

PROJETO: DISSEMINANDO A CULTURA DE REDES SOCIAIS**TEXTO 01****Makarenko - Psicologia e Pedagogia Socialista**

<http://frankvcarvalho.blogspot.com.br/2012/05/makarenko-psicologia-e-pedagogia.html>



Anton Semyonovich Makarenko, (1888 - 1939) pedagogo ucraniano que se especializou no trabalho com menores abandonados, especialmente os que viviam nas ruas e estavam associados ao crime.

Makarenko teve uma infância pobre, seu pai foi operário ferroviário e sua mãe dona de casa. Quando matriculado em uma escola primária já havia aprendido a ler e escrever com sua mãe. Apesar de ter tido contato com várias disciplinas na escola, ele não pode estudar sua língua materna (ucraniana), pois o império czarista da Rússia proibia, assim como Filosofia e Lógica que eram estudos apenas para elite. Em 1906, com um ano de conclusão do curso de magistério, Makarenko deu sua primeira aula na Escola Primária das Oficinas Ferroviárias, onde ficou por oito anos.

Assumiu então a direção de uma escola secundária e esteve em contato com as ideias de Lênin e Máximo Gorki que influenciaram seu modo de lidar com a educação. Mudou o currículo escolar implantando o ensino da língua ucraniana e ampliação do espaço cultural na escola. De 1920 a 1928 esteve à frente da direção da colônia Gorki, instituição rural que atendia crianças e jovens órfãos que

havia vivido na marginalidade. Durante este período demonstrou grande habilidade junto às questões educacionais, colocou em prática uma maneira revolucionária e eficaz de educar. De acordo com a pedagogia de Makarenko o jovem deveria ser educado em uma escola baseada na vida em grupo, no autocontrole, no trabalho, e na disciplina.

Os jovens da colônia Gorki eram indivíduos rebeldes e complicados, Makarenko com rigidez e disciplina conjugadas à afeto, compreensão e valorização conseguiu índices positivos de melhora. Os jovens além de seguirem regras disciplinares, eram ouvidos e podiam opinar a respeito das regras em reuniões e votações, isso os deixavam mais abertos aos métodos educacionais. Makarenko vivenciou a Primeira Guerra Mundial, e a Revolução Russa, presenciava as reivindicações de países que queriam se livrar da miséria e da desigualdade, e convivia de perto com a carência afetiva e material dos jovens cujos pais operários trabalhavam para os burocratas da época. Colocar em prática uma pedagogia tão revolucionária no início do século XX foi reflexo da sociedade em que vivia e das necessidades da mesma. Durante sua trajetória profissional Anton Makarenko registrava suas experiências, feitos, erros e acertos, publicou novelas, peças de teatro e livros sobre educação, sendo “Poema Pedagógico” o mais importante. Ele faleceu em 1939 de um ataque cardíaco durante uma viagem de trem.

Para Makarenko, o coletivo é um organismo social vivo colocado, ao mesmo tempo, como meio e fim da educação. É um conjunto finalizado de indivíduos, ligados entre si pela comum responsabilidade sobre o trabalho e a comum participação no trabalho coletivo. Makarenko acrescenta que (...) “só através do ‘coletivo’ é possível formar aqueles “homens novos”, engajados e socialistas, que são requeridos para a criação e o desenvolvimento da sociedade revolucionária” (Makarenko in Cambi, 1999, p. 560).

A relevância do trabalho coletivo para o pedagogo soviético também pode ser demonstrada quando esse menciona que “é a participação no trabalho coletivo que permite a cada homem manter relações moralmente corretas com os seus semelhantes” (Makarenko, 1981, p. 58). Outro pressuposto metodológico de

Makarenko é o apelo à moderação permanente quanto a elogios e demonstrações afetivas, como antídoto ao desenvolvimento de sentimentos individualistas entre as crianças. Neste sentido, o educador soviético menciona que: (...) Elogiar sua criatividade, seu espírito de empreendimento, seus métodos de trabalho, sua capacidade para esforçar-se, é também recompensá-la. Mas não se deve abusar das aprovações verbais, particularmente das felicitações diante dos companheiros e dos amigos dos seus pais (Makarenko, 1981, p. 65).

De acordo com Makarenko (1981), não se deve também castigar fisicamente as crianças. Para ele, em nenhum caso se deve recorrer à coação física. A disciplina era também outro importante pressuposto da educação de Makarenko. Entretanto, para o pedagogo russo, o que importava não era a disciplina consciente, mas a autodisciplina (Makarenko, 1986). Nas suas próprias palavras, do cidadão soviético exigimos uma disciplina muito mais ampla. Exigimos que não só compreenda por que e para que deve cumprir uma ordem, mas que sinta a necessidade e desejo de cumpri-la da melhor maneira possível. Exigimos dele, além disso, que esteja disposto a cumprir com o seu dever em cada minuto da sua vida sem esperar resoluções nem ordens; que possua iniciativa e vontade criadora (Makarenko, 1981, p. 37).

