se tornem significativos ou se o estudante tem uma atitude passiva, tentando apenas decorar o conteúdo, sem procurar compreender suas relações com outros conceitos.

A **aprendizagem significativa**, por sua vez, envolve algumas características, entre as quais estão a **substancialidade** e a **não arbitrariedade**. O conteúdo novo deve ser relacionado de um modo substantivo e não arbitrário com os conhecimentos prévios do aluno para que haja aprendizagem significativa. Relacionar-se de modo substancial significa relacionar-se com a substância do conceito, com sua essência. O significado essencial de um objeto é captado a partir de suas características peculiares. Portanto, “captar a essência do conceito” é entendê-lo em qualquer formato que ele seja apresentado, com palavras diferentes, por imagens etc. A não arbitrariedade, por sua vez, destaca a relação coerente e lógica pela qual os conteúdos novos se ligam aos que já estão presentes na estrutura cognitiva, facilitando a sua assimilação permanente.

Observe que, para que ocorra a aprendizagem significativa, o material a ser estudado deve ser organizado para ser potencialmente significativo, explicitando, o mais claramente possível, as relações estabelecidas entre os conceitos.



Além disso, o estudante deve ter uma atitude positiva frente à tarefa ou à lição, dando um significado pessoal aos conteúdos que assimila. A

disposição do estudante para a aprendizagem é condição necessária para que ocorra a aprendizagem significativa. O estudante deve ter atitude ativa, concentrar a sua atenção nos conceitos do material que está sendo apresentado e ter motivação para aprender. O aluno deve ter uma atitude positiva em relação ao processo de aprendizagem, deve estar disposto a dar atenção e a estudar o conteúdo a ser aprendido para que a aprendizagem significativa aconteça. É muito importante também que o estudante já possua algumas ideias relevantes sobre o tema que possam servir de **esteio** para as ligações com os novos conteúdos.

A palavra esteio é muito utilizada nos textos sobre a teoria e significa um ponto de ancoragem para os novos conceitos.

Ancoragem é o nome dado, na teoria de Ausubel, ao processo de estabelecimento de relações entre conceitos novos e conceitos já existentes na estrutura cognitiva. A aprendizagem significativa depende do tipo de relação estabelecida entre os conceitos antigos e os conceitos novos na estrutura cognitiva, no processo de ancoragem dos conceitos novos nos conceitos antigos. A ancoragem depende da existência de conceitos **subsunçores**, nos quais os conceitos novos possam ser “ancorados”. Os conceitos subsunçores correspondem àquilo que já sabemos sobre determinado assunto, como, por exemplo, ter uma ideia do que seja religião para ligar a este conceito a ideia de espiritismo ou de budismo.

Resumidamente, podemos afirmar que as quatro classes de aprendizagem estudadas por Ausubel, por recepção, por descoberta, mecânica ou significativa se organizam em duas distinções:

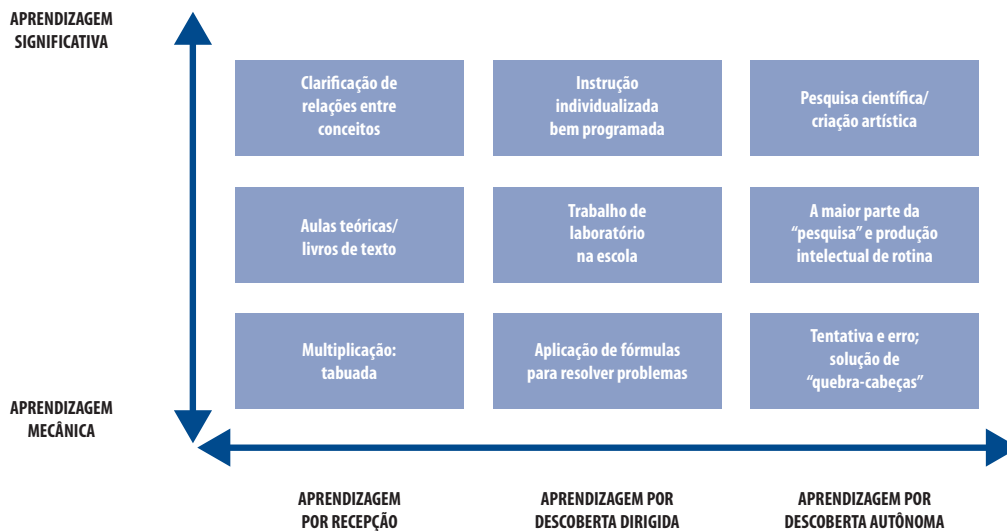
Aprendizagem por recepção versus aprendizagem por descoberta

Aprendizagem significativa versus aprendizagem mecânica

Na aprendizagem **por recepção**, o conteúdo é apresentado ao estudante em sua forma pronta; na aprendizagem **por descoberta**, o conteúdo principal não é dado, mas deve ser descoberto pelo aluno antes que possa ser incorporado a sua estrutura cognitiva. Na aprendizagem **mecânica**, memorística ou repetitiva, os conteúdos se relacionam arbitrariamente, o estudante tenta decorá-los e não possui os conhecimentos prévios necessários para assimilá-los de forma duradoura e significativa em sua estrutura cognitiva. Na aprendizagem **significativa**, os conteúdos se relacionam de forma substancial e não arbitrária com os conhecimentos prévios do estudante.

Ausubel afirmou que tanto a aprendizagem por recepção quanto a aprendizagem por descoberta podem ser mecânica ou significativa. Vamos entender melhor o que isso quer dizer?

Os estudos de seu colaborador, Joseph Novak, contribuíram para a compreensão do *continuum* existente entre a aprendizagem mecânica e a aprendizagem significativa. Seus estudos produziram exemplos, como os que podemos identificar na figura a seguir. Ela mostra que, quer o ensino se dê por recepção ou por descoberta, ambas as formas podem levar à aprendizagem mecânica ou à aprendizagem significativa.



Esquema 4.1 – *Continuum* aprendizagem por recepção > por descoberta > aprendizagem mecânica > aprendizagem significativa
 Fonte: Cesar Coll, 2004, p. 70.

A figura anterior contém uma matriz que pode ser lida em diferentes direções para compreender as relações existentes entre os tipos de aprendizagem descritos por David Ausubel. A aprendizagem por recepção e a aprendizagem por descoberta estão num continuum distinto da aprendizagem mecânica e da aprendizagem significativa. (NOVAK, 1982, p.96). Nesta figura, podem ser vistas as duas dimensões da aprendizagem, junto com algumas atividades mais comuns de aprendizagem de conceitos científicos. Essas atividades foram situadas em diferentes posições, dentro da matriz apresentada na figura, e são exemplos de relações entre os tipos de aprendizagem. Observe!

Aprendizagem da multiplicação por meio da ação de decorar a “tabuada”



8x1= 8
8x2= 16
8x3= 24
8x4= 32
8x5= 40
8x6= 48
8x7= 56
8x8= 64
8x9= 72

A aprendizagem por recepção que resulta em aprendizagem mecânica ou repetitiva. Não deixa de ser uma aprendizagem, mas acontece por decoração e não é uma aprendizagem significativa, na medida em que não há um estabelecimento de relações não arbitrárias entre os conceitos envolvidos.

