

O processo de aprendizagem

e seus transtornos



Félix Díaz

O PROCESSO DE APRENDIZAGEM e seus transtornos

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitora
Dora Leal Rosa
Vice Reitor
Luiz Rogério Bastos Leal



EDITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Diretora
Flávia Goulart Mota Garcia Rosa

CONSELHO EDITORIAL

Alberto Brum Novaes
Ângelo Szaniecki Perret Serpa
Caiuby Alves da Costa
Charbel Ninõ El-Hani
Cleise Furtado Mendes
Dante Eustachio Lucchesi Ramacciotti
Evelina de Carvalho Sá Hoisel
José Teixeira Cavalcante Filho
Maria Vidal de Negreiros Camargo

FÉLIX DÍAZ

**O PROCESSO DE APRENDIZAGEM
e seus transtornos**

Salvador
EDUFBA
2011

©2011 by Félix Díaz
Direitos para esta edição cedidos à Edufba.
Feito o depósito legal.

Projeto gráfico, capa e programação visual
Rodrigo Oyarzábal Schlabit

Revisão
Nídia M. L. Lubisco

Normalização
Normaci Correia dos Santos

Sistema de Bibliotecas - UFBA

Díaz, Félix.

O processo de aprendizagem e seus transtornos / Félix Díaz. - Salvador : EDUFBA, 2011.
396 p. il.

ISBN 978-85-232-0766-3

1. Aprendizagem. 2. Psicologia da aprendizagem. 3. Distúrbios da aprendizagem -
Tratamento. I. Título.

CDD - 370.19

Editora filiada a


ASOCIACION DE EDITORIALES
UNIVERSITARIAS DE AMERICA
LATINA Y EL CARIBE


Associação Brasileira de
Editoras Universitárias


Câmara Bahiana do Livro

EDUFBA
Rua Barão de Jeremoabo, s/n, *Campus de Ondina*,
40170-115, Salvador-BA, Brasil
Tel/fax: (71) 3283-6164
www.edufba.ufba.br | edufba@ufba.br

A minha família cubano-brasileira, a meus antigos e novos amigos e colegas, a meus alunos de lá e daqui, com os quais compartilho minha alegria de ser útil.

Gracias a la vida... que me ha dado tanto
Me ha dado la risa y me ha dado el llanto

Violeta Parra

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO / 11

PREFÁCIO / 15

INTRODUÇÃO / 19

Capítulo 1

A APRENDIZAGEM HUMANA / 27

UM POUCO DE HISTÓRIA E ALGO SOBRE AS TEORIAS DA APRENDIZAGEM / 27

A teoria da aprendizagem por associação do tipo comportamentalista / 29

A teoria verbal significativa da aprendizagem / 29

A teoria cognitiva baseada no processamento da informação / 33

A teoria psicogenética da aprendizagem / 36

A teoria sociohistórico e cultural da aprendizagem e do ensino / 41

Sobre o desenvolvimento e as zonas de desenvolvimento / 45

Sobre os instrumentos, os signos e a palavra / 58

Sobre a internalização dos signos / 65

CONCLUSÕES / 74

Capítulo 2

ESTUDO DA APRENDIZAGEM / 81

O QUE É A APRENDIZAGEM E SUA AVALIAÇÃO / 81

COMO APRENDEMOS? / 98

O processo de internalização na aprendizagem / 102

O processo de significação na aprendizagem / 114

A formação de conceitos / 119

A solução de problemas / 139

Aprendizagem de valores e atitudes / 148

Aprendizagem de habilidades e hábitos / 160

FATORES PRESENTES NA APRENDIZAGEM / 174

As estratégias ou estilos da aprendizagem / 174

A inteligência e a aprendizagem / 177

A personalidade na aprendizagem, o herdado e o adquirido / 188

A maturidade do sistema nervoso e a base neuropsicológica da aprendizagem / 194

A MEDIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E OS ESTILOS DE ENSINO / 219

A mediação social e individual / 229

CONCLUSÕES / 239

Capítulo 3

AS ALTERAÇÕES DA APRENDIZAGEM / 245

SOBRE O CONCEITO DE ALTERAÇÕES DE APRENDIZAGEM E SUA CLASSIFICAÇÃO / 247

MINHA PROPOSTA QUANTO ÀS ALTERAÇÕES DA APRENDIZAGEM / 268

OS TRANSTORNOS GERAIS DA APRENDIZAGEM: OS CHAMADOS TGA E SUAS CAUSAS / 276

OS TRANSTORNOS ESPECÍFICOS DA APRENDIZAGEM: OS CHAMADOS TEA E SUAS CAUSAS / 289

SOBRE OS TRANSTORNOS ESPECÍFICOS DA APRENDIZAGEM: DISLEXIA, DISGRAFIA E DISCALCULIA / 300

Dislexia / 301

Disgrafia / 312

Discalculia / 318

ALGORITMO INTERVENTIVO DOS TRANSTORNOS DA APRENDIZAGEM / 326

A atividade diagnóstica / 326

Avaliação da Dislexia / 334

Avaliação da Disgrafia / 338

Avaliação da Discalculia / 339

A atividade terapêutica / 340

Tratamento da Dislexia / 342

Tratamento da Disgrafia / 345

Tratamento da Discalculia / 345

Prevenção e acompanhamento dos transtornos da aprendizagem / 349

Sobre a psicopedagogia e os transtornos da aprendizagem / 354

CONCLUSÕES / 386

REFERÊNCIAS / 389

APRESENTAÇÃO

Para o especialista cuja ação profissional transcorre dentro de um bom nível de realização pessoal, é muito comum apaixonar-se por algum tema em particular, sobretudo quando há oportunidade de agir em diferentes temáticas no percurso de sua atividade científica e de constatar a importância de sua ciência, principalmente no que diz respeito a melhorias que ela pode trazer ao ser humano.

Tal é o caso desta obra. Produto de uma experiência individual, ela foi elaborada na perspectiva de compartilhar critérios pessoais num contexto bibliográfico, histórico e mundial, com o fim plenamente consciente de problematizar os assuntos tratados e assim levantar preocupações para motivar o seu aprofundamento dentro de uma ótica humanista, qual seja a de favorecer o desenvolvimento adequado das potencialidades do crescimento individual e social.

No meu contato com a Psicologia, sob os pontos de vista clínico, investigativo e docente, tive a oportunidade de descobrir quão maravilhoso é conhecer os caminhos, às vezes intrincados, da psique humana, sem perder de vista que os fenômenos psicológicos formam parte de um sistema dialético do homem: sua unidade biopsicossocial.

Todos os fenômenos psicológicos apresentam este “encanto”, porém alguns são mais “mágicos” que outros; e para quem subscreve os fenômenos da linguagem e da aprendizagem são as estrelas mais brilhantes dessa “constelação mágica” por constituírem as duas aquisições mais monumentais que, em estreita relação, o homem logrou desenvolver no curso de sua existência filogenética e ontogenética.

No conteúdo aqui apresentado, excursionaremos especificamente pela problemática da aprendizagem, sem esquecer que a linguagem, ela própria, é resultado da aprendizagem individual do sujeito que a constroi e resultado social da cultura. Assim, o primeiro capítulo está dedicado a caracterizar a aprendizagem humana, salientando sua essência no campo da “normalidade”, pois não podemos estudar o que está fora dessa norma, isto é, suas alterações, sem suficiente clareza das manifestações normais.

No segundo capítulo, abordam-se os diferentes desvios que se pode encontrar na aprendizagem, tanto os chamados “desvios secundários”, que verdadeiramente não são inerentes a ele, e os que realmente constituem “desvios primários” da aprendizagem, fazendo nossa a consideração apontada por Zorzi (2003, p. v-vi) na apresentação de seu livro, *Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita*, de que

Embora, de fato, possamos encontrar crianças com reais dificuldades de aprendizagem, elas correspondem, felizmente, a uma minoria. Por outro lado, e infelizmente, a grande maioria não aprende por falta de propostas e condições educacionais mais

apropriadas, caracterizando o que podemos chamar de “pseudo” distúrbios de aprendizagem: projetam-se no aprendiz as deficiências do ensino.

Ainda, dentre estes “desvios primários”, diferenciaremos os que na verdade devem ser considerados como transtornos da aprendizagem e requerem uma atenção especial, própria de uma necessidade educativa especial.

Esta diferenciação se baseia numa pesquisa (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1998) onde se propõe três níveis de desvios da aprendizagem: “problemas, dificuldades e transtornos” sobre os quais é imprescindível obter um correto diagnóstico e, assim, indicar seu conseqüente e adequado atendimento. Esta proposta se apresenta no capítulo 3.

Chamo a atenção de que parto do critério de considerar os desvios de aprendizagem – e, em particular, seus transtornos conhecidos como transtornos gerais da aprendizagem (TGA) e transtornos específicos da aprendizagem (TEA) – como distúrbios que acontecem durante a aprendizagem e não depois dela, quando podem acontecer outras alterações similares, porém bem diferentes. Enfatizo também que considero esses distúrbios diferenciados das dificuldades normais, as quais podem aparecer como resultado do próprio processo de aprendizagem, devido à complexidade que ele apresenta e das particularidades individuais para aprender.

No capítulo 4, desenvolvo algumas considerações sobre a prevenção, o diagnóstico, o tratamento e o seguimento de forma sistêmica (algoritmo interventivo), finalizando com o papel da Psicopedagogia neste contexto.

Esclareço, ainda, que atribuí certa independência aos assuntos abordados ao apresentá-los em diferentes capítulos, visando a dar alguma facilidade operativa àquele leitor que só esteja interessado em algum particular e não na obra toda.

Quanto à visão geral que matiza esta obra e conhecendo as diferentes concepções sobre a realidade, destaco uma proposta atual que começou a arraigar-se na década de 1960, conforme anuncia Wolman (1967, p. 4):

A psicologia contemporânea apresenta o alentador fenômeno da aproximação entre suas diferentes escolas. Ainda estamos longe de uma teoria psicológica amplamente aceita e continuamos divididos em grupos [...] embora hoje exista, especialmente na psicologia norte-americana, um crescente desejo de uns aprenderem dos outros. E se está produzindo rapidamente um aumento da evidência empírica, tanto experimental como clínica, assim como um crescente desejo de assimilá-la. Os homens pertencem a distintas escolas de pensamento, têm aprendido a respeitar os aportes realizados pelos seus adversários e existe um desejo de mudança da informação relativa aos dados empíricos e à sua interpretação teórica. Na atualidade, os psicólogos mostram maior predisposição em comprovar as hipóteses desenvolvidas independentemente pelos diferentes teóricos e uma crescente inclinação a apropriar-se dos conceitos alheios.

Confesso minha adesão consciente ao posicionamento anterior por considerar que as diferentes teorias não comportam tudo que compõe a psique humana, a partir da certeza de que cada uma delas é insuficiente por si mesma para abordar todas as problemáticas psicossociais do ser humano.

Como um *flash*, lembrei de uma frase de Nietzsche que pode resumir a ideia anteriormente expressa: “As convicções são cárceres”.

Embora minha visão teórica seja “aberta”, ou seja, não segue dogmaticamente uma linha só – e, por conseguinte, o mesmo ocorre com minha prática profissional –, não nego a grande simpatia que tenho pela concepção sociohistórica e cultural de Vygotsky e seus seguidores acerca da abordagem psicossocial dos fenômenos humanos.

Independente de que a obra original de Vygotsky seja parcialmente criticável, pois no final é inconclusa e às vezes contraditória (lacunas que foram e são eliminadas paulatinamente pelos seus seguidores), quiçá me una ao seu pensamento naquilo que Morato (1995, p. 8) diz numa autoanálise e que a seguir se reproduz:

[...] acabamos por manter com Vygotsky o que Wittgenstein em *Investigações Filosóficas* (1975) chama de ‘semelhanças de família’, referindo-se a conceitos cujas aplicações não são regidas por uma essência imutável ou a posições que não seriam inconciliáveis entre si.

Com tal “salvo-conduto”, considerar Vygotsky – e com ele o posicionamento sociohistórico e cultural construído por seus seguidores – constitui um guia metodológico importante para minha práxis, que vem se manifestando conscientemente no dia-a-dia de minha existência; portanto, logicamente, ele norteará os apontamentos que, com satisfação, coloco à disposição de um leitor, oxalá crítico e exigente e ao mesmo tempo compreensivo e dialógico, para juntos colocarmos outra “pedrinha” no correto e real desenvolvimento humano, especificamente no que se refere à aprendizagem, principalmente, de nossas crianças e alunos.

Assim, meu alvo principal são professores e psicopedagogos e, como convidados, aqueles dirigentes, pais e outros especialistas e profissionais interessados neste debate, motivo que justifica a inclusão no capítulo 4, da Psicopedagogia e seus recursos, como o ato de aprender e reaprender.

Alguns dos assuntos foram utilizados como material (inédito) para o desenvolvimento de seminários de aprofundamento, realizados por meus alunos do curso de Pedagogia, na disciplina de Psicologia da Educação e de Construção do Conhecimento, do Doutorado em Educação, ambos da Universidade Federal de Bahia (UFBA), aos quais agora publicamente agradeço por suas contribuições, assim como à minha parceira sentimental, a Dra. Desirée Begrow, pela sua imensa colaboração de sempre.

Ressalto que na construção desta obra tratei de exprimir ao máximo minha modesta experiência neste campo da aprendizagem, tanto no que diz respeito ao processo, como a seus resultados numa ótica “normal” e nos seus desvios.

A bibliografia utilizada não esgota a imensa literatura dedicada aos problemas que comento e que para não converter esta escrita numa tarefa hercúlea me obriga a não referi-la em sua totalidade. Deste modo, tomei como base os mais próximos às minhas possibilidades de consulta, coletando tanto autores renomados estrangeiros como reconhecidos especialistas brasileiros. De maneira particular, destaco compatriotas meus, não com espírito chauvinista e sim para render homenagem a esses

cientistas que modestamente contribuíram e ainda contribuem, em meu país e em outras partes do mundo, para enriquecer a teoria e a prática que sustentam os conhecimentos que exponho.

Claro está que para realizar este esforço tive que revisar uma extensa bibliografia impressa e eletrônica, inclusive anotações feitas em livrarias visitadas, buscas estas que me permitiram encontrar algumas das informações procuradas. Neste particular, não subestimei obras antigas que, para alguns, podem parecer “desatualizadas”, critério associado à data de edição mais que à importância do conteúdo da obra.

Assim, advirto que não pretendo repetir o que sobejamente aparece na literatura especializada de forma detalhada e correta, enchendo linhas para acumular páginas; portanto, mais que informações muito conhecidas (porém necessárias para os objetivos deste livro) e outras menos conhecidas, emprestadas ou de minha autoria como referências para provocar o debate, parto do que bem diz Paquay (1994 apud PERRENOUD, 2000, p. 15): “[...] Consideramos um referencial como um instrumento para precisar as práticas, debater sobre o ofício, determinar aspectos emergentes ou zonas contraversas”.

Assim, meu principal interesse é trazer pareceres sintéticos que sirvam de base para esclarecimentos imprescindíveis, visando a uma correta compreensão do processo de aprendizagem em si, assim como de suas alterações, entre as quais privilegio as que considero os verdadeiros transtornos da aprendizagem.

Desta forma, gostaria de chamar a atenção, a partir dos enfoques dados, de modo a responder ao clamor, às vezes silencioso, de um ensino geral que potencialize o aprender, assim como de uma educação especial que realmente considere a diversidade, existente e às vezes negada, dos alunos com transtornos da aprendizagem.

Félix Díaz Rodríguez

PREFÁCIO

O livro do professor Félix Díaz, que tenho o prazer de apresentar, representa um verdadeiro tratado sobre o tema da aprendizagem e seus transtornos. Um livro é uma expressão não só do intelecto do autor que escreve, mas também de sua própria personalidade. E este livro não é uma exceção: o caráter aberto, franco, entusiasta, otimista e a bondade do autor, tomam forma no percurso de suas páginas. É um livro culto, denso, cheio de ideias, ademais agradável de ler. Não obstante, na quantidade de informação que encontramos em cada um de seus capítulos, o autor mantém sua capacidade de desenvolver seu ponto de vista frente a cada uma das questões trabalhadas no texto.

Sua escrita expressa um modelo dialético de pensar, onde ele evita posições dogmáticas e onde facilmente avança sobre diversos temas, com uma relação assombrosa, mostrando a complexidade e as contradições existentes. Assim, o autor não evita a discussão e a crítica, porém nos mostra diafanamente o que há de útil em cada teoria para o tratamento do tema.

O livro está integrado por quatro capítulos vinculados entre si e através dos quais se faz uma análise exhaustiva do fenômeno da aprendizagem e seus transtornos, a partir das colocações e consequências das teorias relacionadas, assim como de diferentes autores para cada uma das questões desenvolvidas no texto.

Embora o autor se centre intencionalmente na teoria cultural-histórica de Vygotsky, no primeiro capítulo faz um resumo de algumas das teorias mais significativas sobre a aprendizagem, e tal relato transita com a precisão e a segurança de um experto, onde os diferentes autores e suas ideias são tratados na sua complexidade, numa excelente síntese num quadro amplo e bem fundamentado das teorias da aprendizagem.