Enfim, como pressuposto metodológico, percebemos que para Makarenko o coletivo devia receber toda a prioridade sobre o individual. Não poderia haver educação senão na coletividade, através da vida e do trabalho coletivo.

Retomando, então, todos os principais pressupostos metodológicos da pedagogia de Anton Makarenko, podemos listar:

- 1) grande confiança na **organização e na autoridade**;
- 2) formas **participativas de gestão**;
- 3) estratégias **de democracia e direção coletiva**;
- 4) o **trabalho coletivo**;
- 5) a moderação quanto a **elogios e demonstrações afetivas**;
- 6) o **repúdio à coação física**;
- 7) a **disciplina**;
- 8) a preponderância dos interesses do **coletivo sobre o individual**.

Com relação aos pressupostos teóricos da pedagogia de Makarenko, observamos que há uma grande presença da teoria marxista na obra e no contexto social em que o autor viveu.

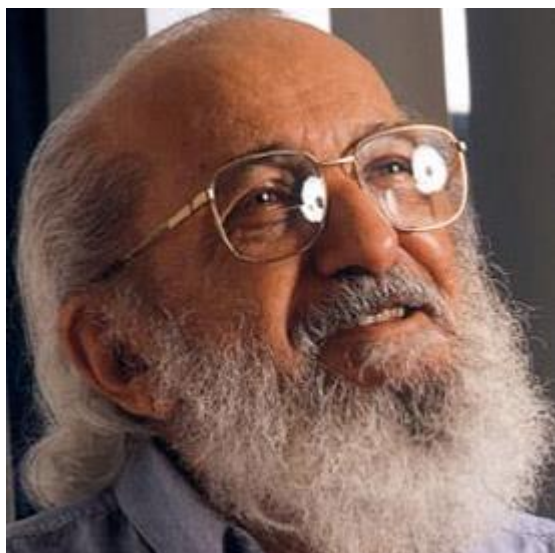
A pedagogia de Makarenko foi completamente voltada para a formação do novo homem soviético, um homem comunista. E, para tal empresa, o marxismo pedagógico foi o modelo teórico e prático no qual o pedagogo que estamos estudando se inspirou no desenvolvimento de um paradigma educacional nitidamente diferente das pedagogias burguesas de até então. As posições pedagógicas de Makarenko resultam, por um lado, intimamente entrelaçadas com a ideologia revolucionária da Rússia soviética do pós-1917, explicitando na vertente educativa seus aspectos mais originais e profundos, enquanto, por outro lado, com singular coerência levaram às últimas consequências aqueles princípios de educação social que estão na base de muitas filosofias contemporâneas, de Hegel a Marx, de Comte a Dewey.

PROJETO: DISSEMINANDO A CULTURA DE REDES SOCIAIS

TEXTO 02

Paulo Freire, o mentor da educação para a consciência

O mais célebre educador brasileiro, autor da pedagogia do oprimido, defendia como objetivo da escola ensinar o aluno a "ler o mundo" para poder transformá-lo



Paulo Freire (1921-1997) foi o mais célebre educador brasileiro, com atuação e reconhecimento internacionais. Conhecido principalmente pelo método de alfabetização de adultos que leva seu nome, ele desenvolveu um pensamento pedagógico assumidamente político. Para Freire, o objetivo maior da educação é conscientizar o aluno. Isso significa, em relação às parcelas desfavorecidas da sociedade, levá-las a entender sua situação de oprimidas e agir em favor da própria libertação. O principal livro de Freire se intitula justamente Pedagogia do Oprimido e os conceitos nele contidos baseiam boa parte do conjunto de sua obra.

Aprendizado conjunto

Freire criticava a ideia de que ensinar é transmitir saber porque para ele a missão do professor era possibilitar a criação ou a produção de conhecimentos. Mas ele não comungava da concepção de que o aluno precisa apenas de que lhe sejam facilitadas as condições para o auto aprendizado. Freire previa para o professor um papel diretivo e informativo - portanto, ele não pode renunciar a exercer autoridade. Segundo o pensador pernambucano, o profissional de educação deve levar os alunos a conhecer conteúdos, mas

não como verdade absoluta. Freire dizia que ninguém ensina nada a ninguém, mas as pessoas também não aprendem sozinhas. "Os homens se educam entre si mediados pelo mundo", escreveu. Isso implica um princípio fundamental para Freire: o de que o aluno, alfabetizado ou não, chega à escola levando uma cultura que não é melhor nem pior do que a do professor. Em sala de aula, os dois lados aprenderão juntos, um com o outro - e para isso é necessário que as relações sejam afetivas e democráticas, garantindo a todos a possibilidade de se expressar. "Uma das grandes inovações da pedagogia freireana é considerar que o sujeito da criação cultural não é individual, mas coletivo", diz José Eustáquio Romão, diretor do Instituto Paulo Freire, em São Paulo.