A aprendizagem da multiplicação por recepção em aulas expositivas com livros textos bem organizados



Luana tem 75 canetas. João tem o triplo das canetas de Luana. Quantas canetas, João tem?

Favorece a aprendizagem significativa e se distancia da mera aprendizagem mecânica, em direção à aprendizagem significativa. Esta última acontece se, de fato, ocorrer a clarificação, para os estudante, das relações entre os conceitos que estão sendo aprendidos, como por exemplo, a relação da soma com a multiplicação.

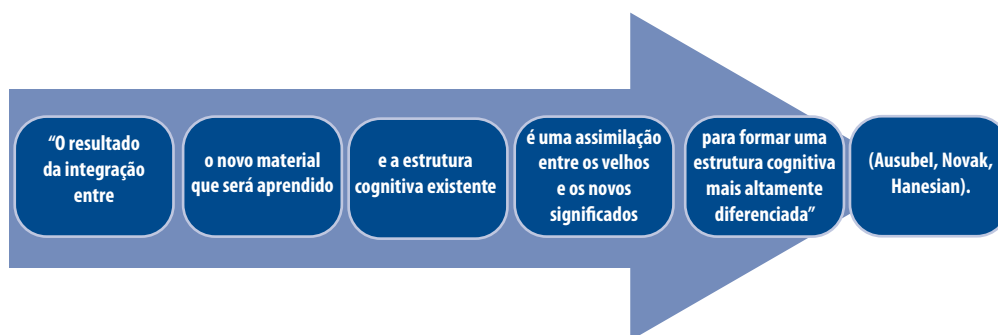
Figura 4.2 - Relações entre os tipos de aprendizagem

A **aprendizagem por descoberta** dirigida, por outro lado, nem sempre é uma aprendizagem significativa. Pode ser uma **aprendizagem mecânica**, quando o professor propõe a aplicação repetitiva de determinadas fórmulas para encontrar a solução de problemas. Seguindo o continuum entre a aprendizagem mecânica e a aprendizagem significativa proposto na Figura 4.2, a busca de soluções para os mesmos problemas por meio de trabalho colaborativo em laboratório seria uma forma de promover a aprendizagem significativa em um ensino baseado na aprendizagem por descoberta. A instrução individualizada bem programada por um professor orientador seria a forma de aprendizagem por descoberta que mais se aproximaria da aprendizagem significativa, de acordo com o esquema proposto na Figura 4.2.

A **aprendizagem por descoberta autônoma ou individual** poderia ser exemplificada pela tentativa de resolver sozinho um quebra-cabeças utilizando o método de tentativa e erro. Tentar encaixar as peças sem um método definido, tentando uma peça e depois outra, até acertar. Esta seria uma aprendizagem mecânica da solução do problema. As peças do quebra-cabeça se apresentam organizadas de forma aleatória, e o indivíduo que vai tentando encaixar uma por uma, sem um método de organização,

encontrará a solução de forma arbitrária e não significativa. A maior parte dos procedimentos de pesquisa que são realizados para desenvolver novos conhecimentos se distancia da aprendizagem mecânica, mas não chega a promover, necessariamente, uma aprendizagem significativa, que envolva relação clara e não arbitrária entre os conceitos. Apenas algumas situações de pesquisa científica e de criação artística seriam exemplos de **aprendizagem por descoberta** autônoma ou individual que se dá de forma **significativa**.

É importante guardar que, para Ausubel, o que determina a aprendizagem significativa é a relação estabelecida, na estrutura cognitiva, entre os conceitos que foram aprendidos anteriormente e lá estão estabelecidos, e os novos conceitos que se busca aprender.



Esquema 4.2 – Uma das ideias centrais da teoria de Ausubel
Fonte: Adaptado de Ausubel, Novak e Hanesian, 1978, p. 67-68.

Assim, Ausubel destaca as atividades significativas, empenhando-se em eliminar, das aulas, as aprendizagens repetitivas e memorísticas características do ensino tradicional. Ausubel considera evidente que a maioria do conhecimento aprendido provém da aprendizagem significativa por recepção. Para ele, a aprendizagem por descoberta também é importante na escola, especialmente na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. É importante ainda para estabelecer os primeiros conceitos de uma disciplina em todas as idades, e para avaliar a compreensão já desenvolvida de uma determinada matéria. Contudo, por meio da linguagem, a Humanidade transmite a maior parte do conhecimento de geração em geração, o que confere grande importância à aprendizagem significativa por recepção.

Por isso, a tarefa do professor consiste em programar, organizar e sequenciar os conteúdos, encaixando os novos conhecimentos em sua estrutura prévia e evitando a aprendizagem repetitiva, memorística ou por decoração, que resulta em aprendizagem mecânica.

Seção 2 – A Teoria da Assimilação Cognitiva

Objetivos de aprendizagem

- » Explicar o processo de assimilação cognitiva que produz a aprendizagem significativa.
- » Identificar e diferenciar relações possíveis entre conceitos na estrutura cognitiva: generalidade e inclusão; supraordenação, subordinação e combinação; diferenciação progressiva e reconciliação integradora; obliteração.

A aprendizagem significativa estudada por Ausubel pode acontecer de diferentes formas, dependendo do modo como os conceitos novos se encaixam na estrutura de conhecimento do indivíduo.

Os novos conteúdos aprendidos pelo sujeito se ligam aos conceitos subsunçores que o sujeito já possui. O conteúdo ligado ao subsunçor altera a forma e a configuração desse subsunçor gerando um novo sentido, tornando o conhecimento significativo para o aprendiz. O conceito que o sujeito já possuía pode se tornar mais específico, diferenciando-se ainda mais de outros conceitos, ou pode tornar-se mais abrangente do que antes.

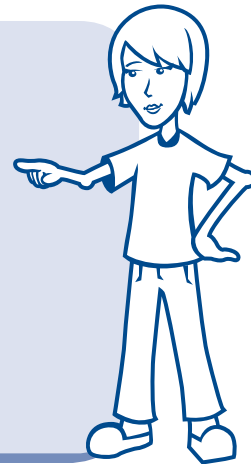
Ausubel afirma que a estrutura cognitiva humana está organizada de forma hierárquica. Esta organização hierárquica se relaciona ao nível de **abstração, generalidade e abrangência** das ideias e conceitos. Estes termos significam que alguns conceitos incluem (abrangem) outros conceitos mais específicos, sendo mais abstratos e mais genéricos do que esses conceitos. Características que são comuns a diferentes conceitos os

incluem em um conceito genérico, que tem, portanto, um maior grau de generalidade.

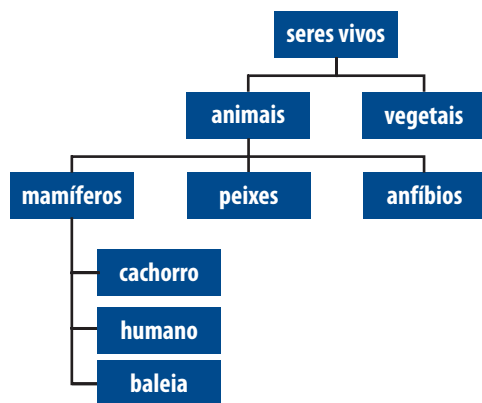
Para compreender melhor essa organização hierárquica dos conceitos em nossa mente, vejamos o exemplo dos estudos que são realizados na disciplina de Geografia.