Particularmente, achei muito interessante sua apresentação da teoria de Piaget, explorando detalhes e reavaliando questões que se encontram pouco nos textos atuais referidos a esse importante autor. Repetidamente, encontramos relações originais e bem fundamentadas entre Piaget e Vygotsky, sem deixar de assinalar as importantes diferenças entre eles, similitudes e contradições com as quais compartilho plenamente.

Sua inclinação pelo enfoque cultural e histórico não se manifesta de forma passiva; de fato, ele defende uma definição sociohistórica e cultural que pretende preservar o caráter cultural do social humano, sem perder de vista seu caráter histórico, o que pode parecer um detalhe insignificante, porém não é, pois a base para uma representação sociohistórica e cultural da mente está no caráter cultural dos processos sociais humanos, sem que isto negue sistemas e relações sociais que formam parte de complexas constelações de fatores econômicos, jurídicos e institucionais que não necessariamente se explicam pela cultura, ainda que sempre tomem uma expressão cultural.

No seu tratamento de Vygotsky, Félix enfatiza o segundo momento da obra do cientista russo (1928-1931), portanto, a mediação semiótica, o signo e a interiorização, embora ele também analise um dos temas centrais do último momento da obra de Vygotsky: a situação social do desenvolvimento, questão que se bem o autor russo tratou de maneira muito breve, resultou essencial para romper com a ideia determinista e sociologista da formação cultural da mente. Não é casual que o próprio Félix utilize tal conceito para diferenciar as obras de Vygotsky e Piaget.

É assim, com esse frescor e espontaneidade com que o autor transita no tema todo, que também o faz se expor sem medo nas suas contradições no tema por sua forma aberta, sincera e honesta de colocar-se frente aos problemas que debate.

Assim, na sua análise do pensamento de Vygotsky defende a ideia da interiorização, quiçá, segundo minha opinião, uma das ideias vygotkianas que marcam uma orientação mais assimilativa de que criativa com relação ao conhecimento. Inclusive resulta interessante que, sem considerá-lo como uma crítica, o autor destaca a similitude entre a interiorização de Vygotsky e os conceitos de Piaget.

Quero dizer que a interiorização representa um dos temas mais polêmicos da obra de Vygotsky, precisamente pela prioridade que dá ao externo na gênese do propriamente psicológico, sendo um conceito bastante criticado na própria Psicologia soviética por autores como Rubinstein, Ananiev, Lomov, Orlov, Abuljanova, Bruchlinsky e Matiushkin, entre outros. Na Psicologia cubana, as críticas a esse conceito aparecem na minha obra desde 1979. (GONZÁLEZ REY, 1995)

Não obstante, o mais interessante da posição de Félix no tratamento desse assunto é que, sem expressar de forma explícita uma crítica a tal conceito, vai mais além da definição de Vygotsky, expressando finalmente:

Assim na base complexa do mecanismo de todo aprendizado e que estamos definindo como interiorização, encontramos, formando um verdadeiro sistema operativo, percepções de todo tipo, ideias geradas mentalmente, determinados afetos e atividades psicomotoras, condicionadas pela motivação e pelo processo de atenção.

Desta forma, o autor percebe que a interiorização não pode deixar de fora os afetos nem as “ideias geradas mentalmente”, ou seja, não pode deixar de fora o caráter gerador do sujeito que aprende algo que não está presente no conceito elaborado por Vygotsky, mesmo que, sim, represente uma das contradições que atravessaram a obra vygotkiana e que, de certa maneira, também atravessam o presente livro: a defesa do caráter criativo e gerador da pessoa e o caráter reflexo da psique humana, pois se a psique é um reflexo, então a subjetividade humana transforma-se num epifenômeno do externo... e, como ser criativo se minha psique é um reflexo? Precisamente a definição de “situação social do desenvolvimento” permite a Vygotsky ir além da ideia de reflexo, quando coloca que toda influência externa tem sentido para o desenvolvimento, a partir da vivência que resulta da estrutura interna da pessoa, no momento de receber aquela influência. Ou seja, é impossível pensar que o externo atua de forma imediata, direta e linear sobre o desenvolvimento psíquico.

Devo destacar que os cientistas sociais soviéticos tentaram fugir dos limites da ideia de reflexo por meio da ideia de refração, usada por Rubinstein, Voloshinov e pelo próprio Vygotsky em outros momentos de sua obra; neste contexto, o autor do presente livro conclui de forma acertada que

[...] a experiência que desenvolve a pessoa durante e como resultante de sua aprendizagem em concordância com seus interesses individuais e as necessidades sociais no contexto escolar e o próprio social, haverá de implicar um maior ou menor desenvolvimento da capacidade de aprender.

Embora essa seja uma ideia central que o autor não vai desenvolver logo no texto, acredito que represente uma importante questão para a discussão da aprendizagem numa perspectiva sociohistórico e cultural como a defendida neste livro.

Na minha perspectiva, a aprendizagem se produz não somente pelo intelecto; ela é uma expressão completa da pessoa que aprende a história na qual aparece de forma simbólico-emocional como aspecto central da motivação desse processo, pois os aspectos institucionais e sociais dos contextos da aprendizagem se configuram nos espaços da subjetividade social no qual o sujeito aprende. Essa ideia é importante para tirar o tema da aprendizagem de uma ótica estritamente individual ainda dominante, aspecto que não escapa a Félix, mesmo que não se aprofunde nela.

Na amplitude do tratamento do tema que este livro propõe, aparece um assunto no segundo capítulo que merece uma discussão em profundidade: a aprendizagem de atitudes e valores. Este é um tema polêmico que merece alguma discussão neste prólogo.

O behaviorismo nos legou uma representação de que todo o psíquico é aprendido, e que tem na sua base a ideia de que precisamente todo o psíquico se forma nas contingências vividas as quais são passíveis de controle e seguimento. Porém, em minha opinião, o termo aprender, num sentido humano e complexo, deve se aplicar só aos aspetos operacionais da vida psíquica. Aquelas produções subjetivas que nos constituem além de nossa consciência e de nossa possibilidade de controle, são autênticas produções que estão além da organização intencional e da produção consciente que toda aprendizagem de produções humanas complexas implica.

Tanto os valores quanto as atitudes, termo este por demais discutível dada sua existência particular para sinalizar um tipo particular de motivação dentro da Psicologia positivista e individualista norte-americana, são motivações humanas, portanto, estender o termo aprendizagem a esses processos implica aceitar que a motivação se apreende e não que ela se forma no percurso da atividade social humana. A ideia de que tudo é passível de ser aprendido é própria de uma Psicologia racionalista de base cognitivista; na própria tradição da Psicologia, seria impossível, por exemplo, afirmar que a solução do complexo do Édipo se apreende. Ela é consequência de um processo que está além do controle e da consciência do sujeito.

Se reconhecermos a existência de processos psíquicos que estão além da consciência e do controle do sujeito, não podemos generalizar que todos os processos são aprendidos. Os próprios conceitos de vivência e de sentido desenvolvidos por Vygotsky, no momento final de sua obra, não são passíveis de serem aprendidos; então, é um bom tema para o leitor refletir na leitura do livro e

posicionar-se em relação a esta questão que o autor, na força e sede de não deixar nada fora em relação à aprendizagem, também nos traz em seu texto.

No capítulo três, o autor nos apresenta um excelente quadro dos transtornos da aprendizagem, apresentados de forma completa e muito didática, outra das características gerais deste texto: seu caráter complexo, denso, abrangente, mas didático. Em particular, gostei do tópico intitulado *Minha proposta sobre alterações da aprendizagem*, onde logo depois de nos apresentar alguns dos mais importantes posicionamentos em relação aos transtornos da aprendizagem, o autor desenvolve a sua posição, fundamentada em frutíferos anos de experiência profissional e de pesquisa no tema e sobre os quais posso testemunhar. Assim, suas reflexões sobre os transtornos são ricas e originais, oferecendo novos caminhos para o trabalho com eles.

Quanto ao capítulo quarto, Félix aborda um sistema de atividades no conceito de algoritmo interventivo que confirma o posicionamento dialético no trabalho com as crianças com estes tipos de transtornos para, finalmente, distinguir “o joio do trigo” nas tarefas psicopedagógicas.

Na discussão sobre os transtornos da aprendizagem eu gostaria de um maior aprofundamento no tema da construção social desses transtornos e da forma como que eles são afetados pelos discursos sociais hegemônicos, que não se limitam à escola nem à sala de aula. A consideração da subjetividade social que está na base dos processos de institucionalização social desses transtornos me parece essencial para um trabalho mais profundo de prevenção e promoção de saúde em relação a eles.

Finalizando minhas considerações, o livro que agora prefacio representa um sistema, através do qual o autor vai discutindo um conjunto de questões básicas, as formas que essas questões tomam em diferentes teorias e como ele as compreende. Um traço muito particular e gratificante do livro é o encontro com o autor, com suas colocações, reflexões e posições em todos os momentos desta obra.

Estamos frente a uma obra que representa uma excelente condição como texto para o estudo da aprendizagem, tanto pela sua completude na abordagem do tema, como pela coerência em que são interrelacionados os temas tratados.

Mas algo importante que o livro traz para aqueles que querem se decidir pelo caminho da prática e da pesquisa, em um campo tão complexo, são a audácia e o caráter ativo do autor frente aos problemas que nos apresenta. Não existe o ocultamento cômodo por detrás das teorias estabelecidas; pelo contrário, destaca-se a reflexão crítica e oportuna a partir de suas próprias ideias e com o risco consequente, condições essenciais a todo bom livro.

Fernando González Rey

INTRODUÇÃO

Quando analisamos o percurso do século XX, podemos constatar que o passado milênio legou a este, recém começado, uma “revolução” quanto a concepções humanistas, bem como a recursos adequados à sua visão, embora com este avanço também tenhamos herdado a explosão de novos termos que muitas vezes descansam em velhos conceitos, muito deles “tradicionais”, porém fartamente comprovados na prática e vigentes na atualidade.

Esta terminologia “moderna” muitas vezes provoca alguma confusão na hora de analisar teórica ou praticamente as bases e a metodologia de algum desenho ou projeto, por exemplo, numa investigação e/ou na atenção terapêutica, como é o caso do contexto psicopedagógico relacionado com a aprendizagem escolar.

Relacionado a este “problema comunicativo” atual, há diferentes orientações que emanam das diferentes correntes que pretendem explicar o homem e seu processo de aprendizagem, nucleadas em três teorias históricas do conhecimento humano: a inatista (ou naturista ou biologista), onde de forma simplista se considera que ao nascer a pessoa já traz com ela o “andaime” para aprender, subvalorizando a influência social; a ambientalista, basicamente representada pelo comportamentalismo que reduz a aprendizagem à determinação absoluta do meio; e a interacionista, fortemente ligada ao construtivismo de corte piagetiano e/ou de corte vygotskyano, onde se integra dialeticamente o que efetivamente é inato na aprendizagem e o substancial aporte do social no processo de aprender, concepção que constitui, hoje em dia, o paradigma psicológico-pedagógico mais consequente, do ponto de vista científico-humanista.

Com a intenção de comparar estas três formas principais de “ver” o desenvolvimento em geral e a aprendizagem em particular, apresento quadros-resumo sobre as três concepções básicas:

Sobre o Inatismo:

Assegura que as capacidades básicas do ser humano são inatas.
Enfatiza fatores maturacionais e hereditários como definidores da constituição do ser humano e do processo de conhecimento (biologismo).
Considera que o desenvolvimento (biológico, maturativo) é pré-requisito para a aprendizagem.
Portanto, a educação em nada contribui para esse desenvolvimento, já que tudo está determinado biologicamente segundo a programação genética.
Confia nas práticas educacionais espontaneistas, pouco desafiadoras: primeiro esperar para depois fazer.

Assevera que o desempenho das crianças na escola não é responsabilidade do sistema educacional: as capacidades básicas para aprender não se criam, ou seja, se nasce com elas e elas é que permitem aprender.

Quadro 1 – Concepção inatista

Fonte: Elaboração do autor

Sobre o Ambientalismo:

Atribui ao ambiente à constituição das características humanas.

Privilegia a experiência como fonte de conhecimento e de formação de hábitos de comportamento (empirismo).

Diz que as características individuais são determinadas por fatores externos ao indivíduo e não necessariamente pelas condições biológicas.

Suas práticas pedagógicas estão baseadas no assistencialismo, conservadorismo, direcionismo, tecnicismo: o ensino bom, aprendizagem boa.

A escola é supervalorizada já que o aluno é um receptáculo vazio, uma “tábula rasa”: deve aprender o que se lhe ensina.

Há predominância da palavra do professor, regras e transmissão verbal do conhecimento, o professor é o centro do processo de ensino-aprendizagem: o professor um ente ativo... o aluno um ente passivo.

Quadro 2 – Concepção ambientalista

Fonte: Elaboração do autor

Sobre o Interacionismo:

Parte de que o biológico e o social interagem (unidade dialética), sendo que o biológico (cérebro principalmente) constitui a base da aprendizagem social.

Considera o interno (biológico e psicológico) em interação com o externo (meio, ambiente natural e social).

Defende o desenvolvimento da complexa estrutura humana como um processo de apropriação pelo homem da experiência histórica e cultural.

Assegura que nessa interação o homem transforma seu meio e é transformado nas suas relações culturais.

Valoriza o papel da escola, em particular, e da sociedade, em geral, do ponto de vista individual (para o desenvolvimento pessoal) e do ponto de vista social (para o desenvolvimento da própria sociedade).

Assegura que a aprendizagem se produz pela interação do sujeito que aprende (mediado) e do sujeito que ensina (mediador), porém, quem aprende autoconstrói seu próprio conhecimento.

Quadro 3 – Concepção interacionista

Fonte: Elaboração do autor

Para quem leu a *Apresentação* deste livro resultará lógico supor que a orientação que adotarei para análise da problemática abordada (a aprendizagem e seus transtornos, assim como outros assuntos afins) se fundamenta na concepção interacionista, embora com uma análise “aberta”, portanto, susceptível de assimilar qualquer aporte que corresponda a tal concepção, no aspecto científico e humanista.

Assim, incluo minha análise na tendência universal integradora de teorias, numa espécie de “ecletismo psicológico” (BOCK, 2005) ou de uma Psicologia da Convergência que outros referem (WEISS, 2006) – e que eu assumo de forma obstinadamente “dialética” – que tanto a Psicologia como o resto das Ciências Humanas atuais vêm assumindo progressivamente, seja de forma reconhecida ou de forma oculta, porém, evidente.

Referindo-se a esta tendência eclética, Davidoff (2001, p. 17) nos fala da liberdade sentida pelos psicólogos para estudar qualquer tópico, sem as amarras de uma ou outra teoria, assinalando que “Embora alguns psicólogos mantenham-se fieis a uma única perspectiva, muitos formam um composto próprio de ideias variadas [...]”

Posteriormente, a referida autora enlaça a intenção científica com as ideias humanistas: “É comum acreditar na pesquisa de questões significativas e do uso do conhecimento para servir aos seres humanos”. (DAVIDOFF, 2001, p. 18)

Ademais, apoiando-se em colocações de Lazarus (1985), Arkowitz e Messer (1984), Beutler (1983), Frances (1984), Goldfried (1982), Garfield (1980), Hart (1983) e Marmor e Woods (1980), a autora comenta que “O ecletismo é uma forma atraente de atuar [...]” pois “[...] os seres humanos são complicados. Seus problemas não são causados por fatores únicos [...]”. (DAVIDOFF, 2001, p. 608) Isto ratifica minha convicção de que na atualidade não existe uma teoria psicológica capaz de explicar e resolver todos os problemas do ser humano e muito menos aqueles resultantes de sua integralidade existencial.

Deste modo, acredito que o que mais interessa quando se assume esta posição “eclética dialética” é ter a plena consciência de que a orientação metodológica selecionada para mediar nossa atividade de forma científica e humanista não está determinada teoricamente.

Um estudo aprofundado da obra de Vygotsky pode levar a esta consideração quando analisamos que ele mesmo aproveitava qualquer conhecimento teórico de sua época que não entrasse em contradição com seus princípios científicos e humanistas; assim, utiliza os aportes de inúmeros autores e escolas, desde os mais radicais até os mais “abertos”, ou seja, um verdadeiro caleidoscópio autoral que ele criticou quando necessário, porém, também reconheceu os acertos: Sechénov, Pavlov, Wundt, Kulpe, Watson, Kafka, Lashley, Koehler, Thorndike, Koffka, Bleuler, Freud, Buehler, Dewey, James, Stern, Goldstein, Yerkes, Levy-Bruhl, Gesell, Adler, Jung, Piaget...