A valorização da cultura do aluno é a chave para o processo de conscientização preconizado por Paulo Freire e está no âmago de seu método de alfabetização, formulado inicialmente para o ensino de adultos. Basicamente, o método propõe a identificação e catalogação das palavras-chave do vocabulário dos alunos - as chamadas palavras geradoras. Elas devem sugerir situações de vida comuns e significativas para os integrantes da comunidade em que se atua, como por exemplo "tijolo" para os operários da construção civil.

Diante dos alunos, o professor mostrará lado a lado a palavra e a representação visual do objeto que ela designa. Os mecanismos de linguagem serão estudados depois do desdobramento em sílabas das palavras geradoras. O conjunto das palavras geradoras deve conter as diferentes possibilidades silábicas e permitir o estudo de todas as situações que possam ocorrer durante a leitura e a escrita. "Isso faz com que a pessoa incorpore as estruturas linguísticas do idioma materno", diz Romão. Embora a técnica de silabação seja hoje vista como ultrapassada, o uso de palavras geradoras continua sendo adotado com sucesso em programas de alfabetização em diversos países do mundo.

Seres inacabados

O método Paulo Freire não visa apenas tornar mais rápido e acessível o aprendizado, mas pretende habilitar o aluno a "ler o mundo", na expressão famosa do educador. "Trata-se de aprender a ler a realidade (conhecê-la) para em seguida poder reescrever essa realidade (transformá-la)", dizia Freire. A alfabetização é, para o educador, um modo de os desfavorecidos romperem o que chamou de "cultura do silêncio" e transformar a realidade, "como sujeitos da própria história".

No conjunto do pensamento de Paulo Freire encontra-se a idéia de que tudo está em permanente transformação e interação. Por isso, não há futuro a priori, como ele gostava de repetir no fim da vida, como crítica aos intelectuais de esquerda que consideravam a emancipação das classes desfavorecidas como uma inevitabilidade histórica. Esse ponto de vista implica a concepção do ser humano como "histórico e inacabado" e conseqüentemente sempre pronto a aprender. No caso particular dos professores, isso se reflete na necessidade de formação rigorosa e permanente. Freire dizia, numa frase famosa, que "o mundo não é, o mundo está sendo".

Três etapas rumo à conscientização

Embora o trabalho de alfabetização de adultos desenvolvido por Paulo Freire tenha passado para a história como um "método", a palavra não é a mais adequada para definir o trabalho do educador, cuja obra se caracteriza mais por uma reflexão sobre o significado da educação. "Toda a obra de Paulo Freire é uma concepção de educação embutida numa concepção de mundo", diz José Eustáquio Romão. Mesmo assim, distinguem-se na teoria do educador pernambucano três momentos claros de aprendizagem. O primeiro é aquele em que o educador se inteira daquilo que o aluno conhece, não apenas para poder avançar no ensino de conteúdos mas principalmente para trazer a cultura do educando para dentro da sala de aula. O segundo momento é o de exploração das questões relativas aos temas em discussão - o que permite que o aluno construa o caminho do senso comum para uma visão crítica da realidade. Finalmente, volta-se do abstrato para o concreto, na chamada etapa de problematização: o conteúdo em questão apresenta-se "dissecado", o que deve sugerir ações para superar impasses. Para Paulo Freire, esse procedimento serve ao objetivo final do ensino, que é a conscientização do aluno.

Biografia

Paulo Freire nasceu em 1921 em Recife, numa família de classe média. Com o agravamento da crise econômica mundial iniciada em 1929 e a morte de seu pai, quando tinha 13 anos, Freire passou a enfrentar dificuldades econômicas. Formou-se em direito, mas não seguiu carreira, encaminhando a vida profissional para o magistério. Suas idéias pedagógicas se formaram da observação da cultura dos alunos - em particular o uso da linguagem - e do papel elitista da escola. Em 1963, em Angicos (RN), chefiou um programa que alfabetizou

300 pessoas em um mês. No ano seguinte, o golpe militar o surpreendeu em Brasília, onde coordenava o Plano Nacional de Alfabetização do presidente João Goulart. Freire passou 70 dias na prisão antes de se exilar. Em 1968, no Chile, escreveu seu livro mais conhecido, *Pedagogia do Oprimido*. Também deu aulas nos Estados Unidos e na Suíça e organizou planos de alfabetização em países africanos. Com a anistia, em 1979, voltou ao Brasil, integrando-se à vida universitária. Filiou-se ao Partido dos Trabalhadores e, entre 1989 e 1991, foi secretário municipal de Educação de São Paulo. Freire foi casado duas vezes e teve cinco filhos. Foi nomeado doutor honoris causa de 28 universidades em vários países e teve obras traduzidas em mais de 20 idiomas. Morreu em 1997, de enfarte.