Exemplo

Uma galáxia não está entre os objetos de estudo da Hidrografia. A Hidrografia é uma parte da Geografia que estuda os rios. Tampouco o estudo de uma cadeia de montanhas está incluído no campo de estudos da população que acontece na Geografia Humana. As disciplinas se organizam por temas ou campos que abrangem conceitos que, por sua vez, são genéricos em relação a outros conceitos mais específicos.



A estrutura cognitiva também segue essa lógica de organização. Aprendemos a incluir nossos conceitos em categorias. São “etiquetas” que utilizamos para recuperar o conteúdo adequado a cada situação, como apresentado na figura a seguir.



Esquema 4.3 – Organização hierárquica de conceitos na estrutura cognitiva

Quando os conteúdos são aprendidos de forma significativa, podemos recuperar o conhecimento sobre determinado assunto em outro contexto, colocando-o em outras palavras e lidando com seus atributos conforme nos solicita a nova situação. Por isso, se um estudante aprende significativamente, em seus estudos de Biologia, que o cão é um mamífero, “ele deverá ser capaz de expressar isso de diversas formas, como: ‘o filhote de cachorro mama de sua mãe’ ou ‘o cachorro é um animal que, como nós, mama quando é filhote’”. (CRUZ, 2011).

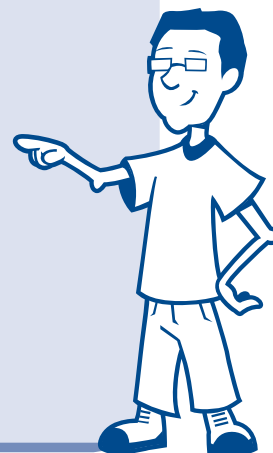
A aprendizagem significativa que acontece pela relação estabelecida entre o conceito novo e o conceito que o sujeito já possuía pode ser:

Aprendizagem Significativa Subordinada

Quando a relação estabelecida entre o novo conceito e o conceito que o indivíduo já possuía (conceito subsunçor) acontece por subordinação. O conceito novo é mais específico do que o conceito que o sujeito já possuía, que é mais abrangente, então o indivíduo deve localizar o conceito novo como incluído no conceito já existente.

Veja um Exemplo!

Leonardo já conhece diversas frutas da região onde mora: banana, maçã e laranja. Ao viajar para outra região do país, conhece uma fruta chamada carambola. Seu amigo apresenta a carambola dizendo que é uma fruta. Ele aprende o conceito de carambola por subordinação ao conceito de fruta que já possuía. Este conceito de fruta se modifica um pouco para abranger o novo exemplo, que tem características específicas e é incluído no conceito existente na estrutura de Leonardo. Quando volta a sua casa, Leonardo conta à avó: "Conheci uma fruta diferente, vó. Se chama carambola!".



A aprendizagem significativa por subordinação pode ser **derivativa** ou **correlativa**. É derivativa quando o novo conceito funciona como um exemplo direto do conceito mais abrangente em questão (carambola é um exemplo de fruta). É correlativa quando a inclusão do novo conceito aprendido por subordinação leva a uma modificação do conceito maior que o inclui para que este seja acomodado à estrutura cognitiva. Por exemplo, os navios também são meios de transporte, pois nem todos os meios de transporte são terrestres. Se alguém aprendeu como meios de transporte exemplos de transportes terrestres e tinha uma ideia de meio de transporte associada a terra, precisará modificar esta ideia e ampliá-la para incluir o conceito de navio como meio de transporte.

Aprendizagem Significativa Supraordenada

Ocorre quando o novo conceito é amplo demais para ser assimilado por qualquer conceito subsunçor já existente na estrutura cognitiva. Sendo mais abrangente, temos que incluí-lo em um maior grau de generalização em relação aos demais conceitos para ser assimilado.

Exemplo

Observe! Alice conhece o conceito de quadrado. Diversas vezes, para começar a desenhar uma casa, começou pelo desenho de um pequeno quadrado. Na escola, o professor falou em “quadrilátero”. ‘Será a mesma coisa que quadrado?’ – perguntou-se Alice. Constatando que o retângulo, figura geométrica que também lhe é conhecida, é um quadrilátero assim como o quadrado, Alice inclui o conceito de quadrilátero em sua estrutura cognitiva e este passa a abranger tanto o quadrado como o retângulo. Com isso, Alice passa a observar que tanto o quadrado quanto o retângulo possuem quatro lados, o que os coloca em uma categoria comum, a dos quadriláteros, que é mais abrangente do que os conceitos que Alice possuía até então.

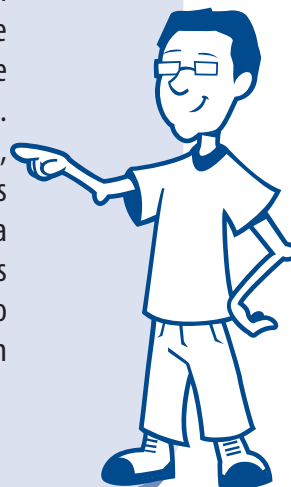


Aprendizagem Significativa Combinatória ou Correlativa

Este tipo de assimilação cognitiva ocorre quando o conceito novo não é suficientemente amplo para absorver os conceitos subsunçores, e também é muito abrangente para ser absorvido por estes, de modo que, para se associar aos conceitos originais este se liga a estes conceitos no mesmo nível de abrangência e mantém-se independente nas características que o definem.

Exemplo

Atente para o exemplo! Luís viu capoeiristas realizando um jogo de capoeira na praça. Ele nunca tinha visto aquela atividade. Aproximando-se do grupo e ouvindo a letra das canções que davam ritmo a seus movimentos, Luis compreendeu que a capoeira não se encaixaria propriamente como um tipo de dança, e teve dúvidas se esta seria uma luta, ou ainda uma forma de manifestação cultural. Talvez, a capoeira tenha características de todas essas categorias, porém não se encaixa unicamente em nenhuma delas nem as abrange totalmente. Desta forma, Luís guardou a lembrança da capoeira em sua mente combinando este conceito com os outros conceitos citados, em um mesmo nível de abrangência. Assim, o conceito de capoeira passou a se relacionar em sua mente com outros conceitos associáveis, mas ainda com certa independência.



A aprendizagem significativa também pode ser **representacional**, **conceitual** ou **proposicional**.

A **aprendizagem representacional** envolve a ação de “nomear” os objetos, estabelecendo uma relação de equivalência entre símbolos e coisas a que estes símbolos se referem. Esta aprendizagem é significativa porque se relaciona por subordinação com a noção geral de “nome”, que está presente na estrutura cognitiva desde cedo, quando as crianças começam a desenvolver a linguagem.

A **aprendizagem conceitual** pode se dar de duas formas principais, como vimos anteriormente: por descoberta e por recepção. A aprendizagem por descoberta é necessária para a formação dos primeiros conceitos, principalmente na Educação Infantil. Estes conceitos formados irão ser relacionados a todos os demais. Quando estamos tratando de aprendizagem significativa por recepção, no entanto, a aprendizagem conceitual se dá pela assimilação das novas ideias em sua forma pronta. Uma representação nova passa a relacionar-se com outras representações, de forma hierárquica, formando-se categorias que irão abranger conjuntos de representações de acordo com seus atributos. Estes conjuntos de representações inter-relacionadas são os conceitos.