No caso da aprendizagem, de forma particular, este ecletismo se reveste de significância tal como nos dizem Witter e Lomônaco (1984), lembrando Fox com referência ao mercado abandono, por parte de muitos estudiosos do tema, passando de posições teoricamente unilaterais ao considerar os resultados da prática científica que propicia uma nova visão na retomada da problemática da aprendizagem:

[...] esteve abalada a credibilidade nas possibilidades da aprendizagem e das teorias que a explicam, ser tomada como chave e instrumento básico para a explicação e ação de muitos profissionais. Mesmo que alguns estejam abandonando as teorias, para ficar apenas com os fatos da aprendizagem, firma-se cada vez mais, o papel da aprendizagem como eixo fundamental do comportamento [...]. (WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 87)

Desta forma, não devemos desconsiderar de maneira preconceituosa qualquer colocação com respeito aos problemas humanos, da psique. Em particular, as concepções psicogenéticas específicas presentes na obra de Piaget, que se referem à caracterização das etapas do desenvolvimento intelectual relativa à aprendizagem, devem ser consideradas e, por sua vez, relacionadas à concepção metodológica de Vygotsky e seus seguidores, principalmente no que concerne à interrelação entre as zonas de desenvolvimento da aprendizagem (potencial, próximo e real) e ao seu outro grande conceito da estrutura do defeito aplicável às alterações da aprendizagem.

Não podemos esquecer a afirmação de meu compatriota González Rey num artigo crítico, porém justo acerca do pensamento vygotskyano, quando revisa a influência de importantes protagonistas no desenvolvimento da Psicologia, destacando a incorporação do social feita pelos psicólogos russos à visão predominantemente biológica que influenciou nesta ciência, tanto na própria Rússia, como no mundo em geral:

Esta visão biologista cede seu lugar a uma representação social do psíquico, que se faz legítima com grande força com a aparição da psicologia soviética, fortemente influenciada pelo marxismo. Foram muito importantes naquela época os trabalhos de dois de seus pioneiros, L. S. Vygotsky e S. L. Rubinstein [...] a influência de Vygotsky se estendeu com maior força, chegando a converter-se num referente importante de diferentes correntes do pensamento na psicologia ocidental, entre as que se destaca o enfoque sociocultural. (GONZÁLEZ REY, 2003, p. 133)

Assim, podemos assegurar que o impacto da obra de Vygotsky se produz pela integração emergente que ele faz do individual e do social, no intuito de criar sua “nova psicologia” num contexto onde tal relação indivíduo-sociedade se olhava de forma morna e desconexa, tanto pela própria psicologia como pelas demais ciências antropológicas e sociais.

Não obstante os desacertos que possamos encontrar nas colocações originais de Vygotsky (não tanto em seus seguidores), reconhecidamente justas pela fundamentação objetiva que delas se faz,

podemos nos dedicar mais a extrair seus acertos sempre que não entrem em contradição com seus desacertos no tema a que nos dedicamos: a aprendizagem.

Por outra parte, o conhecimento sobre a aprendizagem e suas alterações, assim como seu diagnóstico e tratamento, compromete uma fonte multidisciplinar ampla, porém, como é de supor, a via mais adequada para enfrentar tais alterações é a orientação com que nos brinda a Psicopedagogia, entendendo esta como a especialidade que se dedica a atender, centrada na atividade diagnóstico-terapêutica, as diferentes alterações da aprendizagem, utilizando a intervenção direta (exercícios de avaliação e terapêuticos) e indireta (apoio escolar e orientação familiar).

Independentemente de que não limito o espaço onde se pode produzir o trabalho terapêutico, considero e defendo o ideal de que este objetivo psicopedagógico se alcance no próprio meio escolar, por ser o ambiente natural da atividade da aprendizagem, quer dizer, na escola, no contexto onde se produzem as inter-relações da aprendizagem institucional e interpessoal entre colegas de aula, com a mediação do professor, durante a aprendizagem diante do conteúdo acadêmico e escolar em geral.

Por todo o exposto, é importante em vista de uma correta aplicação psicopedagógica compreender adequadamente os conceitos e ações que desenvolvo nesta oportunidade: entender o que é aprendizagem, abordar seu processo e esclarecer suas alterações “normais” e “patológicas”, assim como valorizar algumas sugestões de intervenção, seja, de diagnóstico e tratamento para ambos os tipos de alterações, e também atentar para a prevenção e o acompanhamento de determinado grupo de alunos com transtornos de aprendizagem, que constitui o setor mais presente populacionalmente nas chamadas Necessidades Educativas Especiais.

Capítulo 1

A APRENDIZAGEM HUMANA

Quando surge a aprendizagem entre os homens? Como ela se origina? As respostas a tais perguntas serão analisadas a seguir, com o intuito de nos aproximar cientificamente da realidade deste processo maravilhoso que transforma a superação humana numa potencialidade eterna, portanto, sem limites de desenvolvimento.

UM POUCO DE HISTÓRIA E AS TEORIAS SOBRE A APRENDIZAGEM

Como nos sugerem muitos documentos rupestres encontrados em cavernas primitivas, é milenar o desejo espontâneo de passar informação aos outros e, com isto, o propósito de que os demais aprendessem primeiro a experiência e depois as ideias sobre essa experiência. Assim, pode-se acreditar que tal interesse surge com o primeiro homem.

Mais tarde, pedaços de pedra esculpida permitem trasladar a informação de um lugar a outro, bem como a própria cerâmica reproduz o cotidiano. Posteriormente, materiais mais maleáveis, porém consistentes, como o papiro, seguido do papel em suas formas iniciais, uniram-se a esse processo de compartilhar representações da realidade e pontos de vista a respeito. Já na Idade Antiga, encontramos os primeiros indícios de sistematização da aprendizagem nos povos egípcios, chineses e indianos, no intuito de preservar costumes, regras e tradições, utilizando o ambiente familiar e transmitindo os saberes de geração em geração.

Na sociedade romana e principalmente na grega, esta última metrópole do iluminismo antigo (Platão, Aristóteles...), a aprendizagem foi oficializada desde bem cedo, sem substituir totalmente o ensino familiar; assim, o Estado se apropriava do direito de ensinar a população, selecionando, segundo seus fins políticos e militares, quem deveria aprender determinado campo do saber e quem não tinha esse direito (escravos e servos).

Tal ensino seguia duas correntes contraditórias que, ao mesmo tempo, se complementavam: a “pedagogia da personalidade” que visava à formação individual, à aprendizagem de determinadas qualidades classistas; e a “pedagogia humanista”, cujo objetivo era o conhecimento dessa sociedade em particular e de outros povos, mediante uma visão discriminadora. (WIKIPEDIA, [1999?])

Na Idade Média (século VII até século XVI, de Santo Tomás de Aquino até Petrarca e Boccaccio), a unidade ensino-aprendizagem, matizada pela religião, alcança um patamar extremo nas diferentes regiões geopolíticas de então e segue um rumo dogmático correspondente ao expansionismo, principalmente cristão e muçulmano. Assim, por exemplo, a representação diabólica ou infiel era colocada na mão esquerda, de modo que a violação dos códigos genéticos desconhecidos naquela época obrigava as crianças a aprender “a fazer” com a mão direita, considerada a mão “iluminada”.

Encerrado o medievo, determinadas correntes “revolucionárias” dentro do catolicismo (reformismo-luteranismo), impregnadas de um humanismo crescente que alcança seu clímax com a Revolução Francesa, os preceitos do ensino (e, portanto, o foco na aprendizagem) começam a seguir um rumo mais natural, tal como eram as ciências da época (prolongamento das Ciências Filosóficas da Antiguidade grega) que tratavam, às vezes, também de forma dogmática, ora com elementos verdadeiramente científicos, ainda que estivessem errados ou não (Galileu, Copérnico, Bacon, Descartes, Locke...). Assim, fazendo uma “retomada” do pensamento dos filósofos gregos, este reencontro culmina com o Iluminismo (França, Alemanha, Inglaterra) e retoma o contexto no qual toda a natureza humana foi enquadrada em leis e princípios universais. (WIKIPEDIA, [1999?])

Na Idade Moderna (século XVII até século XIX), o ensino-aprendizagem se nutre das grandes descobertas tecnocientíficas, fundamentalmente no campo da Medicina e da Biologia, e das importantes invenções tecnológicas, principalmente de ilustres pensadores que revolucionaram os campos filosófico, psicológico e pedagógico da época (Voltaire, Rousseau, Kant, Pinel, Pestalozzi, Itard, Seguin...).

Como se sabe, durante a segunda metade do século XIX, começam a independizar-se as diferentes ciências da Mãe Filosofia e a desenvolver suas potencialidades particulares. Tem-se entre elas a Psicologia (Wundt, em 1879), que contribui decisivamente para o desenvolvimento das diferentes teorias sobre a aprendizagem que, num somatório de encontros e desencontros, faz evoluir o conhecimento sobre esta capacidade humana (Stern, Catell, James, Stanley Hall...).

É no século XX onde este interesse pela problemática do aprender se enriquece definitivamente a partir de confrontos e polarizações baseadas em inúmeros experimentos e observações com um controle “mais” científico e tecnológico (Thorndike, Binet-Simon, Terman, Dewey, Claparede, Decroly, Freinet, Montessori, Guthrie, Hull, Tolman, Watson, Skinner, Vygotsky, Makarenco, Piaget, Wallon, Zazzo, Bruner, Ausubel...) que independentemente dos erros inevitáveis, trouxe muita luz para esta área tão importante do conhecimento humano.

Ainda no século XX e como resultado desse vertiginoso percurso científico e tecnológico, começam estruturar-se as diferentes “teorias sobre a aprendizagem”, salientando alguns aspectos relacionados com seus mecanismos produtivos, o papel da educação e a atividade do sujeito que aprende, no marco dos diferentes “paradigmas educativos” gestados no percurso da relação entre a Psicologia e a Pedagogia (paradigmas comportamentalista, psicogenético, sociohistórico cultural, humanista e cognitivista).

Revisando a literatura correspondente, encontramos muitas coincidências e também muitas controvérsias quanto às chamadas Teorias da Aprendizagem. Por tal motivo, selecionamos os critérios dados por Marti Sala e Onrubia Goñi (apud COLL et al., 2000a) por parecerem mais verossímeis do ponto de vista histórico e conceitual.

Segundo eles, do universo destas propostas teóricas atualmente são reconhecidas, por sua consistência, cinco teorias (COLL et al., 2000a, p. 211) que resumem todo um espectro histórico-epistemológico relacionado com a aprendizagem:

- a) Teoria da aprendizagem por associação tipo comportamentalista;
- b) Teoria verbal significativa da aprendizagem (que eu prefiro denominar “de aprendizagem significativa”);
- c) Teoria cognitiva baseada no processamento da informação;

- d) Teoria genética da aprendizagem (que eu prefiro denominar “psicogenética”);
- e) Teoria sociocultural da aprendizagem e do ensino (que eu prefiro denominar “sociohistórico e cultural”).

Não é meu objetivo explicar as diferentes teorias e/ou concepções que servem de base às denominadas teorias da aprendizagem, além do que necessitaria de mais tempo e espaço para tal. Portanto, remeto o leitor interessado em aprofundar esse conhecimento à literatura pertinente, onde aparecem suficientemente explicadas, e/ou a procurar outros textos que poderão satisfazê-lo. Aqui, abordarei somente aqueles aspectos referentes às categorias e aos conceitos imprescindíveis para entender cada explicação teórica acerca da aprendizagem.

A teoria da aprendizagem por associação tipo comportamentalista

Como é de supor, a teoria da aprendizagem por associação do tipo comportamentalista se baseia nos postulados inicialmente concebidos por Watson que partem da associação entre estímulo e resposta (E-R), onde o estímulo proveniente do meio provoca uma resposta do organismo que, com sua repetição, leva a pessoa a uma associação mental, surgindo assim a aprendizagem: o sujeito aprende que, ao aparecer tal estímulo (E1 por exemplo), deverá dar a resposta correspondente, quer dizer, aprendida (R1 por exemplo), podendo também por associação “aproximada” dar respostas correspondentes a estímulos parecidos (por exemplo, E2-R1).

Quando o sujeito seleciona uma resposta não correspondente ao estímulo e não satisfaz sua necessidade, não se produz à associação E-R, portanto, não acontece aprendizagem. Tal é o caso quando a criança não domina a adição de números e perguntamos a ela: “quanto são 2 + 2?” e nos responde: “6”. Ao saber que está errada, ela busca outra associação e quando acerta, a partir do reforço de nossa afirmação, associa que “2 + 2” são “4”, ocorrendo, assim, a aprendizagem.

Este mesmo modelo se aplica nas técnicas terapêuticas denominadas “modificadoras do comportamento”, muito utilizadas nos contextos reeducativos, onde no caso de uma aprendizagem negativa (por exemplo, um comportamento agressivo generalizado) utilizam-se recursos de punição psicológica (não assistir à televisão) para provocar uma desaprendizagem da associação E-R (negativa) e induzir a uma nova aprendizagem (re-aprendizagem) em que ela associe uma nova resposta (positiva) ao estímulo (positivo): “quando você quer algo não tem que brigar” (aprendizagem positiva).

Assim, esta teoria explica a aprendizagem pela associação mental entre os estímulos ambientais e as respostas do sujeito, acrescentando a influência ambiental (educativa) que é, definitivamente, pelo menos em sua forma clássica (Watson), operante (Skinner) ou imitativa de modelos (Bandura), o que provoca uma resposta e não outra (ver literatura referida).

A teoria verbal significativa da aprendizagem

Proposta inicialmente por Ausubel, a teoria em pauta trata de distanciar-se do comportamentalismo quando destaca a importância do conhecimento consciente do aprendiz (posicionamento

cognitivista) onde a modificação característica da aprendizagem não se produz mecânica e universalmente por indução externa, como afirma o comportamentalismo, e sim por uma indução interna, pela intenção consciente de conhecer do sujeito, o qual opera seus processos mentais de forma metacognitiva, elaborando e reelaborando estratégias, a partir do relacionamento entre os diferentes conceitos já construídos visando a novos conceitos (aprendizagem significativa).

Desta maneira, o aprendiz organiza uma rede de conhecimentos conceituais relevantes para sua existência no contexto familiar, escolar, grupal, social, através de duas vias que Ausubel denomina “aprendizagem receptiva”, própria de um aprendiz “memorístico” e de “aprendizagem por descoberta”, considerado um aprendiz “significativo”; o primeiro se refere à assimilação de informações dadas de forma completa pelo interlocutor e o segundo, ao oferecimento incompleto das informações, obrigando o aprendiz a “descobrir” o conhecimento, tecendo os velhos conhecimentos com suas novas hipóteses até encontrar a resposta certa (aprendizagem significativa).

Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 232) definem e destacam a importância da via significativa para construir aprendizados:

A aprendizagem será muito mais significativa na medida em que o novo material for incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquirir significado para ele a partir da relação com o seu conhecimento prévio. Ao contrário, será muito mais mecânica ou repetitiva na medida em que se produzir menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo material será armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva.

É necessário destacar que Ausubel assinala como um fato importante que toda a aprendizagem significativa implica uma interrelação entre a estrutura cognitiva prévia: o conhecimento que o aluno já tem e o material de aprendizagem que ele deve aprender, isto é, o conteúdo do ensino; assim, ocorre uma modificação por interação de ambos os elementos: do já aprendido e do novo aprendizado, onde sai enriquecido o conhecimento final que integra o anteriormente aprendido e o aprendizado recente.

Este critério dialético coincide plenamente com o conceito vygotskyano de interiorização nos aprendizados, assim como o próprio critério piagetiano de assimilação-acomodação.

Bock (2005, p. 118), na mesma sintonia dos autores acima citados, resume a aprendizagem que se realiza “significativamente”, definindo-a e exemplificando-a da seguinte maneira:

[...] quando um novo conteúdo (ideias ou informações) relaciona-se com conceitos relevantes, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo assim, assimilado por ela. Estes conceitos disponíveis são os pontos de ancoragem para a aprendizagem. Por exemplo, nós estamos aqui apresentando a você um novo conceito: aprendizagem significativa. Para que este conceito seja assimilado por sua estrutura cognitiva, é necessário que a noção de aprendizagem apresentada pelos cognitivistas já esteja lá, como ponto de ancoragem. E esta nova noção de aprendizagem significativa servirá de ponto de ancoragem para o conteúdo que se seguirá.

Assim, a ancoragem constitui pontos de referência que apoiam os novos aprendizados, a partir da relação consciente que o aprendiz estabelece entre o que já sabe e o que quer saber. Embora o uso destas ancoragens possa ser realizado pela pessoa que aprende, a orientação de outra pessoa desempenha um papel importante neste processo, já que a mediação do outro pode aportar (diretamente) ou induzir (indiretamente) determinados dados que ampliam a zona de ancoragem.

Além de numerosos exemplos que esta prática pedagógica oferece, assim como aqueles que a própria vida forenece, Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 263) apresentam diferentes experiências onde se demonstra a importância que têm estes pontos de ancoragem em qualquer tipo de ensino, permitindo um contexto facilitador para novos aprendizados, principalmente a partir da intervenção do professor (ver Projeto Earth Lab de Newman, COLL et al., 2000a, p. 263).

É Ausubel quem nos aproxima do conceito de mediação categorizado por Vygotsky quando nos esclarece que a via por “descoberta” pode, além de realizar-se de maneira autônoma, produzir-se de forma orientada (COLL et al., 2000a, p. 232), salientando a importância de que esta orientação seja produzida principalmente de forma verbal, ratificando assim a mediação verbal estudada por Vygotsky.