Tempos de mobilização e conflito.



Aula em Angicos, em 1963: 300 pessoas alfabetizadas pelo método Paulo Freire em um mês. Foto: acervo fotográfico dos arquivos Paulo Freire do Instituto Paulo Freire.

O ambiente político-cultural em que Paulo Freire elaborou suas ideias e começou a experimentá-las na prática foi o mesmo que formou outros intelectuais de primeira linha, como o economista Celso Furtado e o antropólogo Darcy Ribeiro (1922-1997). Todos eles despertaram intelectualmente para o Brasil no período iniciado pela revolução de 1930 e terminado com o golpe militar de 1964. A primeira data marca a retirada de cena da oligarquia cafeeira e a segunda, uma reação de força às contradições criadas por conflitos de interesses entre grandes grupos da sociedade. Durante esse intervalo de três décadas ocorreu uma mobilização inédita dos chamados setores populares, com o apoio engajado da maior parte da intelectualidade brasileira. Especialmente importante nesse processo foi a ação de grupos da Igreja Católica, uma inspiração que já marcara Freire desde casa (por influência da mãe). O Plano Nacional de Alfabetização do governo João Goulart, assumido pelo educador, se inseria no projeto populista do presidente e encontrava no Nordeste - onde metade da população de 30 milhões era analfabeta - um cenário de organização social

crescente, exemplificado pela atuação das Ligas Camponesas em favor da reforma agrária. No exílio e, depois, de volta ao Brasil, Freire faria uma reflexão crítica sobre o período, tentando incorporá-la a sua teoria pedagógica.

PROJETO: DISSEMINANDO A CULTURA DE REDES SOCIAIS

TEXTO 03

Teoria de Aprendizagem de Vygotsky



Lev Semenovitch Vygotsky nasceu em 1896 na cidade de Orsha, na Rússia, e morreu em Moscou em 1934, com apenas 38 anos. Formou-se em Direito, História e Filosofia nas Universidades de Moscou e A. L. Shanyavskii, respectivamente. Por esses dados biográficos podemos perceber de início o pano de fundo que influenciou decisivamente a sua formação e o seu trabalho: a revolução russa de 1917 e o período de solidificação que se sucede. Vygotsky é um marxista e tenta desenvolver uma Psicologia com estas características”¹.

Segundo Vygotsky, o [desenvolvimento](#) cognitivo do aluno se dá por meio da interação social, ou seja, de sua interação com outros indivíduos e com o meio. Para substancialidade, no mínimo duas pessoas devem estar envolvidas ativamente trocando experiência e idéias.

A interação entre os indivíduos possibilita a geração de novas experiências e [conhecimento](#).

A aprendizagem é uma experiência [social](#), mediada pela utilização de instrumentos e signos, de acordo com os conceitos utilizados pelo próprio autor.

Um signo, dessa forma, seria algo que significaria alguma coisa para o indivíduo, como a linguagem falada e a escrita.

A aprendizagem é uma experiência social, a qual é mediada pela interação entre a linguagem e a ação.

Para ocorrer a aprendizagem, a interação social deve acontecer dentro da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), que seria a distância existente entre aquilo que o sujeito já sabe, seu conhecimento real, e aquilo que o sujeito possui potencialidade para aprender, seu conhecimento potencial.

Dessa forma, a aprendizagem ocorre no intervalo da ZDP, onde o conhecimento real é aquele que o sujeito é capaz de aplicar sozinho, e o potencial é aquele que ele necessita do auxílio de outros para aplicar.

O [professor](#) deve mediar a aprendizagem utilizando estratégias que levem o aluno a tornar-se independente e estimule o conhecimento potencial, de modo a criar uma nova ZDP a todo momento.

O professor pode fazer isso estimulando o trabalho com grupos e utilizando técnicas para motivar, facilitar a aprendizagem e diminuir a sensação de solidão do aluno.

Mas este professor também deve estar atento para permitir que este aluno construa seu conhecimento em grupo com participação ativa e a cooperação de todos os envolvidos

Sua orientação deve possibilitar a criação de ambientes de participação, colaboração e constantes desafios.