A **aprendizagem proposicional** é um tipo de aprendizagem mais complexo que envolve a assimilação de um conjunto de conceitos envolvidos em uma frase ou proposição e suas relações. As análises que os estudantes realizam em seus trabalhos acadêmicos baseiam-se na relação de proposições entre si. O conceito de fotossíntese que foi aprendido na aprendizagem conceitual, por exemplo, poderá ser relacionado a outros conceitos, possibilitando a formação de proposições como a que segue: Por liberar oxigênio e consumir dióxido de carbono, a fotossíntese transformou o mundo no ambiente habitável que conhecemos hoje. Essas relações entre conceitos que formam proposições, e a aprendizagem de proposições em sua forma pronta, constituem o conhecimento complexo que vamos tendo da realidade, conforme aprendemos cada vez mais na escola.

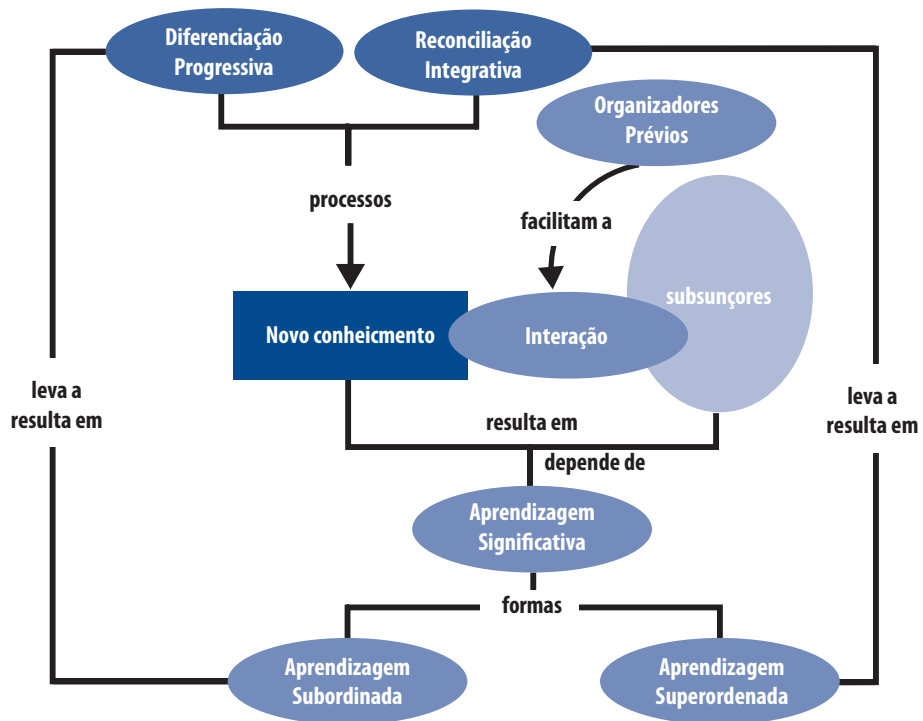


Dois processos acontecem quando são assimilados novos conceitos, para que a aprendizagem significativa ocorra. São eles: a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa. Vamos em frente!

A **diferenciação progressiva** ocorre com os conceitos assimilados pelos indivíduos em que a ideia original vai sendo progressivamente detalhada e especializada, evoluindo por meio das assimilações subordinadas, resultando em um processo de **análise**.

A **reconciliação integrativa**, por sua vez, ocorre quando os conceitos originais buscam associações entre si, interligando-se de forma expansiva e formando uma **síntese**.

A figura a seguir apresenta, relaciona e resume os conceitos básicos da teoria da assimilação cognitiva de David Paul Ausubel, da qual tratamos até aqui. Observe!



Esquema 4.4: Alguns conceitos básicos da teoria de Ausubel (Moreira e Buchweitz, 1993)
 Fonte: Moreira, 2011, p.9.

Uma reflexão interessante sobre o funcionamento da mente que podemos fazer, a partir da teoria de David Ausubel, é a relação entre o esquecimento e um dos conceitos presentes em sua teoria, o de **assimilação obliteradora**. Existe um princípio de economia que regula o armazenamento dos conceitos na estrutura cognitiva dos indivíduos.

Exemplo

Veja! Quando contamos a alguém uma história do passado, algum fato cotidiano que aconteceu conosco ou com alguém que conhecemos, costumamos omitir detalhes específicos e contar apenas os aspectos principais para que a história seja compreendida. Chegamos mesmo a esquecer alguns detalhes da história. Nossa memória retém apenas a substância ideacional da experiência e os detalhes coerentes com o contexto geral, sem gastar energia com detalhes muito específicos que não fazem diferença para a compreensão do todo.



Na assimilação obliteradora, os detalhes específicos dos conceitos tendem a ser absorvidos pela ideia geral na qual estes conceitos estão incluídos. Essa forma de guardar os conhecimentos, esquecendo, omitindo ou **obliterando** alguns dos seus detalhes, tem relação com a **aprendizagem por subordinação derivativa**.

Seção 3 – Contribuições da Teoria de Ausubel para a educação

Objetivos de aprendizagem

- » Desenvolver estratégias de ensino e de estudo que potencializem a aprendizagem de novos conteúdos, como os organizadores prévios e os mapas conceituais.

De acordo com Ausubel, o aluno, com sua identidade particular, é o ponto de partida para a organização do ensino que, por sua vez, só terá sido bem sucedido se o aluno, agora como ponto de chegada, tiver aprendido significativamente os conteúdos curriculares. Assim, a tarefa do professor é **programar, organizar e sequenciar os conteúdos** para integrá-los à **estrutura cognitiva** do estudante. Fazendo isso, contribuirá para que aconteça uma aprendizagem significativa.

Vimos que os primeiros conceitos costumam ser aprendidos por descoberta em seu processo de formação, para que, posteriormente, novos conceitos possam ser assimilados por recepção e se integrem na estrutura cognitiva.



A valorização dos conceitos que o aprendiz possui em sua estrutura cognitiva, subordinando o método de ensino a capacidade do aluno de assimilar a informação, é aspecto importante da teoria de Ausubel.

Ou seja, os conceitos que o sujeito já possui devem ser identificados, para que seja realizada a correlação entre os conceitos novos com os já existentes. A partir disso, o professor necessita determinar a estrutura da matéria de ensino e seu potencial significativo, organizando-o em uma sequência que possibilite a sua assimilação. Com isso, o professor organiza um método de ensino que priorize a associação dos conceitos da matéria com os subsunçores do aprendiz de forma a possibilitar o aprendizado.

Ausubel criou uma estratégia, para expor aos alunos conceitos gerais de uma área ainda não estudada. Por meio desta estratégia, conceitos gerais são introduzidos, nos quais os novos conceitos, mais específicos e complexos, poderão ser ancorados. Esta estratégia é chamada de **organizadores prévios**.



Organizadores Prévios são apresentações ou textos constituídos por ideias mais abrangentes e relações entre a nova aprendizagem e os conhecimentos que os estudantes já possuem, e que preparam o terreno para o conteúdo mais complexo e específico que será estudado. São como uma introdução ao conteúdo e uma forma de organizá-lo com palavras mais simples.