Em sua explicação, o autor referido toma um posicionamento diametralmente contrário, à aprendizagem por memorização quanto à efetividade do aprendizado, estabelecendo três vantagens para a aprendizagem significativa: 1) o conhecimento adquirido é fixado e retido por mais tempo; 2) facilita a aquisição de outros conhecimentos; 3) leva a re-aprender outros conhecimentos que substituem os anteriormente aprendidos.

Marti Sala e Onrubia destacam a importância que o próprio Piaget dava a esta base cognitiva anterior ao conhecimento e que Ausubel considera essencial em seu aprendizado significativo: “O que um aluno é capaz de aprender depende, sobretudo, do que já sabe.” (COLL et al., 2000a, p. 252) Assim, coincide com Vygotsky que já em seu tempo nos falava de que “[...] aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã.” (VYGOTSKY, 1998a, p. 113)

Em resumo, segundo a concepção de Ausubel, relacionando conceitos antigos e novos o aprendiz vai hierarquizando conceitos sobre conceitos, num sentido ascendente e estabelecendo os chamados “mapas conceituais” (ou redes conceituais) que são duradouros no conhecimento humano. Em última instância, o aprendido de forma significativa paradoxalmente se memoriza mais e melhor que aquilo que foi aprendido por memorização.

Tal como aponta Bock (2005, p. 119), Bruner, entre outros teóricos – e aprofundado pela integração magistral que soube fazer dos fundamentos de Vigostky e Piaget sobre a aprendizagem – aproveita as considerações “significativas” de Ausubel para propor uma teoria de ensino orientada a propiciar “boas” aprendizagens, a partir de uma sistematização e organização das condições de aprendizagem baseadas em determinados postulados mediadores do processo de aprender.

Estes postulados centram-se nas relações entre os fatos aprendidos e os que serão aprendidos, devendo ser estimuladas adequadamente as vias de recepção, transformação e transferência das informações antigas e novas para o aprendizado.

Assim, Bruner considera primordial a “estrutura da matéria” que deverá ser aprendida pelo aluno e destaca uma condição básica para que tal matéria seja aprendida adequadamente: “o método de descoberta”; desta forma, interrelaciona uma condição externa, inerente ao ensino, ao professor, e

uma condição interna, inerente à aprendizagem, ao aluno como base para um “bom” aprendizado significativo.

Quanto a estruturar a matéria, Bruner recomenda organizar os conteúdos a partir dos conceitos mais gerais, elementares e essenciais para a aprendizagem de novos conceitos. Estes conceitos, cada vez mais particulares, complexos e integradores, caracterizam tal construto em forma de “espiral”, onde sempre que se forma um novo aprendizado, e utilizam os conceitos anteriores.

Com relação ao uso da descoberta por parte do aluno, Bruner mostra a importância de o aluno investigar, investindo tempo e energia na procura de informações que poderão ser utilizadas para construir seu aprendizado. Tal procura inclui, por exemplo, trabalho bibliográfico (na biblioteca, na internet) e de campo (observação e experimentação), assim como na própria atividade em sala de aula, onde ele pode receber orientações e realizar exercícios e demonstrações, inclusive esclarecimentos, por exemplo, através de perguntas dirigidas ao seu mediador e assim, integralmente, pode formar uma base sólida para construir seu conhecimento, seu aprendizado.

Para estimular tal descoberta, Bruner privilegia o papel do mediador, o qual deve sempre ter presente a necessidade do aluno de compreender adequadamente suas orientações; daí a relevância do apoio docente preciso e oportuno para objetivar a relação entre o fato que se estuda e as ideias que geraram nos alunos a busca e a descoberta. Bock (2005, p. 120) assinala com respeito a tal compreensão que

Este princípio geral norteia a proposta de Bruner até no que diz respeito ao trabalho com o erro do aprendiz. O erro deve ser instrutivo, diz Bruner. O professor deveria reconstituir com o aprendiz o caminho de seu raciocínio, para encontrar o momento do erro e, a partir daí, reconduzi-lo ao raciocínio correto.

Da citação anterior, podemos concluir que o caráter significativo na aprendizagem do aluno, ou seja, o como aprender, Bruner o aplica ao ensino, quer dizer, ao como ensinar. De forma resumida, “o significativo” na aprendizagem implica:

- a) Uma relação entre ideias, coisas, acontecimentos, que permitam prever, ou seja, anteciparmos-nos aos fatos;
- b) Uma continuidade na experiência, quer dizer: progredir em seu percurso de etapas inferiores a etapas superiores;
- c) Uma determinação interna, onde o importante dessa relação, cada vez mais complexa, não é resultado dos objetos de conhecimento e sim do interesse consciente do sujeito que se relaciona com tais objetos.

Assim, podemos assegurar que a aprendizagem eleva o “saber” do aluno, pois se torna o mais consistente produto de uma sólida interiorização dos conhecimentos e habilidades aprendidas; mais duradoura no tempo devido à ativação da memória voluntária; mais prazerosa do ponto de vista afetivo, pois os sucessos a ela vinculados estimulam a autoestima do aprendiz e, por último, potencializam uma maior e qualitativamente superior aplicação à prática dos aprendizados.

Esta proposta, ressaltando a relação entre conhecimentos para elaborar novos conhecimentos, além de constituir uma forma específica e particular de explicar um “bom aprendizado” por aprendizagem significativa, não se distancia muito de uma concepção antecedente, mais ampla, que coincide com a proposta representada pela Psicologia Cognitivista, cujos pressupostos principais veremos a seguir; assim, se pudéssemos considerar a proposta de Ausubel e colaboradores e de Bruner como uma variante cognitivista, sem subestimar a sua novidade, assim como seu caráter qualitativamente superior, fundamentalmente no plano prático do ensino, a referida proposta responderia uma importante pergunta: como assegurar um aprendizado de qualidade?

Como dito antes, a aprendizagem significativa parte de “saberes” anteriormente aprendidos, porém não de forma arbitrária e sim a partir de objetivos claros e adequadamente organizados e sempre relacionados com o conteúdo da realidade e a experiência do aluno. Tais “saberes” também devem conter importância para o aluno, de modo que ele se sinta motivado pelo seu aprendizado, primeiro praticamente e depois teoricamente.

Como se pode evidenciar acerca do que defendem esses estudiosos da aprendizagem significativa, no conteúdo que o aluno deve aprender se integram a parte informativa (significado) e a parte motivacional (sentido).

A teoria cognitiva baseada no processamento da informação

Esta teoria parte do conceito do “cognitivo”, a saber, representação mental que utiliza em sua base os processos cognitivos (pensamento, linguagem, memória, percepções, atenção etc.), neste caso, referindo-se à explicação da aprendizagem ou de como aprendemos.

O foco apontado é abrangente demais, pois, na atualidade, a maior parte das explicações dos diferentes teóricos e estudiosos dos fenômenos psicológicos em geral e da aprendizagem em particular mobiliza os processos mentais de tipo cognitivos; assim, tal como afirmam Marti Sala e Onrubia Goñi (apud COLL et al., 2000a, p. 241), “Piaget, Wallon, Vygotsky e Bartlett são, nessa perspectiva, psicólogos cognitivos.”

Do mesmo modo que o Comportamentalismo surge nos Estados Unidos na primeira década do século XX em oposição à explicação sobre a consciência do racionalismo europeu, em geral, e sobre o inconsciente da Psicanálise freudiana, em particular, o Cognitivismo se forja como crítico do Comportamentalismo durante a década dos 1950 para 1960, nos próprios Estados Unidos, quando surge a ideia de alguns psicólogos de comparar, analogicamente, o funcionamento mental ocorrido durante o fenômeno psicológico com o funcionamento dos primeiros computadores da época, os quais permitiam o processamento da informação recebida, principalmente para elucidar os procedimentos de memória tão importantes, tanto para uma máquina eletrônica, como para o cérebro.

Com respeito a outros processos comuns, tais como análise e síntese, programação de respostas sucessivamente e a partir dos seus primeiros intentos, a revolução técnica do século XX também permitiu compará-los a seus similares eletrônicos com o objetivo de nos aproximar ao que acontece em nosso cérebro, principalmente durante o processo de aprendizagem.

Esta teoria baseada no processamento artificial da informação explica a aprendizagem humana com mecanismos similares aos utilizados pelo computador para processar a informação recebida, embora, como dizem alguns críticos (COLL et al., 2000a, p. 242), “[...] apesar dos avanços técnicos, nunca se poderá simular todos os processos mentais humanos.”

No plano popular, muito se há especulado com respeito à possibilidade de que, no futuro, a tecnologia científica seja capaz de criar determinados sistemas autônomos (robôs humanoides, andróides, cibermens etc.) que superem a capacidade física e intelectual do ser humano, inclusive com a capacidade, como mostram muitos filmes, de dominar ao homem. Esta imagem não deixa de ser ficção, pois sempre o criador desses complexos tecnológicos se reservará alguma “chave” para controlar esses “tecnofranksteins” e evitar ser escravizado por eles. Não esqueçamos que na história da escravidão as máquinas não foram as escravizadoras e sim seus donos.

Estes cognitivistas partem de um modelo inicial que resume o fluxo, em duplo sentido, de toda a informação que sensibiliza o sujeito e que pode ser representado com o seguinte esquema:

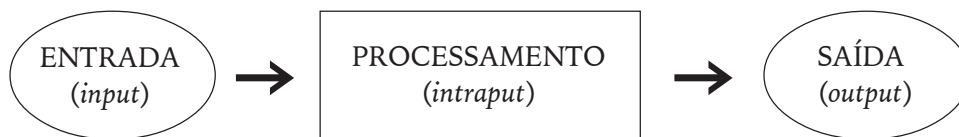


Figura 1 - Fluxo de informação
Fonte: Elaboração do autor

Como se pode observar no primeiro anel, a “porta” de entrada da informação (*input*) está constituída pelos sistemas receptores de tipo sensorial, os chamados órgãos dos sentidos externos (os cinco sentidos) e internos (relacionados com as vísceras e glândulas) ou do tipo motor (no nível de articulações osteomusculares), que recebem o estímulo não-nervoso, codificando-o para transformá-lo no impulso nervoso correspondente e dessa forma passar ao segundo anel.

No anel que constitui a parte central (*processing center*) do sistema, tal informação é processada: primeiramente é analisada, logo se descompõe em subinformações (qual é sua natureza? De onde procede? Como está composta? Que desequilíbrio se está produzindo na adaptação por aprendizagem?) para depois ser correspondentemente sintetizada, isto é, reestruturada a partir da experiência atual e da memória precedente, fato que permite buscar, descobrir e selecionar no *stock* mental de respostas as vias para solucionar o conflito de aprendizagem.

Tal resultado (possível resposta) é enviado imediatamente ao último anel, onde haverá de manifestar-se tal resultado em forma de lembrança, percepção, movimento, raciocínio, imagem, ideia, ou seja, será executada a resposta mentalmente processada e, a partir daí, se estabelece o mecanismo complementar conhecido como *feed-back* – ou retroalimentação – cujo objetivo, também adaptativo, é verificar se a resposta dada resolve a situação para a qual foi utilizada e, principalmente, se está colocada nas proporções certas ao estímulo desencadeante.

Os cognitivistas contemporâneos denominam este tipo de resposta de “esquema”, considerando-o como aquele conhecimento representado na memória (conhecimento mnemônico) e cuja gênese se encontra no relacionamento entre esquemas anteriores (subesquemas), devidamente estabelecidos e memorizados, que permitem elaborar o novo esquema. É bom esclarecer que este “esquema” tem diferentes pontos de vista entre os próprios cognitivistas, trazendo como resultado diversas variações, porém, sem alterar o princípio original.

Segundo Pozo (apud COLL et al., 2000a, p. 243)

[...] o esquema “dar” tem como elementos básicos os subesquemas de “causar” e “obter”, os quais estão relacionados com elementos variáveis que se podem concretizar, conforme o caso: o doador, o receptor, e o objeto dado [...].

Assim, num sentido geral, tais “esquemas de conhecimentos” se caracterizam da seguinte maneira (COLL et al., 2000a, p. 243):

- a) São estruturas de conhecimentos de caráter inconsciente.
- b) Têm componentes fixos e componentes variáveis.
- c) Podem acoplar-se uns aos outros.
- d) Representam conceitos genéricos em diferentes níveis de abstração.
- e) Representam conhecimentos que não chegam a ser definições.

Como é fácil compreender assim explicada, a analogia cérebro-computador parece evidente na obtenção ativa de qualquer resposta movida pela necessidade de obter a satisfação de determinado interesse que, no caso do homem, tal como ele mesmo procura frente ao seu PC, reporte-lhe a algum equilíbrio adaptativo, seja de tipo cognitivo, afetivo ou comportamental.

Quiçá o “pecado” da proposta cognitivista de tipo processamento da informação seja (entre outros) por apostar quase absolutamente nas possibilidades individuais dos aprendizes, ou seja, em suas capacidades pessoais no processamento da informação, sem considerar as situações ou oportunidades externas, de tipo ambiental, tal como dizem Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 248):

[...] os estudos enquadrados na tradição cognitiva do processamento da informação propõem a mudança a fatores e processos individuais, de natureza endógena, e esquecem todos os fatores sociais e culturais tão importantes no contexto escolar [...] sua visão caminha, nesse sentido, muito distante das condições reais nas quais ocorre a maior parte das aprendizagens.

Na próxima proposta explicativa da aprendizagem humana, analisarei tal “pecado”, o qual se mantém, embora se estabeleça um posicionamento mais próximo à necessária relação entre o interno (individual) e o externo (social).

A teoria psicogenética da aprendizagem

Tal teoria tem sua base nos estudos realizados por Piaget e colaboradores (Inhelder, Ferreiro, entre outros) e está centrada na explicação de como acontece a aprendizagem a partir da teoria genética (ou psicogenética) do conhecimento, enunciada pelo sábio genebrino.

Primeiramente, devemos concordar que, quando se fala de “genético” neste enfoque, faz-se alusão ao conceito “gênese”, quer dizer, à origem do conhecimento humano, desde que o indivíduo nasce até a morte (desenvolvimento ontogenético), a como as pessoas geram seu conhecimento. Do ponto de vista da aprendizagem, o questionamento genético é o mesmo: Como o sujeito aprende? Qual é a origem do conhecimento?

Desta forma, Piaget salienta a importância que tem o conhecimento em toda a construção do intelecto, particularmente na criança e no adolescente, para chegar às etapas adultas.

Por outra parte, também se pode relacionar esta aceção do ponto de vista metodológico, já que o método genético de pesquisa se refere ao acompanhamento científico de fatos que acontecem sucessivamente num *lapse continuum*, numa evolução linear, por etapas algorítmicas; estes conjuntos de fatos foram denominados por Piaget de “estágios”, assegurando que através deles acontece o desenvolvimento do conhecimento, em particular, do intelecto, em geral, e da aprendizagem propriamente dita.

O que mais se evidencia nesta concepção da aprendizagem é a certeza de que o aprendido não se dá externamente como um produto acabado e sim “negociado” pelo próprio aprendiz, a partir da dinâmica evolutiva de sua mente.

Segundo Piaget, o meio oferece situações de conflito [de conhecimentos] que exige da criança determinado nível de conhecimentos que naquele momento ela não dispõe de forma a resolver determinada situação, obrigando-a, assim, a aprender um dado conhecimento para adaptar-se a tal situação: dar a resposta adequada ou, no caso inverso, a não dar a resposta certa e, portanto, manter o conflito (querer responder e não poder) e ainda não adaptar-se a essa situação até alcançar o nível de resposta adequado.

O que se disse anteriormente se exemplifica a partir de todas nossas interações durante toda a vida: quando a criança não é capaz de agarrar com segurança um objeto que se lhe oferece, deixando-o cair até que aprenda a pegá-lo com força; ou quando a criança aprende a unir as vogais para completar uma palavra com determinado significado que aparece numa revista e mostrá-la orgulhosa à mãe; ou quando, ante um problema matemático exigido pela professora, o aluno aprende a adicionar as distintas cifras que aparecem nos dados, obtendo a avaliação desejada.

Na visão piagetiana da aprendizagem, encontra-se um mecanismo que constitui um conceito básico: a ação sobre os objetos, que na minha visão, em sua concepção, todas as categorias utilizadas por Piaget se integram para descrever como acontece o desenvolvimento cognitivo da criança, assim como o de sua aprendizagem.

A unidade ação-objeto se insere num princípio básico da Psicologia de hoje em dia: para que se produza qualquer fenômeno psicológico é imprescindível a interação entre o sujeito e seu meio. Tal princípio é conhecido como “interacionista”.

Este princípio interacionista realmente é mantido pelas diferentes teorias da aprendizagem, claro que, salvo suas diferenças conceituais, como já vimos e como veremos, a nosso ver alcança sua explicação mais acabada na concepção vygotskyana.

Antes de analisar este mecanismo-conceito (ação sobre os objetos), cumpre destacar que na teoria piagetiana é muito importante a concepção de “autoconstrução” a qual salienta que é o próprio sujeito quem constroi seu conhecimento, verificando-se assim uma autoaprendizagem; isto quer dizer que o aprendizado não é oferecido de “fora” e recebido passivamente pelo aprendiz e sim elaborado a partir das informações obtidas por ele ou pelos dados oferecidos pelo meio, os quais se retomam e reestruturam. Neste manuseio, adicionam-se e/ou se eliminam elementos a partir da experiência do aprendiz, autoconstruindo um conhecimento final, próprio, resultado de sua aprendizagem.