Essa teoria mostra-se adequada para atividades colaborativas e troca de ideias, como os modelos atuais de fóruns e chats.

PROJETO: DISSEMINANDO A CULTURA DE REDES SOCIAIS

TEXTO 04

A construção do conhecimento SEGUNDO PIAGET



Malcon Tafner, MSc|

A Organização e a Adaptação

Jean Piaget, para explicar o desenvolvimento intelectual, partiu da ideia que os atos biológicos são atos de adaptação ao meio físico e organizações do meio ambiente, sempre procurando manter um equilíbrio. Assim, Piaget entende que o desenvolvimento intelectual age do mesmo modo que o desenvolvimento biológico (WADSWORTH, 1996). Para Piaget, a atividade intelectual não pode ser separada do funcionamento "total" do organismo (1952, p.7).

Do ponto de vista biológico, organização é inseparável da adaptação: Eles são dois processos complementares de um único mecanismo, sendo que o primeiro é o aspecto interno do ciclo do qual a adaptação constitui o aspecto externo.

Ainda segundo Piaget (PULASKI, 1986), a *adaptação* é a essência do funcionamento intelectual, assim como a essência do funcionamento biológico. É uma das tendências básicas inerentes a todas as espécies. A outra tendência é a organização. Que constitui a habilidade de integrar as estruturas físicas e psicológicas em sistemas coerentes. Ainda segundo o autor, a adaptação acontece através da organização, e assim, o organismo discrimina entre a miríade de estímulos e sensações com os quais é

bombardeado e as organiza em alguma forma de estrutura. Esse processo de adaptação é então realizado sob duas operações, a *assimilação* e a *acomodação*.

Os Esquemas

Antes de prosseguir com a definição da assimilação e da acomodação, é interessante introduzir um novo conceito que é amplamente utilizado quando essas operações, assimilação e acomodação, são empregadas. Esse novo conceito que estamos procurando introduzir é chamado por Piaget de esquema (*schema*).

WADSWORTH (1996) define os esquemas como estruturas mentais, ou cognitivas, pelas quais os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam o meio. Assim sendo, os esquemas são tratados, não como objetos reais, mas como conjuntos de processos dentro do sistema nervoso. Os esquemas não são observáveis, são inferidos e, portanto, são *constructos hipotéticos*.

Conforme PULASKI (1986), esquema é uma estrutura cognitiva, ou padrão de comportamento ou pensamento, que emerge da integração de unidades mais simples e primitivas em um todo mais amplo, mais organizado e mais complexo. Dessa forma, temos a definição que os esquemas não são fixos, mas mudam continuamente ou tornam-se mais refinados.

Uma criança, quando nasce, apresenta poucos esquemas (sendo de natureza reflexa), e à medida que se desenvolve, seus esquemas tornam-se generalizados, mais diferenciados e mais numerosos. NITZKE et alli (1997a) escreve que os esquemas cognitivos do adulto são derivados dos esquemas sensório-motores da criança. De fato, um adulto, por exemplo, possui um vasto arranjo de esquemas comparativamente complexos que permitem um grande número de diferenciações.

Estes esquemas são utilizados para processar e identificar a entrada de estímulos, e graças a isto o organismo está apto a diferenciar estímulos, como também está apto a generalizá-los. O funcionamento é mais ou menos o seguinte, uma criança apresenta um certo número de esquemas, que grosseiramente poderíamos compará-los como fichas de um arquivo. Diante de um estímulo, essa criança tenta "encaixar" o estímulo

em um esquema disponível. Vemos então, que os esquemas são estruturas intelectuais que organizam os eventos como eles são percebidos pelo organismo e classificados em grupos, de acordo com características comuns.

A Assimilação e Acomodação

A *assimilação* é o processo cognitivo pelo qual uma pessoa integra (classifica) um novo dado perceptual, motor ou conceitual às estruturas cognitivas prévias (WADSWORTH, 1996). Ou seja, quando a criança tem novas experiências (vendo coisas novas, ou ouvindo coisas novas) ela tenta adaptar esses novos estímulos às estruturas cognitivas que já possui.

O próprio Piaget define a assimilação como (PIAGET, 1996, p. 13):

... uma integração à estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação.

Isto significa que a criança tenta continuamente adaptar os novos estímulos aos esquemas que ela possui até aquele momento. Por exemplo, imaginemos que uma criança está aprendendo a reconhecer animais, e até o momento, o único animal que ela conhece e tem organizado esquematicamente é o cachorro. Assim, podemos dizer que a criança possui, em sua estrutura cognitiva, um esquema de cachorro.