Os textos dos livros didáticos, como este que você está lendo, costumam ser escritos seguindo princípios característicos dos organizadores prévios, que apresentam conceitos com maior grau de generalidade e inclusividade, convidando o estudante a motivar-se para aprofundar seus estudos por meio do acesso a outros materiais.

Mapas Conceituais

Outra estratégia relacionada à teoria de David Ausubel são os mapas conceituais desenvolvidos por **Joseph Novak**. Esta técnica foi desenvolvida a partir das ideias de David Ausubel para promover a aprendizagem significativa.

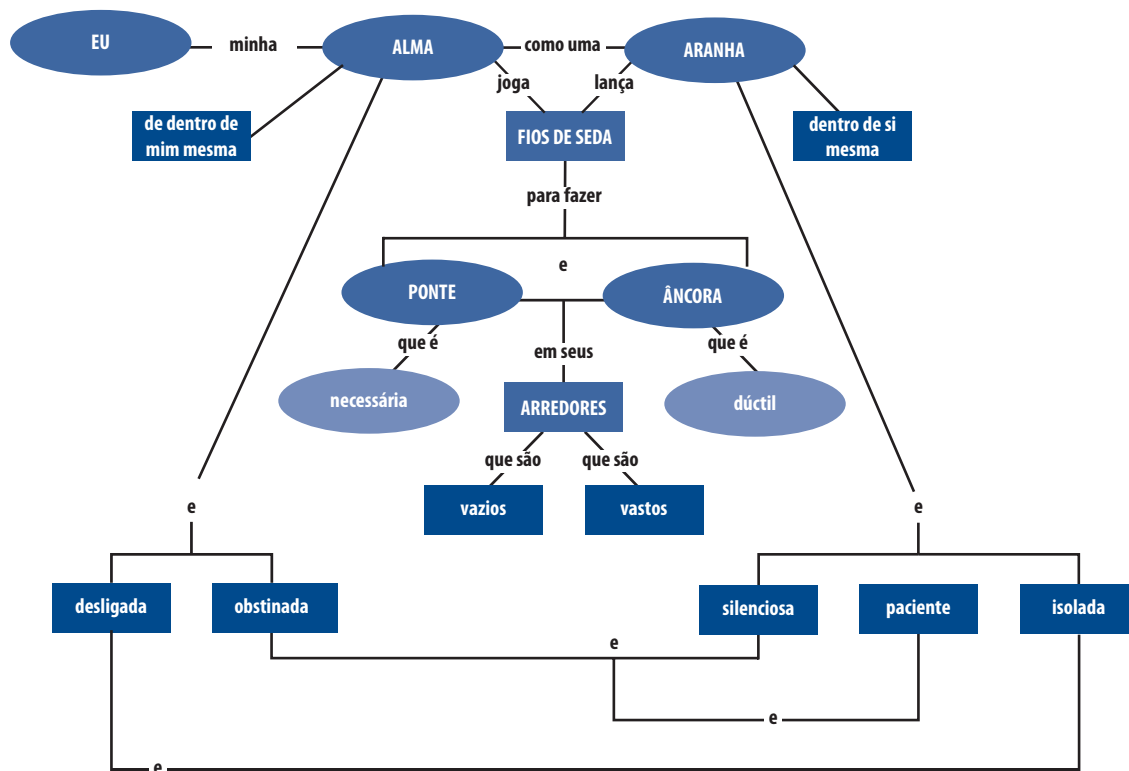
Mapas conceituais são diagramas que indicam relações entre conceitos, ou entre palavras que usamos para representar conceitos. Conforme explica

Ausubel nunca falou de mapas conceituais em sua teoria. Trata-se de uma técnica desenvolvida em meados da década de 70 por Joseph Novak e seus colaboradores na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos.

Marco Antônio Moreira, importante estudioso brasileiro da teoria de David Ausubel, mapas conceituais são diagramas de significados, de relações significativas ou de hierarquias conceituais.

Os mapas conceituais podem ser traçados para uma única aula, para uma unidade de estudo, para um curso ou, até mesmo, para um programa educacional completo. A diferença está no grau de generalidade e inclusividade dos conceitos colocados no mapa. Além disso, não existe “o” mapa conceitual “correto” e sim “um” mapa conceitual para um conteúdo segundo os significados atribuídos aos conceitos e às relações significativas entre eles.

A figura a seguir apresenta um mapa conceitual criado para compreender melhor os significados presentes em uma poesia.



Esquema 4.5: Um mapa conceitual para o poema “Uma aranha silenciosa e paciente”, de Walt Whitman, em uma aula de literatura americana (M. M. Moreira, 1988).
 Fonte: Moreira, 2011, p. 12.

O mapa conceitual apresentado na figura anterior mostra como diferentes tipos de conceitos podem ser representados por meio do mapa conceitual, e não somente conceitos científicos. Experimente organizar os conceitos que

you are learning in this chapter in a conceptual map, highlighting the main concepts and their relationships. Thus, you will understand the potential contribution of this strategy for the comprehension of complex content.