[...] a fonte do ato inteligente é a ação [...] Ação e movimento não dependem da percepção da forma. A constância da forma é precisamente a essência geométrica de um objeto sólido, sendo adquirida durante o primeiro ano de existência apenas devido à manipulação de objetos. (PIAGET, 1970, p. 107)

A importância da interrelação “ação com os objetos” foi destacada também por Vygotsky e mais tarde apontada pelos seus colaboradores; assim Braga (1995, p. 37) diz que

Tanto Leontiev (1957) como Zaporozhets (1965) parecem considerar que os processos [...] cognitivos estão relacionados diretamente com o movimento. Para Leontiev [...] “a formação do processamento mental interno inicia-se pela ação externa com os objetos [...]”. De acordo com Zaporozhets [...] a criança representa objetos e espaços de seu ambiente por meio do movimento e pela postura de seu próprio corpo em relação ao ambiente de seus objetos [...]. Esta interação concreta tem um papel muito importante no desenvolvimento do processo cognitivo em geral e do processo perceptivo em particular.

Na explicação vygotskyana sobre a aprendizagem, que veremos mais adiante, e com ela todo o socioculturalismo, abordarei algumas discordâncias – já consideradas clássicas – quanto ao papel predominante dessa manipulação de objetos defendida por Piaget e seguidores.

Acerca da relação ação-objeto, Piaget nos diz que é através da própria ação com os objetos que a criança aprende. Assim, basta colocar objetos ao seu alcance – por muito pequena que seja – em seu campo perceptivo-motor para que ela os pegue, por acaso ou intencionalmente, de forma natural e espontânea, sem necessidade de ajuda externa, para, no seu tempo evolutivo, começar a explorá-los, a conhecê-los e, pouco a pouco e na medida de suas possibilidades (principalmente de sua maturidade nervosa), aprender as relações que eles têm, isto é, para que servem. Aí surge o aprendizado, aí é gerado o conhecimento.

Para Piaget (1970, p. 250), “conhecer é atuar” e nesse atuar o sujeito modifica o meio (os objetos), porém se modifica a si mesmo, já que obtém um conhecimento que anteriormente não existia; a própria ação é o ingrediente principal da formação intelectual, é “a matéria-prima com a qual este (o intelecto) é elaborado”, nos diz Flavell. (BRAGA, 1995, p. 41)

Este conhecimento, através da relação com os objetos ou aprendizagem “objetal”¹ quanto à aprendizagem obtida neste tipo de interação com o meio e que o próprio Piaget genericamente utilizava em seus escritos, seguindo a tradição epistemológica, é assim explicada pelo famoso psicólogo: a partir da formação de “esquemas mentais” (de ação ou de conhecimento), produto da organização no cérebro, “na mente”, de uma série de fatos concretos (principalmente na infância) ou abstratos (principalmente na adolescência) que se associam por similitude ou por diferença, por proximidade ou distanciamento, por dissonância ou aceitação.

Piaget desenvolve duas categorias operacionais que ele denomina “invariantes funcionais”, considerando assim a função de organização e a função de adaptação, onde a primeira relaciona os elementos que formam parte do *stock* cognitivo do sujeito e a segunda os ajusta à realidade onde se insere esse sujeito pelo que ambas as funções são processos interativos e inseparáveis, “[...] dois processos complementares de um só mecanismo, sendo o primeiro a parte interna de um ciclo e o segundo o aspecto externo [...]”. (PIAGET, 1975a, p. 37-38)

Assim, a função de organização tem como resultado a construção de “esquemas” que permitem enfrentar os distintos problemas cognitivos que o meio proporciona ao sujeito, permitindo-lhe adaptar-se a eles, isto é, que se verifique a função de adaptação.

Um exemplo de tais “esquemas” é dado pelo próprio Piaget (1967, p. 16) quando explica tal conceito:

[...] aquilo que em uma ação é transportável, generalizável, ou diferenciável de uma outra ou, dito de outra maneira, o que é comum às diversas repetições ou aplicações da mesma ação [...] como o próprio esquema de reunião é o que tem em comum ações aparentemente diversas, como as de um bebê que coloca junto uma série de jogos, a de uma criança que classifica figuras geométricas ou as de um científico que aplica a lógica proposicional para reunir duas classes complementares[...] Em todos os casos, trata-se de uma mesma maneira de interagir com a realidade, trata-se de um mesmo esquema.

Como se formam tais “esquemas”? É sabido que a teoria piagetiana sobre o conhecimento em geral ou sobre o desenvolvimento intelectual da criança, em particular, estrutura-se sobre um processo, para Piaget universal, que é a “equilibração”; este deve ser entendido como o momento ótimo na relação entre os conhecimentos que o meio demanda e os conhecimentos que o sujeito tem e que, obviamente, permitem que ele se adapte ao meio por não existir contradição alguma entre ambos os níveis (externo e interno), sendo tal “equilíbrio” o responsável direto pela construção de conhecimentos e, portanto, do desenvolvimento psicológico em geral e intelectual da pessoa.

Tal “equilíbrio” é obtido pelo sujeito através de dois mecanismos mentais que estão em constante interação: a assimilação e a acomodação. A assimilação é concebida como a descoberta de um fato ou de alguma relação entre fatos, observada no meio ou vivenciada por nós (concreta ou abstratamente), incorporada, interiorizada, aprendida, conscientizada, “assimilada” e que nos permite elaborar deter-

¹ Objetal é o termo que se utiliza para substituir a forma francesa *pour object*.

minado “esquema mental” em forma de conhecimento, obtendo assim um ajuste cognitivo-afetivo-comportamental imediato à exigência do meio, além de ser um ajuste simples e elementar.

A acomodação, pelo contrário, compreende um processo mais complexo, mais acabado e mais completo. Refere-se à modificação que sofre o conhecimento assimilado, produto das mesmas informações do meio (o “objeto”, como tal, muda) ou das mudanças de tal conhecimento no nível mental quando a pessoa incorpora experiências individuais que trocam o contexto inicial que estava presente nesse conhecimento.

Tal é o caso de quando aprendemos o conceito de mamífero, por exemplo. Inicialmente, na escola, aprendemos que um mamífero tem determinadas características próprias da “ordem” (mamífero) que são únicas e exclusivas deles: sangue quente, pele coberta por pelos, as fêmeas com mamas etc. Aqui se produz uma assimilação cujo resultado é um determinado conhecimento: o conceito de mamífero.

Em outra aula, nos apresentam como exemplo de mamífero a “classe” cachorro, com suas particularidades da “ordem” mamífera, mais outras características que correspondem à “classe” cachorro. Esta informação obtida nos permite elaborar um conceito mais geral de mamífero e, dentro dela, de cachorro, produzindo-se uma primeira acomodação daquilo que foi assimilado.

Porém, imediatamente essa imagem geral de mamífero e cachorro é particularizada como o cão “vira-lata” que temos em nossa casa, que além de apresentar os atributos gerais de mamífero (ordem) e de cachorro (classe), tem os próprios do cachorro “vira-lata”. Acontece, então, uma segunda acomodação do inicialmente acomodado e assim sucessivamente o conhecimento se vai completando e ampliando até chegar a níveis superiores de um mesmo conhecimento, no caso de nosso exemplo, o conceito mamífero.

No processo de “equilibração” concebido por Piaget, assimilação e acomodação constituem uma unidade dialética presente no percurso do desenvolvimento intelectual humano, na sua evolução cognitiva, na construção de conhecimentos durante sua aprendizagem, na qual encontramos constantes e intermináveis sequências de assimilação-acomodação:

[...] o processo de assimilação nunca funciona sozinho. De acordo com as propriedades dos objetos, os esquemas irão modificar-se e ajustar-se, ao que comporta um processo paralelo de acomodação. (PIAGET, 1967, p. 251)

Na concepção piagetiana, a criança aprende, apropriando-se das qualidades dos objetos através de seu manuseio, primeiro manual-sensorial e depois mentalmente, no início concretamente e, depois, cada vez de forma mais abstrata. Para explicar este procedimento Piaget cria a categoria de “operações” mentais (no nível do cérebro) que consiste numa ação interiorizada onde, no dizer resumido de Pereira (1977, p. 116), “A criança aprende primeiro a fazer as coisas e só depois de fazer realmente alguma coisa é capaz de conceber como poderá vir a fazer.”

Portanto, a criança primeiramente atua sobre os objetos que estão a seu alcance e depois deste contato físico é que reproduz tal ação numa imagem mental, interiorizando a ação externa numa ação interna, em nível mental. Esta condição de interiorização está obviamente condicionada pela assimilação-acomodação que origina os determinados “esquemas” (já referidos) que, por sua vez, constitu-

em a base da aprendizagem segundo Piaget. Para ele, estas “operações” mentais se classificam em 5 grupos:

- a) **Composição**, onde duas unidades se combinam para produzir uma próxima e nova unidade, como, por exemplo, $A + B = C$. É o caso em que a criança aprende que introduzir o dedo na tomada elétrica é perigoso (choque elétrico);
- b) **Reversibilidade**, onde de uma unidade nova, duas unidades combinadas podem ser separadas novamente, como por exemplo, de $C: A + B$, quer dizer, poder “voltar atrás”. É o caso de quando a criança raciocina que um dos perigos de choque elétrico é introduzir o dedo numa tomada;
- c) **Associatividade**, onde o mesmo resultado (“perigo”) pode obter-se a partir de outras combinações, por exemplo, $A + D = C$. Será o caso de quando a criança pensa que não somente introduzindo o dedo na tomada elétrica pode provocar choque elétrico: também introduzindo um outro objeto qualquer, digamos uma colher;
- d) **Identidade**, onde se combinam unidades diferentes para cancelar o resultado, por exemplo, $A + E = 0$. É o caso de introduzir um *plug* (devidamente isolado) para evitar o perigo de choque elétrico;
- e) **Tautologia**, onde uma unidade combinada com outra unidade igual não produz outra unidade, ou seja, dá origem a ela mesma, por exemplo, $A + A = A$. Quando a criança une dois dedos entre si não acontece nenhum choque elétrico: são dedos entrelaçados.

Nos exemplos apontados, consideramos uma situação bem concreta de aprendizagem (dedo – tomada elétrica – choque elétrico), porém estas “operações” mentais (ou grupos de “operações”) se produzem em qualquer situação de aprendizagem, segundo o nível de complexidade da situação: interpretar um refrão, elaborar um resumo, solucionar um problema matemático, analisar uma situação afetiva, conforme seja o nível mais concreto ou mais abstrato.

Precisamente Piaget logrou caracterizar estas “operações” nas determinadas idades do desenvolvimento ontogenético, a partir de suas famosas provas (de conservação, de número, de quantidade, volume) que não é nosso objetivo explicar, além do que elas podem ser revisadas em qualquer obra sobre o tema. Isto lhe permitiu estruturar seus não menos famosos “períodos e estágios” do desenvolvimento onde a criança, a partir do nascimento, passa progressivamente de uma cognição elementar de tipo instintiva a uma cognição superior adulta que mencionamos apenas como lembrança:

- a) Período sensório-motor (de 0 a 2 anos), com 6 estágios.
- b) Período pré-operatório ou pré-operacional (de 2 a 7 anos), com 3 estágios.
- c) Período operatório concreto (de 7 a 11 anos), sem estágios.
- d) Período operatório formal (de 11 a 15 anos), sem estágios.

Como já apontei antes, a explicação psicogenética de Piaget com respeito aos conhecimentos e sua aprendizagem, ainda “suavizada” pelos neopiagetianos e por ele mesmo em seus últimos anos de

vida, como mostrarei mais adiante, tem uma forte raiz biológica, pois repousa no desenvolvimento supremo da maturidade nervosa. Assim, Piaget condiciona tal desenvolvimento psicológico a determinados momentos de maturidade e, em consequência, estabelece seus ultraconhecidos estádios intelectuais ou mentais (sensório-motor, pré-operatório, das operações concretas e das operações formais) com diferentes subestágios, nos quais encontramos diferentes “operações” como resultado das diferentes combinações dos processos de assimilação e acomodação, marcados pela possibilidade de o sistema nervoso e o cérebro em particular estabelecerem assimilações e acomodações cada vez mais complexas.

Pereira (1977, p. 116), num contexto piagetiano, nos esclarece sobre algo sumamente importante para um ensino que pretenda desenvolver uma boa aprendizagem: “A criança não passa de estágio para estágio porque acumula conhecimentos, mas porque desenvolve estruturas novas com base na equilíbrio da assimilação com a acomodação”.

Nesta visão, a pessoa aprende a partir de frequentes conflitos cognitivos entre o sujeito e o meio, os quais provocam desequilíbrios estimuladores de novos equilíbrios ajustadores, determinados por assimilações e acomodações sucessivas que estruturam esquemas de ações-conhecimentos, num sentido hierárquico segundo a necessidade cognitiva do aprendiz e que lhe permitem adaptar-se ao meio, aplicando tais conhecimentos aprendidos de forma individual.

Conhecer, portanto, como se produzem estas interações, suas condições ótimas e seus possíveis enriquecimentos, constitui um campo de pesquisa importante para a Psicologia Educativa e para a própria Pedagogia.

Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 249) destacam que a proposta piagetiana está entre as teorias psicológicas de maior influência na educação e, sem embargo, na explicação do processo da aprendizagem, e de maneira condescendente em sua visão epistemológica (sobre o desenvolvimento do conhecimento infantil), o fator educativo ou de ensino, pouco ou nada está presente na evolução do pensamento e do intelecto em geral.

Embora seja inegável a importância que tal visão tem para explicar como a criança aprende em seu desempenho personalizado, como o aluno autoconstrói seu conhecimento e como ele passa de conhecimentos simples aos complexos no percurso de toda uma evolução cognitiva, percorrendo este caminho de etapas inferiores às etapas superiores do conhecimento humano. Mas... realmente, o ser humano não aprende sozinho. Parafraseando a Vygotsky, epistemologicamente o homem não é um “Robinson Crusoe”.

Vejamos a seguir na visão teórica de Vygotsky, o completamento da proposta da aprendizagem de Piaget onde, numa síntese dialética, podemos unificar o individual salientado por Piaget e o social privilegiado por Vygotsky no aprendizado humano.

A teoria sociohistórico e cultural da aprendizagem e do ensino

A teoria sociohistórica e cultural da aprendizagem e do ensino, liderada por Vygotsky, como sua denominação nos indica, enfatiza os aspectos sociais e culturais no processo da aprendizagem (e realmente em todo o desenvolvimento humano, no que diz respeito ao psiquismo), entendendo-se o social macroconceitualmente como o âmbito geral onde interagem os seres humanos em determina-

da população pertencente a uma sociedade específica; e o cultural, do ponto de vista microconceitual, como o âmbito social particular ao qual pertence cada indivíduo em interação com seus semelhantes, que pode ser de tipo étnico, religioso, tradicional, geográfico, entre outros.

Nesta concepção, o cultural e o social se entrelaçam e se incluem entre si: a cultura faz parte do social e o social tem uma de suas expressões na cultura que, por sua vez, desenvolve o social.

Desta forma, acontece toda uma influência social em geral e cultural em particular, expressa fundamentalmente pelo processo educativo que atua sobre cada membro da sociedade culturalizada, através principalmente da família e da escola, porém também através dos grupos, da mídia, das outras pessoas, das diferentes instituições públicas e privadas, enfim, de tudo o que é produzido pelo conjunto de seres humanos em interação, isto é, pela sociedade e pela cultura.

Tanto na evolução filogenética como ontogenética, o ser humano vai incorporando novas dotações em sua existência biológica e psicológica que o distanciam do resto dos animais, mesmo dos mais evoluídos. Assim, o natural obtido geneticamente na espécie e/ou em cada homem se modifica para deixar de ser uma individualidade e converter-se em patrimônio cultural de um grupo de individualidades que interagem entre si.

O que determina este passo do puramente biológico-natural ao grupal-cultural é precisamente a variabilidade das relações sociais, a interação entre os homens em sua luta, primeiro pela sobrevivência e, logo, pela sua melhoria. Deve ficar claro que nestas relações tudo o que é cultural é social, embora nem tudo o que é social é cultural.

Quanto à cultura como fenômeno humano (o que é), não há tantas contradições como as que podemos encontrar com relação à dinâmica de seus resultados no ser humano (o como e o porquê). Assim, o fator cultural tem sido muito estudado com distintas concepções estruturalistas e funcionalistas, fundamentadas de diferentes formas, desde a Psicanálise de Freud e Adler, com as contestações críticas dos behavioristas Watson e Skinner e a visão antropológico-sociológica de Lévy-Strauss e Margaret Mead, até os posicionamentos neocognitivistas e variantes atuais do ponto de vista ecológico contemporâneo. Nesta historiografia, como cabe supor, agrega-se a visão de Vygotsky e a do culturalismo sociohistórico.