Pois bem, quando apresentada, à esta criança, um outro animal que possua alguma semelhança, como um cavalo, ela a terá também como cachorro (marrom, quadrúpede, um rabo, pescoço, nariz molhado, etc.).

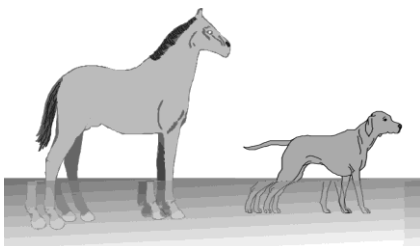


Figura 000 – Ligeira semelhança morfológica entre um cavalo e um cachorro

Notadamente, ocorre, neste caso, um processo de assimilação, ou seja a similaridade entre o cavalo e o cachorro (apesar da diferença de tamanho) faz com que um cavalo passe por um cachorro em função da proximidades dos estímulos e da pouca variedade e qualidade dos esquemas acumulados pela criança até o momento. A diferenciação do cavalo para o cachorro deverá ocorrer por um processo chamado de *acomodação*.

Ou seja, a criança, apontará para o cavalo e dirá "*cachorro*". Neste momento, uma adulto intervém e corrige, "*não, aquilo não é um cachorro, é um cavalo*". Quando corrigida, definindo que se trata de um cavalo, e não mais de um cachorro, a criança, então, acomodará aquele estímulo a uma nova estrutura cognitiva, criando assim um novo esquema. Esta criança tem agora, um esquema para o conceito de cachorro e outro para o conceito de cavalo.

Entrando agora na operação cognitiva da acomodação, iniciamos com definição dada por PIAGET (p. 18, 1996):

Chamaremos acomodação (por analogia com os "acomodatos" biológicos) toda modificação dos esquemas de assimilação sob a influência de situações exteriores (meio) ao quais se aplicam.

Assim, a acomodação acontece quando a criança não consegue assimilar um novo estímulo, ou seja, não existe uma estrutura cognitiva que assimile a nova informação em função das particularidades desse novo estímulo (Nitzke et alli, 1997a). Diante deste impasse, restam apenas duas saídas: criar um novo esquema ou modificar um esquema existente. Ambas as ações resultam em uma mudança na estrutura cognitiva. Ocorrida a acomodação, a criança pode tentar assimilar o estímulo novamente, e uma vez modificada a estrutura cognitiva, o estímulo é prontamente assimilado.

WADSWORTH diz que (1996, p. 7) "A acomodação explica o desenvolvimento (uma mudança qualitativa), e a assimilação explica o crescimento (uma mudança quantitativa); juntos eles explicam a adaptação intelectual e o desenvolvimento das estruturas cognitivas." Essa mesma opinião é compartilhada por Nitzke et alli (1997a), que escreve que os processos responsáveis por mudanças nas estruturas cognitivas são a assimilação e a acomodação.

PIAGET (1996), quando expõe as ideias da assimilação e da acomodação, no entanto, deixa claro que da mesma forma como não há assimilação sem acomodações (anteriores ou atuais), também não existem acomodações sem assimilação. Esta declaração de Piaget, significa que o meio não provoca simplesmente o registro de impressões ou a formação de cópias, mas desencadeia ajustamentos ativos.

Procurando elucidar essas declarações, quando se fala que não existe assimilação sem acomodação, significa que a assimilação de um novo dado perceptual, motor ou conceitual se dará primeiramente em esquemas já existentes, ou seja, acomodados em fases anteriores. E quando se fala que não existem acomodações sem assimilação, significa que um dado perceptual, motor ou conceitual é acomodado perante a sua assimilação no sistema cognitivo existente. É neste contexto que Piaget (1996, p. 18) fala de "acomodação de esquemas de assimilação".

Partindo da ideia de que não existe acomodação sem assimilação, podemos dizer que esses esquemas cognitivos não admitem o começo absoluto (PIAGET, 1996), pois derivam sempre, por diferenciações sucessivas, de esquemas anteriores. E é dessa maneira que os esquemas se desenvolvem por crescentes *equilibrações* e *auto-regulações*. Segundo WAZLAVICK (1993), pode-se dizer que a adaptação é um equilíbrio constante entre a assimilação e a acomodação.

De uma forma bastante simples, WADSWORTH (1996) escreve que durante a assimilação, uma pessoa impõe sua estrutura disponível aos estímulos que estão sendo processados. Isto é, os estímulos são "forçados" a se ajustarem à estrutura da pessoa. Na acomodação o inverso é verdadeiro. A pessoa é "forçada" a mudar sua estrutura para acomodar os novos estímulos.