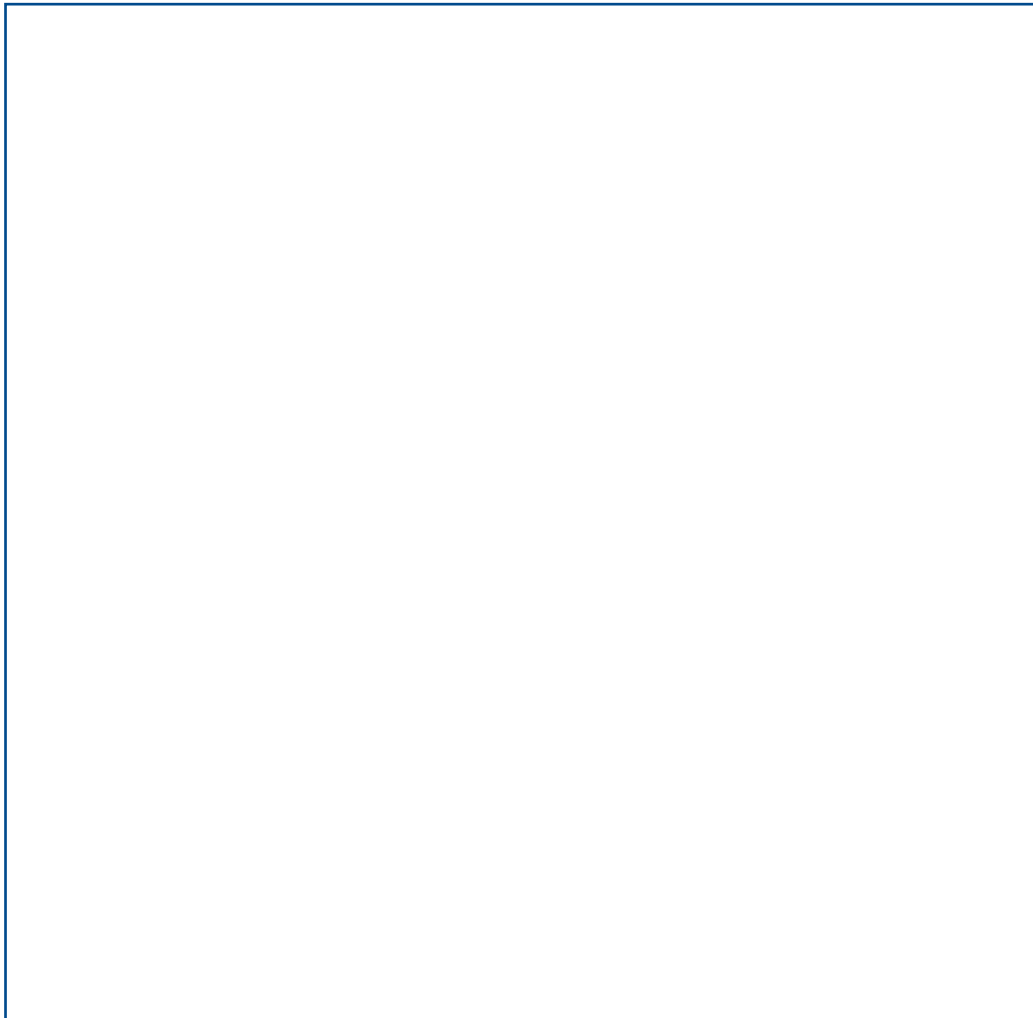


Síntese do capítulo

In this chapter, you can study:

- » David Paul Ausubel differentiated learning by discovery from learning by reception, and mechanical learning from significant learning and established relationships between these types of learning that were presented throughout the Chapter. He showed, for example, that not all learning by discovery is significant and not all mechanical learning is by reception.
- » The theory of cognitive assimilation of David Ausubel is based on the idea that concepts are organized in the cognitive structure in a hierarchical way, according to their scope. Teaching should take this organization into consideration, and learning of new concepts can occur: by superordination, by combination and by subordinate derivative or correlative concepts, according to the way in which the inclusion of new concepts in the cognitive structure occurs.
- » Significant learning can be **representational, conceptual or propositional**.
- » Ausubel contributed to teaching with the development of strategies such as the previous organizers. His collaborator, Joseph Novak, developed conceptual maps starting from this theory.

2. Os Mapas Conceituais são diagramas hierárquicos que procuram refletir a organização conceitual de uma disciplina ou parte de uma disciplina. Eles apresentam conceitos, ligados por relações, formando proposições. Elabore com seus colegas um Mapa Conceitual para compreender melhor as relações entre os conceitos estudados neste capítulo. Consulte outras referências (livros e sites da internet) indicadas ao final do capítulo para tornar seu Mapa Conceitual da Teoria de David Paul Ausubel mais detalhado e completo.





Aprenda mais...

Para aprofundar seus estudos acerca do quarto capítulo do Caderno Pedagógico, sugerimos:

O Livro *Psicologia Educacional*, escrito pelo próprio David Ausubel e por seus colegas Joseph Novak e Helen Hanesian é a referência básica para aprender mais sobre a teoria da aprendizagem significativa.

AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1978.

O segundo volume do livro *Desenvolvimento Psicológico e Educação*, de Cesar Coll, Jesus Palacios e Alvaro Marchesi, que trata de Psicologia da Educação, tem um capítulo dedicado a explicar a teoria de Ausubel.

COLL, Cesar; PALACIOS, Jesús e MARCHESI, Alvaro (Orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação**. 2 ed. Vol.2. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

O texto de Cristiano Cruz é interessante para o estudo e aprofundamento dos conceitos básicos da teoria cognitivista de David Ausubel.

CRUZ, Cristiano. **A teoria cognitivista de Ausubel**. Disponível em: <http://www.robertexto.com/archivo3/a_theoria_ausubel.htm>. Acesso em: 12 out. 2011.

O texto sobre **Mapas conceituais e Aprendizagem Significativa** de Marco Antônio Moreira, tem um apêndice que trata de como construir um mapa conceitual. Acesse o site do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>> e leia o texto.

Considerações finais

Ao longo desta disciplina, você estudou quatro teorias sobre a aprendizagem e o desenvolvimento humano contemporâneas: a teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky, a Epistemologia Genética de Jean Piaget, a concepção dialética do desenvolvimento infantil de Henri Wallon e a teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel. Ao apresentar os principais conceitos destas teorias, buscamos contribuir para que você identificasse suas aplicações na prática pedagógica.

Neste estudo, você deve ter percebido que as concepções interacionistas do desenvolvimento e da aprendizagem estudadas viabilizam um olhar mais completo e complexo sobre as situações educativas do ponto de vista da Psicologia, na medida em que levam em consideração tanto a ação dos sujeitos sobre os objetos de aprendizagem, quanto a ação do mundo e da vida social sobre o desenvolvimento psicológico dos sujeitos.

Os estudos realizados em Psicologia da Educação II são relevantes para que você perceba a importância da mediação do professor nas atividades lúdicas e nos processos de ensino e de aprendizagem. Com esta fundamentação, os professores promovem a apropriação de novos conteúdos científicos, o desenvolvimento de habilidades e competências e a ampliação da visão de mundo dos alunos. Este processo pode ser planejado e potencializado por meio das ações dos professores, que articulam as atividades, promovem interação dos estudantes entre si e com o conhecimento.

Vencida esta etapa, nossa intenção é que vocês sejam capazes de aprofundar seus estudos, de integrar grupos de pesquisa e planejamento em educação e de intervir de forma consciente nos processos de aprendizagem que se dão dentro e fora da escola. Desejamos a vocês uma bela trajetória como educadores.

Conhecendo as professoras autoras

Giseli Renata Gouvêa

Possui graduação em Psicologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP (2001); Pós-graduação lato sensu em Psicopedagogia clínica e Institucional pela Faculdade Internacional de Curitiba-PR (2005); Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem pela Faculdade de Ciências - UNESP, campus de Bauru (2007). Tem experiência na área de Psicologia clínica e educacional, com ênfase em Psicologia do Ensino e da Aprendizagem, atuando principalmente nos seguintes temas: alfabetização, ensino-aprendizagem, dificuldade de aprendizagem, formação de professores, desenvolvimento humano dentro da abordagem Analítica Comportamental. Atualmente, é docente da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC/CEAD no curso de graduação em Pedagogia à distância.

Maria da Glória Silva e Silva

Possui graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998), Mestrado em Psicologia Social e Institucional pela mesma universidade (2001) e Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Faz Doutorado em Educação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com pesquisa em Currículo e Formação de Professores, com ênfase na Educação Superior. Atualmente, é docente da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC/CEAD no curso de graduação em Pedagogia à distância. Tem experiência de ensino de Psicologia da Educação em cursos de formação de professores.

Patrícia de Oliveira e Silva Pereira Mendes

Possui graduação em Curso de Formação para Psicólogo pela Universidade do Vale do Itajaí (1995), Graduação (Bacharel e Licenciatura) em Psicologia pela Universidade do Vale do Itajaí (1995) e Mestrado em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005). É professora da Universidade do Estado de Santa Catarina. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Sexualidade, atuando principalmente nos seguintes temas: educação sexual, educação sexual emancipatória, extensão universitária, sexualidade e formação de educadores.

Professor parecerista

Jaime Bezerra do Monte

Doutor pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre em Psicologia pela Universidade do Estado de Santa Catarina e psicólogo, bacharel, licenciado em Psicologia pela Universidade Estadual de Maringá. Possui experiência profissional nas áreas de Psicologia clínica e escolar. É professor do ensino superior, desde 1997.