Como exemplo, podemos selecionar Hawley que, citado por Pereira (1977, p. 88), diz que a “Cultura é [...] a maneira de nos referirmos a técnica prevalecte através da qual a população humana se mantém em seu habitat.” E, efetivamente, a influência cultural constitui um instrumento social para homogeneizar as condutas de um grupo de pessoas com vistas a harmonizar as relações interpessoais que nela se produzem e, portanto, padronizar a estrutura social à qual essa cultura pertence.

Esta consideração reafirma o critério instrumental do psicólogo russo com respeito ao papel que exerce a cultura (aculturação) principalmente através dos signos, como veremos mais adiante, num mundo caracterizado pelo convívio em sociedade, onde se estreitam os relacionamentos humanos (socialização).

Para Vygotsky (1998a, p. 116), o psicológico humano não está determinado pelo biológico, pelo natural e/ou pelo genético, além de relacionar-se com estes fatores: “[...] a natureza psicológica do

homem é a totalidade de suas relações sociais transferidas à esfera interna e tornadas funções da personalidade e formas de sua estrutura [...]”, assim, na medida em que mudam tais relações sociais também muda o individual psicológico.

Desta forma, no homem o biológico, o natural e o genético não estabelecem diretrizes rígidas no comportamento, como ocorre entre os animais; a influência social e a conseqüente socialização da pessoa asseguram ao homem mudar comportamentos, incluindo condutas biológicas como, por exemplo, no caso de uma greve de fome, motivada por princípios ideológicos, ou de superação de um deficiente mental em sua aprendizagem, quando tem um apoio social adequado e uma educação especial.

Esta consideração dialética fundamenta o caráter dinâmico e, portanto, mutável da composição psicológica dos sujeitos e que se expressa na sua personalidade, podendo repercutir significativamente em seus aprendizados.

Pino Sirgado (2000, p. 47) estabelece uma estreita relação entre o social e o cultural, na visão de Vygotsky, destacando a importância de entender ambos os conceitos para compreender tal relação:

[...] a existência social humana pressupõe a passagem da ordem natural para a ordem cultural. Discutir a natureza do social e a maneira como ele se torna constitutivo de um ser cultural é, sem dúvida alguma, um detalhe muito importante na obra de Vygotsky [...].

Ainda existem autores, eu somado a eles, que agregam um terceiro componente ao sociocultural já apontado: o histórico (assim, sociohistórico e cultural) para não deixar “de lado” o princípio de historicidade defendido pelo próprio Vygotsky e seus seguidores. Eles consideram as culturas e as sociedades dependentes dos homens, porém, ao mesmo tempo, estas e eles dependem de determinadas épocas e seus respectivos costumes, exigências, valorações e normas, que matizam as influências positivas e/ou negativas na formação das pessoas, de suas personalidades e de seus próprios aprendizados, assim como do próprio desenvolvimento das sociedades e suas culturas.

Na acepção dialética desta “historicidade”, o homem, assim como seu produto (e sua aprendizagem é um resultado dele), deve ser analisado de acordo com o momento histórico em que vive, ou seja, considerando as influências sociais e culturais prevaletentes em sua sociedade e cultura em determinado momento de sua história individual-social.

Ainda Pino Sirgado (2000, p. 47) acrescenta o conceito de historicidade, partindo da leitura de um dos primeiros materiais escritos por Vygotsky onde estão esboçadas, quase esquematicamente, suas principais ideias, no documento que ficou conhecido como *Manuscrito de 1929*:

[...] Vygotsky estabelece uma relação dupla no significado de história: de um lado, com a dialética, do outro com o materialismo histórico [...] “História, em termos genéricos, significa uma abordagem dialética geral das coisas”; em sentido restrito, significa “a história humana” [...] “a primeira história é dialética; a segunda é materialismo histórico [...]”. (SIRGADO, 2000, p. 48, 49)

Esta consideração do “histórico”, do ponto de vista filosófico, com base no materialismo dialético e histórico do desenvolvimento humano, quando se aplica à aprendizagem, pode explicar o porquê hoje devemos ser mais exigentes com o aprendizado que devemos promover em nossas crianças e alunos, diferentemente do que exigíamos há 20 ou 50 anos atrás. Isto porque o desenvolvimento técnico-científico atual possibilita um desenvolvimento psicossocial muito maior que naquele tempo, tendo-se em conta a vida contemporânea, sofisticada e exigente, onde a própria sociedade demanda capacidades cada vez maiores e mais complexas... Claro que estou considerando estas possibilidades a partir de condições socialmente igualitárias para todos e de qualidades superiores do ensino, que nem sempre existem.

É preciso destacar que o referido autor cedo se incorporou a uma forma de pensamento hoje denominada Construtivismo Interacionista (ou Interacionismo Construtivista), já tratado por mim anteriormente, na visão psicogenética de Piaget e seus seguidores.

Assim, no contexto construtivista, Vygotsky, como Piaget e outros, acredita que todo produto mental, principalmente o conhecimento, é inerente a uma autoconstrução do próprio sujeito, que adquire dados oferecidos pelos outros ou pelos fenômenos do meio natural e social. E, mais: que pela sua própria experiência de relação com o meio – o qual ele reorganiza e reelabora segundo sua capacidade, suas motivações e interesses – o sujeito adiciona informação de sua própria experiência para “construir” determinado conhecimento (ou habilidade ou afeto ou valorização, entre outros).

Desta forma, se a estimulação ambiental (externa e interna) é importante, em termos de exigência e de dados, também é importante a possibilidade autônoma de manipular essas ofertas para obter um resultado genuíno que, ademais, pode coincidir com os resultados de outros aprendizes e não perde a autenticidade de ser pessoal. Isto porque, como sabemos, na realidade todas as pessoas podem “ver o mesmo” (o conceito de cachorro, por exemplo), porém, em cada uma delas “esse olhar” é diferente, já que tal conceito é remetido à sua experiência pessoal de relação positiva ou negativa com o cachorro.

Esta particularização construtivista é facilmente observada nos resultados que uma turma escolar obtém em qualquer disciplina, onde todos os alunos podem acertar uma determinada pergunta, embora com notas diferentes: todos dominam a resposta certa, porém, com distintos níveis de qualidade; assim, haverá diferentes qualificações na faixa de aprovados.

Tal individualidade na construção de aprendizados está presente desde que a criança nasce até alcançar níveis superiores no desenvolvimento que somente terminam no final da vida, o que pode ser compreendido de forma cabal se analisamos detidamente cada fato de aprendizado que acontece em toda nossa vida.

Neste percurso ontogenético, relacionando-se intimamente com seu posicionamento construtivista, Vygotsky destaca uma relação conceitualmente muito importante em sua teoria geral e vital para compreender a teoria da aprendizagem segundo o olhar sociohistórico e cultural: a relação entre desenvolvimento e aprendizagem, inserindo-se assim numa posição interacionista igual à de Piaget, por partir do pressuposto de interação entre o meio e o sujeito, em sua formação psicológica.

Vygotsky desenvolve uma visão diferente da de Piaget no concernente à dinâmica da ordem em que acontece o individual e o social no produto psicológico em geral, e de maneira particular na

aprendizagem, que realmente caracteriza e diferencia o pensamento vygotskyano e, com ele, toda a concepção sociohistórica e cultural na fundamentação interacionista da psique humana.

Antes de analisar esta nova versão interacionista de Vygotsky, primeiramente devemos nivelar alguns conceitos como, por exemplo, o que é desenvolvimento.

Por desenvolvimento, em geral, se entende todo o percurso biológico, psicológico e social que atravessa o ser humano desde que é concebido (fecundação) até o fim de sua vida. Durante este percurso, o sujeito passa, progressivamente, de etapas inferiores a etapas superiores, num *continuum* evolutivo que assegura sua adaptação ao meio (externo e interno), já que lhe permite enfrentar as exigências de natureza biológica, psicológica e social, reclamadas em suas relações com o ambiente natural e/ou social.

Sobre o desenvolvimento e as zonas de desenvolvimento

O desenvolvimento, tanto biológico como psicossocial, repousa na capacidade reflexológica do sistema nervoso e em particular do cérebro que, em suas etapas evolutivas correspondentes a determinadas faixas etárias, permite responder com menos ou mais eficiência, segundo o nível evolutivo em que se encontrem os estímulos ambientais que determinam tal ação cerebral.

Um fator muito importante nesta capacidade cerebral e nervosa em geral é o conjunto de processos neurológicos conhecidos como “maturidade”, cujo peso no desenvolvimento é considerável, e que repercute indiscutivelmente na capacidade de aprendizagem da criança; porém para alguns autores, como Gessel e Piaget, tal peso é determinante no aprender, e para outros, como Vygotsky e Bruner, não tanto como veremos mais adiante.

Neste contexto, Vygotsky incorpora uma nova consideração sobre a relação entre os processos de desenvolvimento e aprendizagem, já estabelecida em seu tempo, onde estudiosos ingênuos falavam de um “paralelismo” entre ambos, assegurando que tais fenômenos podiam coincidir em tempo e espaço, porém de forma independente, isto é, sem interação entre eles: não se influenciam entre si, ou seja, segundo eles, a aprendizagem nada tem que ver com o desenvolvimento e vice-versa.

Outros estudiosos comportamentalistas (behavioristas) estabeleciam um “determinismo mecânico” seguindo o roteiro empirista e reducionista ambiental desta concepção, a qual considerava um fator externo a tal relação: o ensino (o educativo), capaz de influir tanto no desenvolvimento como na aprendizagem: ensinando normas “corretas” se propicia um bom desenvolvimento, assim como um bom aprendizado. Neste parecer conceitual é notório o comentário histórico de Watson (apud WOLMAN, 1967, p. 91):

Deem-me uma dúzia de crianças [...] para eu educar e me comprometo a eleger um deles ao acaso e treiná-lo para que se converta num especialista de qualquer tipo que eu queira: médico, advogado, artista, homem de negócios e, inclusive mendigo ou ladrão, prescindindo de seu talento, inclinações, tendências, aptidões, vocações e raça de seus antepassados.

Os chamados “desenvolvimentistas”, entre os quais volto a colocar Gesell e Piaget, entre outros, estabeleciam uma terceira posição, salientando o papel determinante do desenvolvimento sobre a aprendizagem; assim, só se podia acessar determinado nível de aprendizado em correspondência a determinado nível de desenvolvimento, seguindo a máxima de que “se não existe desenvolvimento não pode existir aprendizado”; desse modo, se o desenvolvimento está marcado pela maturidade do sistema nervoso para estimular determinado nível da aprendizagem, temos que considerar se a base maturativa correspondente a tal aprendizado está completa.

Nesta fórmula do desenvolvimento determinando a aprendizagem, Piaget alertava acerca do dano que pode ocasionar se cobramos de uma criança determinada aprendizagem sem que ela tenha a correspondente base de maturidade sustentável para tal.

Vygotsky e outros consideram a importância do desenvolvimento através dos processos de maturidade nervosa sobre a aprendizagem, porém sem o caráter absoluto e universal determinado pelos chamados “desenvolvimentistas”; assim, “nem sempre o desenvolvimento determina a aprendizagem”.

Este critério confirma por reversibilidade que, como diz Vygotsky, em algumas oportunidades, é a aprendizagem quem determina o desenvolvimento e para explicar seu critério o autor nos apresenta outro de seus grandes conceitos que é a Zona de Desenvolvimento Proximal, analisada a seguir.

É importante destacar que antes de Vygotsky elaborar este conceito os resultados de aprendizagem somente se consideravam de forma dicotômica: “sabe ou não sabe”, ou seja, aprendeu ou não aprendeu, tem o aprendizado ou não tem. Desta maneira, era “fácil” conhecer e medir se o que se esperava de um aluno havia sido alcançado ou não; em consequência, procedia-se pedagogicamente até que se obtivesse o resultado desejado pelo ensino: se o aluno respondia à tarefa exigida, “sabia”, portanto, tinha aprendido; se não respondia à tarefa exigida, “não sabia”, portanto, não tinha aprendido.

É bastante conhecido o critério psicométrico para estabelecer a relação entre este “saber e não saber” através dos famosos testes intelectuais para determinar o chamado Quociente Intelectual (QI) das pessoas, critério que o próprio Vygotsky em sua época criticou quando aplicado com um caráter absoluto no desempenho humano. (VYGOTSKY, 1998a, p. 114)

Desta forma, o fato de não alcançar o resultado de aprendizagem esperado podia dever-se a fatores externos, relativos ao próprio ensino (metodologia, professor, condições etc.) ou a fatores internos, dentre eles e principalmente a falta de maturidade nervosa, que como já foi dito é uma condição básica do desenvolvimento para a aprendizagem.

Nas suas pesquisas, Vygotsky e seus colaboradores da época (Leontiev e Luria, principalmente) descobriram que, apesar de “não saber” o resultado, quando uma criança era ajudada de alguma forma por outra pessoa que dominava esse “saber”, ela era capaz de chegar ao resultado esperado; e que, na medida em que se aproximava do resultado, ela precisava cada vez menos de ajuda, até chegar por si mesma a ele, isto é, chegava a determinado objetivo sem necessitar de ajuda externa.

Também foi constatado por eles que algumas crianças aproveitavam as ajudas e chegavam ao resultado enquanto outras não, quer dizer, por muita ajuda que lhes fossem dadas, elas não obtinham

o resultado, portanto, “não aprendiam”, demonstrando que este “não aprender” era por falta de maturidade nervosa para o tipo de tarefa apresentada.

Como é possível que, faltando maturidade nervosa em todos os casos, algumas crianças não chegassem ao resultado embora fossem ajudadas e outras crianças com ajuda chegassem ao resultado?

Vygotsky chegou à conclusão de que existiam diferentes níveis de maturidade nervosa, relacionados com as diferentes funções biológicas e psicológicas para aprender; quer dizer, a maturidade é um *continuum*, onde se passa de níveis inferiores a níveis superiores.

Nos primeiros anos, a criança não tem aptidão para aprender determinado resultado do ensino; nos últimos, a criança está apta para aprendê-lo. Nas etapas intermediárias, entre as inferiores e superiores, não se pode falar ainda de capacidade para essa aprendizagem, porém, já existem alguns “traços” dessa capacidade, ainda incompleta, que podem ser aproveitados e que sendo estimulados adequadamente podem aproximar a criança do resultado exigido. São precisamente essas etapas intermediárias que Vygotsky inclui na Zona de Desenvolvimento Proximal.

A interrelação entre estas zonas – e principalmente o referente à Zona do Desenvolvimento Proximal – é muito conhecida e/ou tratada na literatura, razão pela qual não nos estenderemos demais. Porém, antes de estabelecer a relação entre tais zonas e a aprendizagem e entender a função desta zona proximal, é necessário diferenciar alguns critérios vygotksyanos que algumas vezes são objeto de confusão.

Esta concepção capital de Vygotsky é fartamente conhecida no âmbito psicológico-pedagógico por parte de psicólogos, professores, psicopedagogos e outros especialistas, embora, em algumas oportunidades, não se tenha uma precisão conceitual e muitas vezes encontramos referências indistintas dos conceitos de “Proximal” e “Potencial” que, levados à prática psicopedagógica, pode provocar algumas dificuldades de tipo operatórias, podendo repercutir no avanço escolar da criança.

Esta confusão com respeito à definição da Zona de Desenvolvimento Proximal, a meu ver, muito provavelmente se deve às diferentes e primeiras transcrições para outros idiomas da referência feita pelo próprio Vygotsky em seus escritos originais em russo.

Esta preocupação quanto à tradução se insere no que apontam Daniels e outros (2002, p. 2), num sentido geral, no que se refere à obra completa de Vygotsky, referindo-se em particular aos seus dois livros mais traduzidos – *Pensamento e linguagem* e *A formação social da mente*, citando Valsiner; “Ambos os livros sofrem de problemas de tradução e [...] de severos truncamentos.”

Acredito que o texto “responsável” sobre a confusão do “proximal” é o seguinte parágrafo escrito por Vygotsky e que encontramos numa das obras a nosso alcance em idioma português (e que asseguro coincidir com os textos em espanhol e inglês); assim, podemos ler que a Zona de Desenvolvimento Proximal é:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 1998a, p. 112)

Desta forma, o “real” é o que a criança faz independentemente (sozinha), enquanto o “potencial” é o que ela faz sob a orientação dos outros, portanto, a distância entre o “real” e o “potencial” será o “proximal” que, como já dissemos anteriormente, é o intermediário (o que está no meio dos extremos “real” e “potencial”).

Segundo o parágrafo anterior, o que se faz sob orientação, com ajuda, com a colaboração dos outros, denomina-se Zona Potencial... então, o que fica na posição intermediária é a Zona Proximal. Mas... como se define o Proximal? Na definição citada, Vygotsky não nos dá esta resposta; no mesmo texto, porém mais adiante, lê-se o seguinte:

Se uma criança pode fazer tal e tal coisa, independentemente, isso significa que as funções para tal e tal coisa já amadureceram nela. **O que é, então, definido pela zona de desenvolvimento proximal, determinada através de problemas que a criança não pode resolver independentemente, fazendo-o somente com assistência?** A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. (VYGOTSKY, 1998a, p. 112, grifo nosso)

Deve observar-se que Vygotsky define Proximal da mesma forma que anteriormente definiu Potencial. Esta ambiguidade, segundo meu parecer já exposto, ratifica que não é produto da escrita de Vygotsky e sim de alguma de suas traduções, pois no próprio desenvolvimento do pensamento vygotkyano, na mesma obra (*A formação social da mente*) assim como em outras, o autor confirma que o que se faz com ajuda se produz no que ele chama de Zona Proximal e o que o aluno faz independentemente pertence à Zona Real. O sucessivo exemplo que ele mesmo oferece assim como suas contínuas explicações nos reforça a ideia defendida; só basta continuar essas leituras para confirmar esta asseveração.