Assim, de acordo com a teoria construtivista, a maior parte dos esquemas, em lugar de corresponder a uma montagem hereditária acabada, constroem-se pouco a pouco, e dão lugar a diferenciações, por acomodação às situações modificadas, ou por combinações (assimilações recíprocas com ou sem acomodações novas) múltiplas ou variadas.

A Teoria da Equilibração

Segundo Piaget (WADSWORTH, 1996), a teoria da equilibração, de uma maneira geral, trata de um ponto de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, e assim, é considerada como um mecanismo auto regulador, necessária para assegurar à criança uma interação eficiente dela com o meio-ambiente.

A importância da teoria da equilibração, é notada principalmente frente a dois postulados organizados por PIAGET (1975, p.14):

Primeiro Postulado : Todo esquema de assimilação tende a alimentar-se, isto é, a incorporar elementos que lhe são exteriores e compatíveis com a sua natureza.

Segundo Postulado : Todo esquema de assimilação é obrigado a se acomodar aos elementos que assimila, isto é, a se modificar em função de suas particularidades, mas, sem com isso, perder sua continuidade (portanto, seu fechamento enquanto ciclo de processos interdependentes), nem seus poderes anteriores de assimilação.

O primeiro postulado limita-se a consignar um motor à pesquisa, e não implica na construção de novidades, uma vez que um esquema amplo pode abranger uma gama enorme de objetos sem modificá-los ou compreendê-los. O segundo postulado afirma a necessidade de um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação na medida em que a acomodação é bem sucedida e permanece compatível com o ciclo, modificado ou não. Em outras palavras, Piaget (1975) define que o equilíbrio cognitivo implica em afirmar que:

1. A presença necessária de acomodações nas estruturas;
2. A conservação de tais estruturas em caso de acomodações bem sucedidas.

Esta equilibração é necessária porque se uma pessoa só *assimilasse* estímulos acabaria com alguns poucos esquemas cognitivos, muito amplos, e por isso, incapaz de detectar diferenças nas coisas, como é o caso do esquema "seres", já descrito nesta seção. O contrário também é nocivo, pois se uma pessoa só *acomodasse* estímulos, acabaria com uma grande quantidade de esquemas cognitivos, porém muito pequenos, acarretando uma taxa de generalização tão baixa que a maioria das coisas seriam vistas sempre como diferentes, mesmo pertencendo à mesma classe.

Segundo WADSWORTH (1996), uma criança, ao experienciar um novo estímulo (ou um estímulo velho outra vez), tenta assimilar o estímulo a um esquema existente. Se ela for bem sucedida, o equilíbrio, em relação àquela situação estimuladora particular, é alcançado no momento. Se a criança não consegue assimilar o estímulo, ela tenta, então, fazer uma acomodação, modificando um esquema ou criando um esquema novo. Quando isso é feito, ocorre a assimilação do estímulo e, nesse momento, o equilíbrio é alcançado.

Nesta linha de pensamento em torno da teoria das equilibrações, Piaget, segundo LIMA (1994, p.147), identifica três formas básicas de equilibração, são elas :

1. Em função da interação fundamental de início entre o sujeito e os objetos, há primeiramente a equilibração entre a assimilação destes esquemas e a acomodação destes últimos aos objetos.
2. Há, em segundo lugar, uma forma de equilibração que assegura as interações entre os esquemas, pois, se as partes apresentam propriedades enquanto totalidades, elas apresentam propriedades enquanto partes. Obviamente, as propriedades das partes diferenciam-se entre si. Intervêm aqui, igualmente, processos de assimilação e acomodação recíprocos que asseguram as interações entre dois ou mais esquemas que, juntos, compõem um outro que os integra.
3. Finalmente, a terceira forma de equilibração é a que assegura as interações entre os esquemas e a totalidade. Essa terceira forma é diferente da Segunda, pois naquela a equilibração intervém nas interações entre as partes, enquanto que nesta terceira a equilibração intervém nas interações das partes com o todo. Em outras palavras, na Segunda forma temos a equilibração pela diferenciação; na terceira temos a equilibração pela integração.

Dessa forma, podemos ver a integração em um todo, segundo a teoria da equilibração como uma tarefa de assimilação, enquanto que a diferenciação pode ser vista como uma tarefa de acomodação. Há, contudo, conservação mútua do todo e das partes.

Embora, Piaget tenha apontando três tipos de equilibração, lembra que os tipos possuem o comum aspecto de serem todas relativas ao equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, além de conduzir o fortalecimento das características positivas pertencentes aos esquemas no sistema cognitivo.