Comentários das atividades

Capítulo 1

1. Sistematize em tópicos os principais conceitos da Teoria histórico-cultural de L. S. Vygotsky e sua definição. Para redigir uma definição, utilize as suas próprias palavras, com base no estudo dos conteúdos deste capítulo.

Podem ser destacados conceitos como mediação, funções psicológicas superiores, internalização e zona de desenvolvimento proximal, entre outros.

2. Com base no que você estudou neste capítulo, destaque um campo de estudo de Vygotsky que corresponde a uma contribuição da Teoria histórico-cultural para a educação e justifique.

Podem ser destacados - o papel do jogo e da brincadeira no desenvolvimento infantil e sua utilização na educação; o conceito de zona de desenvolvimento proximal e seu significado no processo de avaliação na escola; a visão de Vygotsky sobre a relação entre deficiência e desenvolvimento; a formação de conceitos científicos e o papel da escola.

Capítulo 2

1. Com base no que você estudou sobre a Epistemologia Genética de Jean Piaget, a noção básica para compreender o desenvolvimento cognitivo é:

A resposta correta é a letra B.

2. Segundo o que você estudou sobre a teoria de Jean Piaget, a maioria das crianças de oito anos encontra-se no estágio:

A resposta correta é a letra C.

3. Conforme o que você estudou, o desenvolvimento cognitivo é o que possibilita a passagem da simples ação sobre os objetos da realidade para a operação com conceitos mais complexos. Dessa forma, apresente os quatro

fatores responsáveis pela passagem de um estágio do desenvolvimento para outro na teoria de Jean Piaget.

Os fatores apontados por Piaget são: maturação do sistema nervoso, experimentação ativa da realidade, transmissões sociais e equilíbrio.

Capítulo 3

1. Com base nos estudos de Henri Wallon, explique com suas palavras qual a importância da afetividade, do ato motor e da inteligência para o desenvolvimento da criança.

Sua resposta deve ter contemplado a ideia de que a afetividade, o ato motor e a inteligência são campos funcionais que constituem de forma dialética a pessoa. Você certamente deve ter mencionado os cinco estágios de desenvolvimento estudados por Wallon e que evidenciam a alternância desses campos funcionais no desenvolvimento da pessoa.

2. Reflita sobre o espaço educativo à luz das contribuições de Henri Wallon e elabore um plano de aula levando em consideração suas colocações.

Sua resposta deve evidenciar que dentre as contribuições de Wallon para o espaço educativo estão a forma como o autor pensa o desenvolvimento integral da criança e o papel das emoções nas experiências de socialização da criança no grupo. Também pode centrar-se na forma como o professor se relaciona com o aluno, na compreensão do desenvolvimento afetivo, nos estágios de desenvolvimento. O Plano de aula deve contemplar essas ideias, assim como deve ter uma estrutura: tema, objetivos gerais, objetivos específicos, turma, ano, duração da atividade, proposta (explicitação dos objetivos, atividade), avaliação, referências.

Capítulo 4

1. Os organizadores prévios são uma estratégia utilizada para facilitar a aprendizagem de um conteúdo novo. Elabore um Organizador Prévio para apresentar o conteúdo deste Capítulo.

Dica! Nos estudos realizados no seu polo, experimente dividir os textos indicados na ferramenta MIDITECA, disponível no AVA da Disciplina, entre os grupos de estudantes para leitura e produção de Organizadores Prévios. Cada grupo poderá apresentar o seu Organizador Prévio do texto de apoio aos outros grupos.

Os organizadores prévios introduzem o estudo de um determinado conteúdo, estabelecendo relações entre este novo conteúdo e o que o aluno já sabe e criando conceitos subsunçores para que os novos conceitos possam ser ancorados. Seu organizador prévio deve conter palavras conhecidas pelos alunos, introduzindo os novos conceitos com ideias abrangentes que serão melhor especificadas e aprofundadas posteriormente, ao longo do estudo.

2. Os Mapas Conceituais são diagramas hierárquicos que procuram refletir a organização conceitual de uma disciplina ou parte de uma disciplina. Eles apresentam conceitos, ligados por relações, formando proposições. Elabore com seus colegas um Mapa Conceitual para compreender melhor as relações entre os conceitos estudados neste capítulo. Consulte outras referências (livros e sites da internet) indicadas ao final do capítulo para tornar seu Mapa Conceitual da Teoria de David Paul Ausubel mais detalhado e completo.

Verifique se o seu mapa apresenta relações coerentes entre si ao ligar os conceitos por sua abrangência e inclusividade, isto é, conceitos mais amplos incluem conceitos mais específicos ou exemplos dos conceitos.

3. O recurso mapas conceituais, proposto por Novak, pode auxiliar o estudante a aprender novos conteúdos de forma significativa? Justifique a sua resposta, fundamentando seus argumentos na teoria de Ausubel, estudada neste Capítulo.

Os mapas conceituais podem contribuir para a aprendizagem de novos conteúdos de forma significativa porque explicitam as relações existentes entre os conceitos que estão sendo aprendidos, destacando as propriedades dos mesmos que fazem com que sejam incluídos em uma ou outra categoria e nominando as relações entre eles.

4. Defina cada um dos seguintes tipos de aprendizagem significativa e dê um exemplo de: aprendizagem por supraordenação, por subordinação e por combinação.

A aprendizagem por supraordenação é aquela em que conceitos mais amplos são introduzidos, abrangendo conceitos mais específicos ou exemplos que o sujeito já conhecia. A aprendizagem por subordinação ocorre quando o sujeito já possui um conceito abrangente que pode incluir o conceito novo, que é mais específico. A aprendizagem por combinação ocorre quando os conceitos novos não são nem mais abrangentes nem mais específicos do que os conceitos que o indivíduo já possui em sua estrutura. Os exemplos devem evidenciar essas relações.

Referências

AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1978.

BECKER, Fernando. **O que é construtivismo?**. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf>. Acesso em: 8 jul.2011.

CARVALHO, Diana Carvalho de. A psicologia frente à educação e o trabalho docente. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 7, n. 1, p. 51-60, jan./jun. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v7n1/v7n1a06.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

CERISARA, Ana Beatriz. A psicogenética de Wallon e a educação infantil. **PERSPECTIVA**. Florianópolis, v. 15, n. 28, p. 35-50, jul./dez. 1997.

CRUZ, Cristiano Cordeiro. **A teoria cognitivista de Ausubel**. Disponível em: <http://www.robertexto.com/archivo3/a_teorias_ausubel.htm>. Acesso em: 25 nov. 2011.

DANTAS, Heloysa. **Psicogenética e Educação Infantil** (No prelo). s/d.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria de Vigotski. Campinas: Autores Associados, 2001. Disponível em: <<http://proletariosmarxistas.com/docs/Publicacoes%20diversas/Vigotski%20e%20o%20aprender%20a%20aprender.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

GALVÃO, Isabel. **Henri Wallon**: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. 19. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

GALVÃO. **Uma Reflexão Sobre o Pensamento Pedagógico de Henri Wallon**. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p033-039_c.pdf>. Acesso em: 8 out. 2011.

GARCIA, Rosalba. **A educação de sujeitos considerados portadores de deficiência**: contribuições Vygotskianas. Ponto de Vista, v. 1. n.1, jul./dez., 1999. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br/pontodevista_01/07_garcia.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2011.