Assim, esclareço que o que Vygotsky denomina como Zona de Desenvolvimento Proximal se refere ao nível quase acabado em sua maturação da Zona Potencial, ou seja: o proximal é o que já quase tem a criança com respeito ao aprendizado completo, é assim, um nível de maturidade quase completo, portanto “próximo” ao nível completo de maturidade.

Geometricamente falando, o proximal é a cúspide do desenvolvimento potencial; e é potencial porque não está terminado (portanto, não está na zona real); e é proximal porque está quase pronto para completar-se e assim passar ao real, isto é, passar a ser dominado pela criança, a qual, portanto, já não requer ajuda alguma, verificando-se, assim, um aprendizado.

Portanto, essa aprendizagem proximal está na própria aprendizagem potencial, pois não constitui ainda um aprendizado real, porém é um nível muito perto do real, o que o diferencia dos níveis inferiores da zona potencial.

Quando Vygotsky (1998a, p. 112) nos fala de “distância”, está se referindo à diferença entre a zona real (concretizada na capacidade de poder fazer sozinho) e os níveis iniciais da zona potencial

(concretizada em não poder fazer sozinho). Tal “distância” (ou diferença) constitui a zona proximal, ou seja, os níveis superiores da zona potencial (concretizado no poder fazer com ajuda).

Assim, nosso raciocínio corresponde à tradução feita pelo próprio Daniels e outros (2002, p. 5), do trecho da página 86 de *Mind in society*, editado em Massachussets, pela Harvard University Press, em 1978, quando descreve o dito por Vygotsky sobre a zona de desenvolvimento proximal desta maneira:

[...] o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) que Vygotsky definiu como a distância entre “o nível de desenvolvimento atual de uma criança, tal como determinado pela solução de problemas independentes” e o nível mais alto de “desenvolvimento potencial tal como determinado por meio das soluções de problemas” sob a orientação adulta ou em colaboração com pares mais capazes.

Assim, o que Daniels nos fala sobre o “o nível mais alto de desenvolvimento potencial” coincide com meu critério de “níveis superiores da zona potencial” que, como já apontei, concretizam-se no poder fazer com ajuda.

Minha consideração também coincide com a definição utilizada por González Rey (1995, p. 41) que traduz a definição de Zona de Desenvolvimento Proximal dada por Vygotsky (1960), e que aparece no original russo, *O desenvolvimento das funções psíquicas superiores*:

[...] é a diferença entre o nível de desenvolvimento real atual e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas com a orientação ou a colaboração de adultos ou colegas mais capazes.

Observe-se que nesta versão o que está determinado através da solução de problemas com ajuda de outrem é a diferença entre o real atual e o potencial, e tal diferença é o proximal.

É precisamente esta zona proximal que deve ser descoberta psicopedagogicamente para estimular o que falta por desenvolver e, assim, acelerar a aprendizagem de “algo” (uma ideia, um conhecimento, um conceito, uma solução, uma habilidade, um valor, uma capacidade, um afeto etc.).

Quiçá a seguinte ilustração possa dar uma ideia mais cabal desta diferença; nela se deve observar que todas as funções (da 1 a 12) “se encontram” na zona de desenvolvimento potencial, porém somente aquelas que estão na área de “maturidade completa” (da 1 a 5) formam parte da zona de desenvolvimento proximal, ou seja, estão prontas para passar à zona de desenvolvimento real.

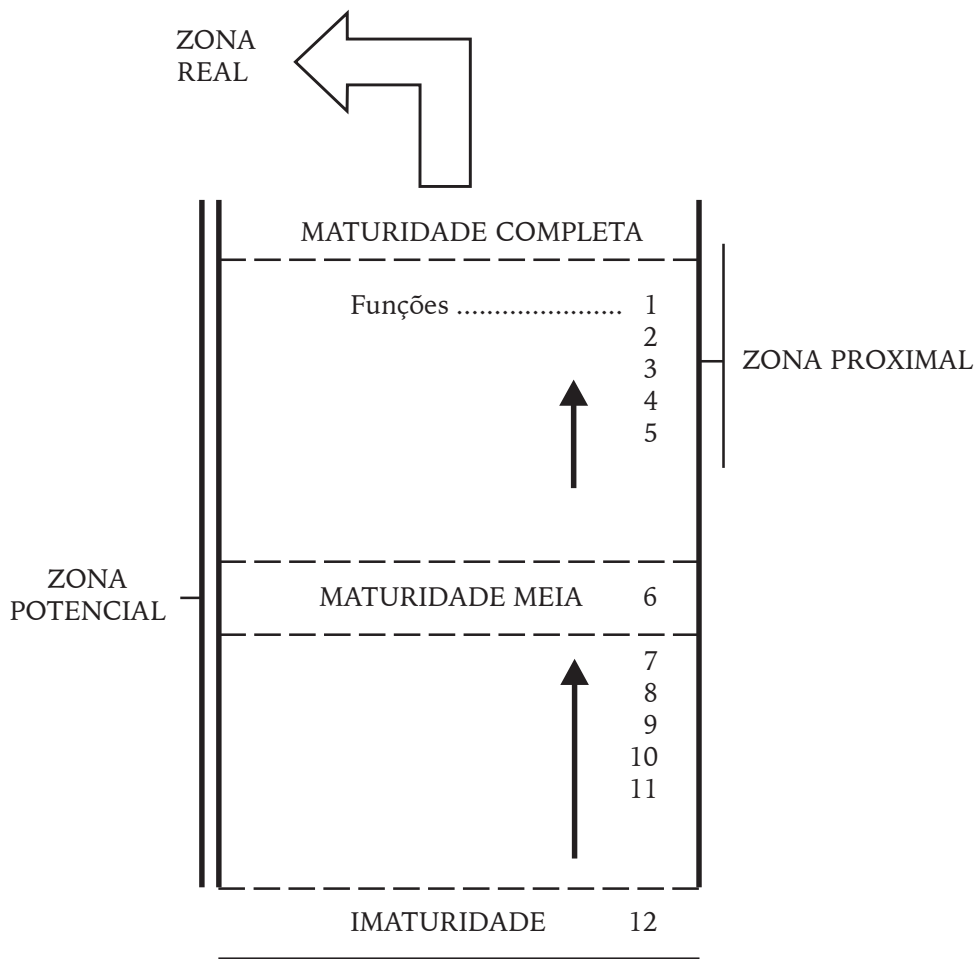


Figura 2 - Zonas de desenvolvimento
Fonte: Elaboração do autor.

Portanto e visando a um melhor entendimento, preferimos “re-definir”, parafraseando o próprio Vygotsky, a Zona de Desenvolvimento Proximal como a possibilidade (potencialidade) que têm a criança de chegar a respostas (aprendizados) com ajuda de outros, sejam adultos ou colegas que dominam tais respostas (aprendizados).

Saliento que a solução que esta criança pode dar é possível porque, apesar de o processo de maturação correspondente a essa capacidade de responder ainda estar incompleto, realmente está perto (“próximo”) de ser alcançado em sua totalidade, ou seja, está “quase” completo, tendo-se que já existe a maioria dos elementos necessários para produzir determinado aprendizado; por isso, com alguma ajuda, a criança pode obter a resposta e assim aprender a resolver a tarefa apresentada.

Desta maneira, a Zona de Desenvolvimento Real será a possibilidade que têm a criança de fazer as coisas por si mesmo, de forma independente, sem requerer orientação dos outros, já que domina a capacidade inerente à determinada exigência devido a que está completa a maturidade nervosa correspondente a essa capacidade.

No entanto, aquilo que se encontra na Zona de Desenvolvimento Potencial são aquelas capacidades que ainda estão em franco desenvolvimento, resultado que os processos maturativos que lhe servem de base recém se estão produzindo e, portanto, estão bem distantes de ser alcançados. Com isto se quer dizer que são capacidades que se encontram em plena formação e daí seu nome: “potencial”, isto é, num futuro funcionarão, porém neste momento não funcionam. Isto porque somente estão presentes os primeiros e mais elementares componentes da capacidade específica: a criança não é capaz de responder ao problema que se lhe apresenta; mesmo que se lhe ofereça diferentes orientações verbais e/ou práticas, não chegará à resposta certa porque tais componentes ainda são poucos e qualitativamente inacabados para assimilar tais ajudas.

Para exemplificar a interrelação entre estas zonas de desenvolvimento, Vygotsky elaborou a metáfora abaixo indicada para comparar as possibilidades entre as zonas proximais e as zonas reais que ele considera como a projeção dialética de tal relação: o aprendido anteriormente serve para os aprendizados posteriores, estabelecendo assim a base do que hoje se conhece como “aprendizagem significativa”:

Essas funções poderiam ser chamadas de “brotos” ou “flores” do desenvolvimento, ao invés de “frutos” do desenvolvimento [...] aquilo que é a zona de desenvolvimento proximal, hoje, será o nível de desenvolvimento real amanhã, ou seja, aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã. (VYGOTSKY, 1998a, p. 113)

Como é de supor, o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal está intimamente relacionado com o conceito de Mediação, pois é esta ajuda externa que serve de instrumento dinâmico no percurso do desenvolvimento da aprendizagem, impulsionando a sucessão das etapas da aprendizagem: do não aprendido (zona de desenvolvimento potencial) ao que se está aprendendo com mediação (zona de desenvolvimento proximal) e dela ao aprendido (zona de desenvolvimento real).

É interessante destacar que na visão dialética de Vygotsky tal sucessão se produz com “saltos qualitativos”, com momentos críticos (no sentido de evidência comportamental, de manifestação evidente) no percurso da aprendizagem, em contraposição à outra forma de aprendizagem que destaca Piaget, de forma linear, que é a aprendizagem espontânea (sem mediação) e que Vygotsky também aceita, porém considerando-a de menor qualidade que a aprendizagem mediatizada. O esquema seguinte pode dar uma ideia concreta desta comparação:



Figura 3 - Desenvolvimento espontâneo e mediado
Fonte: Elaboração do autor

Algo muito importante e que quero destacar é que para cada grupo de aprendizados (conhecimentos, conceitos, respostas, habilidades etc.) existe determinada interrelação entre as zonas de desenvolvimento já apontadas (real, proximal, potencial), correspondendo à característica heterocrônica (diferença no tempo de desenvolvimento) que apresenta o processo da aprendizagem em relação aos aprendizados que a pessoa, e principalmente a criança, constroi na sua vida, no contexto do desenvolvimento geral humano, segundo o conceito clássico de Zazzó (heterocronia do desenvolvimento).

Desta maneira, se explica o motivo pelo qual uma criança, em determinada idade, pode formar um conhecimento ou desenvolver uma habilidade, capacidade esta que em idades anteriores lhe era impossível construir; portanto, em uma faixa cronológica estarão presentes as três zonas interagindo em diferentes blocos de desenvolvimento para uma mesma função ou aprendizado e para diferentes funções e aprendizados.

O anteriormente expresso pode ser exemplificado da seguinte maneira: uma criança de 5 anos pode saber contar (zona real) porém necessita ajuda para ler (zona proximal) e é incapaz de escrever ainda que com ajuda (zona potencial). Em idades anteriores, não sabia contar (zona potencial), porém era capaz de desenhar com o lápis (zona real) e ajudado era capaz de construir letras (zona proximal), no entanto, em idades posteriores, a interrelação entre estas zonas muda completamente em virtude do já elaborado, do que se está elaborando e do que falta elaborar. Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 260) afirmam a respeito deste particular que,

É preciso insistir no caráter dinâmico e complexo da ZDP e dos níveis de desenvolvimento implicados. Por um lado deve-se entender que as pessoas não possuem um único nível geral de desenvolvimento potencial, mas diferentes níveis – e diferentes ZDP possíveis – em relação a diferentes âmbitos de desenvolvimento, tarefas e conteúdos. Ao mesmo tempo, a ZDP e o nível de desenvolvimento potencial não são

propriedades intrínsecas da criança ou da pessoa em desenvolvimento, nem pré-existem na interação com outras pessoas, mas se criam e aparecem no próprio decorrer dessa interação. Portanto, uma determinada pessoa pode mostrar diferentes níveis de desenvolvimento potencial e entrar em diferentes ZDPs, de acordo com quem interage e como se realiza essa interação.

A interrelação que estabelece Vygotsky entre estas zonas de desenvolvimento constitui as etapas evolutivas importantes no concernente ao processo maturativo que defendia Piaget e outros, como a base da aprendizagem; em tal interrelação, observamos como a maturidade apresenta esse momento proximal incorporado por Vygotsky e que pode ser aproveitado pelo ensino para estimular a aprendizagem de determinada resposta e assim acelerar a construção dessa capacidade.

Esta possibilidade de ensino-aprendizagem é um dos grandes aportes vygotksyanos à Pedagogia e à Educação, pois o autor russo a estabelece a partir de suas inumeráveis observações práticas realizadas em suas pesquisas e que em qualquer sala de aula de hoje o professor pode verificar, pois é muito comum que quando este profissional descobre a “proximidade” de um aluno para chegar a uma resposta comece a dar-lhe determinados apoios para “ajudá-lo” a obter a resposta correspondente.

Desta forma, Vygotsky incorpora uma nova dimensão formativa ao ensino: o caráter biunívoco das influências entre desenvolvimento e aprendizagem, pois, da mesma maneira que o primeiro pode determinar o segundo, em situações específicas de ensino-aprendizagem, o segundo também pode determinar o primeiro. Isto quebra, assim, o determinismo absoluto e às vezes fatalista do desenvolvimento determinando a aprendizagem. Tal como afirmam Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 260):

[...] é preciso certo nível de desenvolvimento para realizar determinadas aprendizagens, porém, e de maneira mais ou menos necessária, o acesso a níveis mais altos de desenvolvimento requer a realização de certas aprendizagens.

Esta “aceleração” da aprendizagem mediada pelo ensino e que, ademais, pode propiciar mais desenvolvimento, serviu de base a Vygotsky para assegurar que o melhor aprendizado, em termos de consistência e durabilidade, ocorre quando acontece essa instância, isto é, quando se propicia por mediação o desenvolvimento da Zona de Desenvolvimento Proximal, quando a criança é ajudada pelos outros a apropriar-se de determinado conteúdo de aprendizagem, economizando tempo e esforço:

Assim, a noção de zona de desenvolvimento proximal capacita-nos para propor uma nova fórmula, a de que o “o bom aprendizado” é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento. (VYGOTSKY, 1998, p. 117)

Vygotsky (1998a, p. 118-119) esclarece a exata relação entre aprendizagem e desenvolvimento, quando diz categoricamente que aprendizado não é desenvolvimento; acentua ainda que eles não ocorrem da mesma maneira ou mesma medida e também não acontecem em paralelo, acompanhando-se como sombra um do outro. Entretanto, segue dizendo, qualquer aprendizado adequadamente

organizado produz um desenvolvimento mental superior por estimular processos do próprio desenvolvimento que de outra forma não são estimulados e conclui: “[...] o processo de desenvolvimento progride de forma mais lenta e atrás do processo do aprendizado”. (VYGOTSKY, 1998a, p.118)

Destacamos, a partir do Vygotsky, que esta possibilidade de aproximação não se deve estimular durante a evolução maturativa correspondente à zona potencial, pois é como exigir “peras da mangueira”, já que obrigaríamos a criança a dar uma resposta que ainda está muito distante de ter e assim evitar o que o próprio Piaget alertava sobre ocasionar determinados desajustes na criança, na busca de acelerar sua aprendizagem. Por tal motivo, nos diz Vygotsky, o professor deve saber primeiramente em que zona está a possível resposta que ele busca: se no nível potencial ou proximal.

No primeiro caso (nível potencial), não se deve estimular a criança com ajudas para que responda, pois ela não aceitará, não aprenderá; no segundo (nível proximal), poder-se-á oferecer-lhe as orientações correspondentes para induzi-la a construir a resposta, pois ela já terá a possibilidade de aprender.

Se perguntássemos: - Como se exploram as zonas de desenvolvimento? Poderíamos responder: - Facilmente, já que durante o ensino de determinado conteúdo, onde se oferece um conjunto específico de problemas teóricos e/ou práticos do dia-a-dia para que a criança construa as respostas correspondentes, a partir dos dados oferecidos pelo professor; se o aluno encontra por si mesmo tal resposta, de forma mais ou menos imediata, com uma qualidade aceitável, podemos assegurar que tal conhecimento está elaborado e forma parte do domínio cognitivo dessa criança: tal conhecimento está na zona real. Neste caso, podemos passar a conteúdos mais complexos, seguindo a lógica curricular correspondente.