Os Estágios Cognitivos Segundo Piaget

Piaget, quando descreve a aprendizagem, tem um enfoque diferente do que normalmente se atribui à esta palavra. Piaget separa o processo cognitivo inteligente em duas palavras: aprendizagem e desenvolvimento. Para Piaget, segundo MACEDO (1994), a aprendizagem refere-se à aquisição de uma resposta particular, aprendida em função da experiência, obtida de forma sistemática ou não. Enquanto que o desenvolvimento seria uma aprendizagem de fato, sendo este o responsável pela formação dos conhecimentos.

Piaget, quando postula sua teoria sobre o desenvolvimento da criança, descreve-a, basicamente, em 4 estados, que ele próprio chama de fases de transição (PIAGET, 1975). Essas 4 fases são :

- Sensório-motor (0 – 2 anos);
- Pré-operatório (2 – 7,8 anos);
- Operatório-concreto (8 – 11 anos);
- Operatório-formal (8 – 14 anos);

Sensório-motor

Neste estágio, a partir de reflexos neurológicos básicos, o bebê começa a construir esquemas de ação para assimilar mentalmente o meio (LOPES, 1996). Também é marcado pela construção prática das noções de objeto, espaço, causalidade e tempo (MACEDO, 1991). Segundo LOPES, as noções de espaço e tempo são construídas pela ação, configurando assim, uma inteligência essencialmente prática.

Conforme MACEDO (1991, p. 124) é assim que os esquemas vão "pouco a pouco, diferenciando-se e integrando-se, no mesmo tempo em que o sujeito vai se separando dos objetos podendo, por isso mesmo, interagir com eles de forma mais complexa." Nitzke et alli (1997b) diz-se que o contato com o meio é direto e imediato, sem representação ou pensamento.

Exemplos:

O bebê pega o que está em sua mão; "mama" o que é posto em sua boca; "vê" o que está diante de si. Aprimorando esses esquemas, é capaz de ver um objeto, pegá-lo e levá-lo a boca.

Pré-operatório

É nesta fase que surge, na criança, a capacidade de substituir um objeto ou acontecimento por uma representação (PIAGET e INHELDER, 1982), e esta substituição é possível, conforme PIAGET, graças à função simbólica. Assim este estágio é também muito conhecido como o estágio da Inteligência Simbólica.

Contudo, MACEDO (1991) lembra que a atividade sensório-motor não está esquecida ou abandonada, mas refinada e mais sofisticada, pois verifica-se que ocorre uma crescente melhoria na sua aprendizagem, permitindo que a mesma explore melhor o ambiente, fazendo uso de mais e mais sofisticados movimentos e percepções intuitivas.

A criança deste estágio:

- É egocêntrica, centrada em si mesma, e não consegue se colocar, abstratamente, no lugar do outro.
- Não aceita a ideia do acaso e tudo deve ter uma explicação (é fase dos "por quês").
- Já pode agir por simulação, "como se".
- Possui percepção global sem discriminar detalhes.
- Deixa se levar pela aparência sem relacionar fatos.

Exemplos:

Mostram-se para a criança, duas bolinhas de massa iguais e dá-se a uma delas a forma de salsicha. A criança nega que a quantidade de massa continue igual, pois as formas são diferentes. Não relaciona as situações.

Operatório-concreto

Conforme Nitzke et alli (1997b), neste estágio a criança desenvolve noções de tempo, espaço, velocidade, ordem, casualidade, ..., sendo então capaz de relacionar diferentes aspectos e abstrair dados da realidade. Apesar de não se limitar mais a uma representação imediata, depende do mundo concreto para abstrair.

Um importante conceito desta fase é o desenvolvimento da reversibilidade, ou seja, a capacidade da representação de uma ação no sentido inverso de uma anterior, anulando a transformação observada.

Exemplos:

Despeja-se a água de dois copos em outros, de formatos diferentes, para que a criança diga se as quantidades continuam iguais. A resposta é afirmativa uma vez que a criança já diferencia aspectos e é capaz de "refazer" a ação.

Operatório-formal

Segundo WADSWORTH (1996) é neste momento que as estruturas cognitivas da criança alcançam seu nível mais elevado de desenvolvimento. A representação agora permite à criança uma abstração total, não se limitando mais à representação imediata e nem às relações previamente existentes. Agora a criança é capaz de pensar logicamente, formular hipóteses e buscar soluções, sem depender mais só da observação da realidade.

Em outras palavras, as estruturas cognitivas da criança alcançam seu nível mais elevado de desenvolvimento e tornam-se aptas a aplicar o raciocínio lógico a todas as classes de problemas.

Exemplos:

Se lhe pedem para analisar um provérbio como "de grão em grão, a galinha enche o papo", a criança trabalha com a lógica da ideia (metáfora) e não com a imagem de uma galinha comendo grãos.