LA TAILLE, Yves de. OLIVEIRA, Marta Kohl de. DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** São Paulo: Summus, 1992.

MADRUGA, Juan A. Garcia. Aprendizagem pela descoberta frente à aprendizagem pela recepção: a teoria da aprendizagem verbal significativa In: COLL, Cesar; PALACIOS, Jesús e MARCHESI, Alvaro (Orgs.) **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação.** V.2 Porto Alegre: ArtMed, 1996. (p.68-78).

MAHONEY, Abigail Alvarenga e ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Revista Psicologia da Educação.** São Paulo, V.20, jan-jul, 2005, p.11-30.

MOREIRA, Marco Antônio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa.** Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2011.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem.** São Paulo: EPU, 1999. (p.149-164).

NAUJORKS, Maria Inês. **Henri Wallon: por uma teoria dialética da educação.** Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/gepe/menuesp1/d0937f35d73692d77c85491a1ba4fd6e.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2011.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sociohistórico.** São Paulo: Scipione, 1993.

PALANGANA, Isilda. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky.** São Paulo: Plexus, 1994.

PEREIRA, Dulce Krock Rodrigues. **Inteligência Expressiva: a partir da teoria psicogenética de Henri Wallon.** São Paulo: Summus, 1995.

PIAGET, Jean; INHELDER, Barbel. **Psicologia da Criança.** São Paulo: Bertrand Brasil. 1998.

Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Formação docente para educação infantil e séries iniciais.** Florianópolis: COGEN, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

WADSWORTH, Barry J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Jean Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1996.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALLON, Henri. **As origens do pensamento na criança**. São Paulo: Manole, 1989.

ZANELLA, Andréa Vieira. **Vygotski** – contexto, contribuições à psicologia e o conceito de zona de desenvolvimento proximal. Itajaí: Editora da Univali, 2001.

Referências das figuras



Figura 1.1 - Pág. 19

Lev S. Vygotsky

Fonte: disponível em <<http://www.marxists.org/archive/vygotsky/images/family.jpg>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

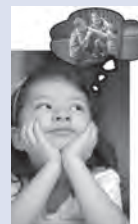


Figura 1.2 - Pág.21

Representação mental

Fonte: disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 25 nov. 2011.



Figura 1.3 - Pág. 23

Atividades coletivas no contexto escolar

Fonte: disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 23 nov. 2011.



Figura 1.4 - Pág.24

Instrumentos mediadores materiais

Fonte: Disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 28 out. 2011.



Figura 1.5 - Pág. 25

Símbolo da Justiça

disponível em: <<http://www.kersaber.com/wp-content/uploads/2011/07/S%C3%ADmbolos-da-Justi%C3%A7a-e-seus-significados.jpg>>.

Acesso em: 23 nov. 2011.



Figura 1.6 - Pág. 27

Apontar o dedo

Fonte: disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

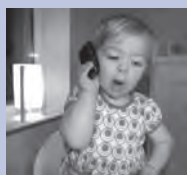


Figura 1.7 - Pág. 28

Criança imitando o adulto na manipulação de objetos

Fonte: disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 23 nov. 2011.



Figura 1.8 - Pág.29

Raciocínio técnico

Fonte: disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 28 de nov. 2011



Figura 1.9 - Pág. 35
Brincadeira de faz-de-conta

Fonte: disponível em: <<http://www.sxc.hu>>. Acesso em: 23 nov. 2011.



Figura 2.1 - Pág. 49

Jean Piaget

Fonte: disponível em: http://2.bp.blogspot.com/_rbxncxOgso4/SE8Eb06MuBI/AAAAAAAAAAM/b5qrdRLYE-Q/s320/piaget_foto%5B1%5D.jpg. Acesso em: 20 nov. 2011.



Figura 2.2 - Pág. 53
Esquemas de ação

Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=1080584>
Acesso em: 5 dez. 2011.



Figura 2.3 - Pág. 55

Conservação

Fonte: disponível em: <http://www.vectoropenstock.com/2441-25CENTS-2-USA-COIN-vector>



Figura 2.4 - Pág. 57

Estágio sensório-motor.

Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/413022>
Acesso em: 5 dez. 2011.



Figura 2.5 - Pág. 57

Reflexo (preensão palmar)

Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/380598>
Acesso em: 5 dez. 2011.

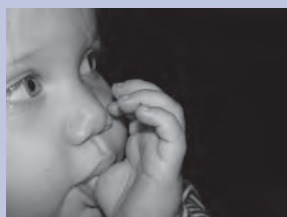


Figura 2.6 - Pág. 58

Reações circulares primárias

Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/691094>
Acesso em: 5 dez. 2011.



Figura 2.7 - Pág. 58

Reações circulares secundárias

Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/682685>
Acesso em: 5 dez. 2011.



Figura 2.8 - Pág. 59
Coordenação de esquemas de ação
Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/482055>
Acesso em: 5 dez. 2011.

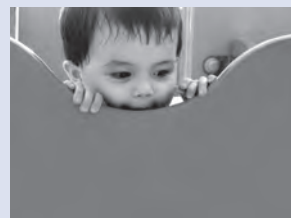


Figura 2.9 - Pág. 60
Invenção de novos meios para atingir fins
Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/335059>
Acesso em: 5 dez. 2011.



Figura 2.10 - Pág. 60
Representação
Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/602173>
Acesso em: 5 dez. 2011.

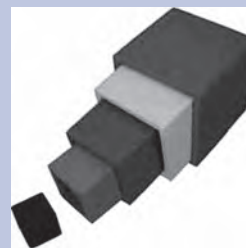


Figura 2.11- Pág. 63
Serição
Fonte: disponível em: <http://katiapedalvorada.pbworks.com/f/1216854050/sequencia%20cubos.jpg>. Acesso em: 21 nov. 2011.



Figura 2.12 - Pág. 66
Fonte: disponível em: <http://www.sxc.hu/photo/692411>
Acesso em: 5 dez. 2011



Figura 3.1 - Pág. 83
Henri Wallon
Fonte: disponível em: <http://www.erasmobraga.com.br/midia/321/321/4dff5a9c31165-henri-wallon-1.jpg>. Acesso em 17 nov. 2011.



Figura 3.2 - Pág. 91
Estágio impulsivo-emocional
Fonte: Filipi Amorim



Figura 3.3 - Pág. 91
Estágio sensório-motor e projetivo
Fonte: Filipi Amorim



Figura 3.4 - Pág. 91
Estágio do personalismo
Fonte: Filipi Amorim



Figura 3.5 - Pág.92
Estágio categorial
Fonte: Filipi Amorim



Figura 3.6 - Pág. 92
Estágio da adolescência
Fonte: Filipi Amorim



Figura 4.1 - Pág. 113
David Paul Ausubel
Fonte: disponível em:
http://maescentics.medellin.unal.edu.co/~afrancop/images/8/89/David_Paul_Ausubel_joven.jpg. Acesso em: 18 nov. 2011
Acesso em: 28 nov. 2011.



Figura 4.2 - Pág. 118
Relações entre os tipos de aprendizagem
Fonte: Disponível em: <<http://www.sxc.hu>>.
Acesso em: 6 dez. 2011.