Se o aluno não responde imediatamente e/ou erra sucessivamente sem chegar ao resultado por si mesmo, é um indicativo de que tal conhecimento ainda está incompleto, ou seja, não está na zona real. Deve, sim, estar em nível proximal ou potencial. Então, damos as ajudas correspondentes a tal capacidade e se o aluno as compreende, as assimila e aplica para pelo menos chegar perto da resposta, tal aprendizado está na zona proximal. Se apesar de tais ajudas o aluno não alcança a resposta certa, podemos assegurar que ainda está muito longe de construir esse conhecimento, ou seja, sua possibilidade de aprendizagem desse conteúdo esta na zona potencial.

Bruner que com maestria reuniu o melhor de Piaget e Vygotsky, referindo-se à possibilidade de acelerar aprendizados na ótica vygotskyana, não considera determinante o fator idade como indicador de maturidade para aprender e, assim, defende tal posição dizendo que “[...] os fundamentos de qualquer assunto podem, de alguma forma, ser ensinados a quem quer que seja em qualquer idade.” (BRUNER, 1974, p. 4)

Meu compatriota Bell e outros (2001, p. 110), revisando um capítulo do livro *Psicologia pedagógica* de Vygotsky (escrito por ele em russo no ano de 1926) destaca a crítica que este faz ao fato de considerar somente a idade cronológica no momento de inserir a criança numa série escolar e não valorizar outras características importantes para o futuro aprendizado e para o sucesso acadêmico. Assim, Bell enumera quais são estas características no dizer de Vygotsky:

- a) Nível de desenvolvimento mental da criança;
- b) Zona de desenvolvimento proximal da criança;

- c) Idade mental ideal da série escolar;
- d) Relação entre idade mental ideal da série escolar e a zona de desenvolvimento proximal da criança.

Bell ainda destaca que esta análise individual estendida a todos os candidatos a alunos, pode contribuir a formar a turma escolar a partir dos objetivos e funções da série, dentro de uma verdadeira postura científico-pedagógica que, “sem negar a inclusão” (BELL et al., 2001, p. 110), permitirá um melhor aprendizado e o desenvolvimento social dos alunos.

Como já destacamos antes, o procedimento para diferenciar as zonas de desenvolvimento segundo Vygotsky, apoia-se no oferecimento ou não de ajudas e na existência de diferentes grupos de ajuda que se utilizam tanto para a avaliação diagnóstica e de desenvolvimento destas zonas, como para estimular e acelerar aprendizados. Estes grupos de ajuda serão expostos e comentados mais adiante, no texto dedicado à Mediação.

Ainda na atividade de diagnóstico diferencial e clínico, encontramos diferentes testes baseados na proposta proximal de Vygotsky, denominados “provas qualitativas” ou avaliações dinâmicas segundo Daniels e outros (2002, p. 289), por exemplo a chamada Prova do Quarto Excluído que, inicialmente construída na Rússia, tem sido validada em outros países, entre os quais, Cuba e Brasil; neste último país confirmo, pelo menos, a pesquisa para a dissertação do mestrado em Educação Especial - Centro de Referência Latinoamericano para a Educação Especial, da Universidade Estadual de Feira de Santana (CELAEE-UEFS), de Juciara Mendes Paixão Melo (2002), *Estudo sobre a metódica do quarto excluído*.

Esta prova em particular, além de conhecer como se produz a internalização (ou interiorização) do externo, por meio da mediação num contexto de aprendizagem, fornece os indícios para estabelecer diferenças no curso do pensamento-linguagem relacionado à formação de conceitos, assim como nos dá elementos importantes para estabelecer um diagnóstico diferencial entre categorias de desvios, tais como transtornos gerais de aprendizagem, deficiência mental leve e aprendizagem deficiente recorrente de transtornos comportamentais.

Por outra parte, as colocações de Vygotsky são interacionistas porque partem da necessidade de o ser humano de interagir com seu meio para toda sua produção nos campos psicológico e social e ainda biológico: “[...] toda função psicológica superior foi externa; isto significa que ela foi social; antes de se tornar uma função, foi a relação social entre duas pessoas”. (PADILHA apud EDUCAÇÃO E SOCIEDADE, 2000, p. 203) Esta nota de Vygotsky, onde menciona o termo “função”, não se refere a ele na acepção biológica ou próxima ao biológico e sim como uma aquisição propriamente humana, portanto, social em sua essência; tal conotação está firmemente ressaltada quando no trecho citado diz “função psicológica superior”. Para um maior esclarecimento do termo “função” com tal acréscimo, recomendamos a leitura de Luria, em sua magnífica obra intitulada *As funções corticais superiores do homem*, texto indicado na bibliografia deste estudo.

Na concepção vygotskyana, não se concebe um homem que pense, sinta e atue a partir de pressupostos “racionalistas” que fundamentam uma forma solitária e isolada de aprendizagem, ou seja, um aprendizado de maneira totalmente individual, afastado do social, onde este não se configura necessário para aprender. Assim, Vygotsky estabelece sua Lei da Dupla Formação das Funções Psicológicas Superiores, tal como parafraseiam Coll e outros (2000a, p. 260):

Qualquer função que exista no desenvolvimento cultural da criança aparece duas vezes ou em dois planos diferentes. Em primeiro lugar, aparece no plano social, e depois no plano psicológico. Em princípio, aparece entre as pessoas como uma categoria interpsicológica, e, depois, na criança, como uma categoria intrapsicológica.

O que diz Vygotsky se explica por si mesmo. Apenas queremos reforçar suas palavras inserindo-as no contexto da aprendizagem e, assim, salientando que todo o conhecimento humano tem sua fonte no externo, ou seja, está primeiramente construído no social-histórico, porque foi elaborado pelo próprio homem nas suas relações interpessoais, onde intercambiou experiências, fonte humana de conhecimento.

Num segundo momento, Vigotsky afirma que tal conhecimento se converte em intrapessoal porque o sujeito que aprende o personaliza segundo sua própria experiência, seus interesses, capacidades e possibilidades; quanto a estas últimas, são condicionadas pelos fatores externos que o rodeiam no momento de apropriação, de aprendizagem. Com isto se quer dizer que tal aprendizado se apoia na atividade de relação com os demais homens que já possuem tal conhecimento, construído por eles e que em colaboração cedem-no a outros homens.

O dito anterior está acorde com outro corolário conceitual da visão sociohistórica e cultural que o autor que referenciamos denominou “situação social do desenvolvimento” para consubstanciar, em forma de lei, a interação do interno-individual e do externo-social em todo produto humano:

[...] aquela combinação especial dos processos internos do desenvolvimento e das condições externas, que é típica em cada etapa e que condiciona também a dinâmica do desenvolvimento psíquico durante o correspondente período evolutivo e das novas formações psicológicas, qualitativamente peculiares, que surgem ao final de tal período. (BOZHOVICH, 1985, p. 123)

Como analisa a discípula de Vygotsky, as partes desta combinação, isto é, o interno-individual e o externo-social, devem estar em perfeita harmonia funcional para poder beneficiar a evolução psicológica da criança e, assim, potencializar seus aprendizados nas diferentes etapas de seu desenvolvimento ontogenético.

Quando analisamos as condições do ensino e de qualquer mediação para alguma aprendizagem e procuramos suas aplicações num nível adequado, estamos assegurando uma das partes da “situação social do desenvolvimento” colocada por Vygotsky.

De tal forma, ao investigar na criança quais suas possibilidades em termos de “poder e não poder” e quando exploramos a interrelação de suas zonas de desenvolvimento para distinguir e utilizar a sua zona proximal, estamos aprofundando sua parte interno-individual e os resultados diagnósticos desse cruzamento que fazemos hão de constituir a base científica de todo aprendizado que pretendamos promover.

Nesse mesmo conceito de “situação social do desenvolvimento”, o autor russo destaca que tal combinação é peculiar em cada etapa do desenvolvimento, ou seja, existe uma dinâmica diferente em cada um dos momentos que compõem o percurso do desenvolvimento da criança, assim como de sua aprendizagem, precisamente pelas formações interno-individuais construídas e das que está construindo no contexto externo-social presentes nesses momentos evolutivos.

Sobre este percurso do desenvolvimento e em concordância com sua visão dialética, Vygotsky se distancia do critério regular e linear assumido por Piaget e outros a respeito do próprio desenvolvimento (intelectual), expresso na concepção de períodos e estágios do desenvolvimento (intelectual) na teoria psicogenética de Piaget.

Embora o psicólogo russo não se oponha a uma caracterização global do desenvolvimento para estabelecer uma direção metodológica no estudo das diferentes etapas ontogenéticas, tanto intelectual como de qualquer outro tipo, categoricamente se opõe a toda tentativa de encerrar, entre parâmetros absolutos e imutáveis, qualquer processo da evolução humana, enfatizando que tal percurso se produz aos saltos e de forma irregular, por determinação das particularidades, tanto do meio como da própria pessoa em interação. De suas palavras, extraímos estas onde ele se refere ao desenvolvimento como

[...] um complexo processo dialético, caracterizado pela periodicidade, irregularidade no desenvolvimento das diferentes funções, metamorfoses ou transformação qualitativa de uma forma em outra, entrelaçamento de fatores externos e internos e processos adaptativos. (VYGOTSKY, 1998a, p. 91)

Assim, Vygotsky embora reconheça a maturidade e o social não prioriza nenhuma e sim sua interação, quando enlaça os dois fatores que estão presentes em todo o desenvolvimento humano, o interno e o externo:

[...] para estudar o desenvolvimento na criança, devemos começar com a compreensão da unidade dialética das duas linhas principais e distintas, a biológica e a cultural [...] e as leis que governam seu entrelaçamento em cada estágio do desenvolvimento da criança. (VYGOTSKY, 1998a, p. 164)

Para Vygotsky não pode existir um modelo universal de desenvolvimento humano, onde se enquadre o interno e o externo, pois, na realidade e no dia a dia, o sistema funcional biológico e psicológico que utiliza uma criança para aprender pode não ser igual ao utilizado por outra. Isto se dá porque as condições sociais desses aprendizados também podem ser diferentes e, portanto, influir nos resultados da aprendizagem. Este fato não elimina a possibilidade de encontrar similitudes interpessoais, num mesmo estágio evolutivo ou numa mesma idade cronológica.

Embora Vygotsky aceite, de modo geral, a periodização do desenvolvimento² tal como Piaget estabelece em seus períodos do intelecto, o psicólogo russo não aceita de forma alguma a peculiaridade geral e imutável, radicalmente estabelecida pelo psicólogo genebrino, quanto ao procedimento para apropriar-se do conhecimento que ele minuciosamente caracteriza nos estágios presentes em cada período.

² A respeito do assunto, recomendo ver em Coll e colaboradores (1990) as propostas de Elkonin que utiliza como “pivô” os diferentes momentos da interação sujeito-meio como “atividade reitora” do desenvolvimento e da aprendizagem que dirige cada etapa ontogenética.

Esta colocação reforça sua visão contrária à de Piaget e a de outros que consideram estes estágios universais e idênticos e como uma função da idade. Finalizo este capítulo com trecho do posfácio à *Desarrollo psicológico y educación II*, onde Steiner e Souberman (apud COLL et al., 1990, p. 162, 164) comentam que,

Para Vygotsky, o desenvolvimento não se tratava de uma mera acumulação lenta de mudanças unitárias [...] nesse sentido, sua visão da história do indivíduo e sua visão da história da cultura são semelhantes [...] Vygotsky rejeita o conceito de desenvolvimento linear, incorporando [...] tanto alterações evolutivas como mudanças revolucionárias [...]. Enquanto Piaget destaca os estágios universais, de suporte mais biológico, Vygotsky se ocupa mais da interação entre as condições sociais em transformação e os substratos biológicos do comportamento.

Sobre os instrumentos, os signos e a palavra

Na análise das relações sujeito-meio, igual a Piaget e outros, Vygotsky considera vitais para a aprendizagem os diferentes instrumentos, desde os mais simples até os mais complexos.

Assim, Vygotsky lembra, seguindo as ideias marxistas (sobre os meios de trabalho) e darwinianas (sobre a evolução progressiva do homem), que em todo o desenvolvimento humano os sujeitos utilizam instrumentos que lhe permitem atuar sobre a realidade natural e social para explorá-la em seu proveito individual e coletivo e, ao mesmo tempo, transformam-se a si mesmo. Nas próprias palavras de Vygotsky (apud COLL et al., 1990, p. 97):

Neste sentido, a história filogenética da inteligência prática está estreitamente ligada não só ao domínio da natureza, também ao domínio de si mesmo. A história do trabalho e a história da linguagem dificilmente podem ser compreendidas uma sem a outra. O homem não só criou os instrumentos de trabalho com cuja ajuda submeteu ao seu poderio as forças da natureza, também os estímulos que ativavam e regulavam seu próprio comportamento no domínio de tais forças [...].

Assim, o instrumento num sentido geral, é uma via, material e/ou mental para obter um objetivo também material e/ou mental. Por exemplo, utilizar uma tesoura para cortar um fio ou ler um material para preparar um seminário; desta forma, tais instrumentos mediam a relação do sujeito com seu meio, pois servem de conexão (os instrumentos tesoura e leitura) entre o sujeito que quer obter algo (objetivo de cortar e preparar-se) e o meio que contém a condição procurada (existência do fio e seminário).

A partir dos escritos de Vygotsky, podemos classificar os instrumentos em três tipos:

- a) **Instrumentos formados por ferramentas**, como os objetos naturais originais (a mão) modificados (um pedaço de pau) ou elaborados (a pá) para remover a terra, por exemplo;

- b) **Instrumentos de imitação**, que são as ações alheias observadas nas demais pessoas ou nos animais, nos fenômenos naturais, em equipes etc. e que nos permitem reproduzi-las, como por exemplo: imitar determinado personagem conhecido, ladrar como um cachorro, rugir como o vento, imitar a sintonização de um rádio etc;
- c) **Instrumentos constituídos por signos**, que são os sinais das coisas (não as coisas em si) que adiantam a presença delas. Neste grupo, diferenciam-se os “signos linguísticos” concretizados pela linguagem e os “signos não linguísticos” formados pelas características físicas das coisas. Por exemplo, no caso linguístico, a palavra “perigo” pode alertar de algo que pode nos afetar e no caso não linguístico, um estrondo pode anunciar algum acidente.

É importante destacar que as duas primeiras formas instrumentais são utilizadas pelo homem e por algumas espécies animais: um macaco pode, por autoaprendizagem, utilizar uma vara para alcançar determinado fruto distante de sua área manual, como demonstrou há bastante tempo Kohler em suas experiências de *insight* com chimpanzés. De igual forma, também existe a imitação provocada instintivamente nos animais que lhes permite imitar determinadas ações de seus semelhantes para sobreviver e adaptar-se como, por exemplo, o ato de caçar dos predadores.

Claro que esta similitude no uso instrumental de ferramentas por imitação entre animais e homens é superado qualitativamente pelo ser humano.

Um exemplo que nos pode servir como ilustração de tal diferença é que o macaco do exemplo anterior, uma vez que pega o fruto com a utilização do pau como ferramenta, esquece tal ferramenta e a abandona ou joga com ela até quebrá-la porque não tem a capacidade mental de pensar que tal situação pode se repetir, ou seja, não tem a consciência de projetar o futuro, portanto, não se verifica nele uma aprendizagem como tal, pois ele não se apropria da experiência, salvo que aconteça um treinamento e aprenda a conservar a ferramenta; ainda assim, tal conservação é rudimentar e propensa a desaparecer se faltar o treinamento.

Essa mesma situação, no caso do ser humano, além de cumprir o mesmo objetivo (pegar o fruto), faz com que o homem guarde e proteja bem a ferramenta utilizada, dedique tempo e energia para aperfeiçoá-la e assim melhore sua função. Além disto, ainda a empresta aos outros para que obtenham o mesmo benefício.

De igual maneira, no caso da imitação humana, independentemente de que possa existir alguma base instintiva, o ato imitativo não é uma mera reprodução das ações dos modelos observados. O próprio Vygotsky nos diz que inclusive a imitação infantil, ainda em tenra idade, caracteriza-se (e cada vez mais progressivamente) por certa criatividade onde se incorpora à ação imitada alguns elementos “criados” pela própria criança.

Com respeito ao ato imitativo da criança, Steiner nos fala dessa ultrapassagem do instintivo no ser humano e de suas primeiras manifestações no seio familiar, assim como dessa passagem ao interior psíquico que se matiza com essa interioridade para depois ser aplicada:

Tal qual o olho recebe as impressões do mundo e reproduz - justamente por causa da própria organização - o que surge ao seu redor [...] todo ser humano, nos primeiros anos de vida, reproduz em seu interior o que acontece em volta de si. [...] Não obstante, acolhe o que acontece em seu redor como uma forma peculiar de vivência

interior. A criança, por sua vez, quando vê o pai ou a mãe fazendo um determinado movimento com a mão ou o braço, imediatamente sente em seu interior o impulso de exercer também tal movimento. E, imitando o movimento percebido em seu redor, passa dos movimentos infantis aleatórios agitados e inquietos aos movimentos definidos pela finalidade. (STEINER apud COLL et al., 1990, p. 42)

Pierre Janet quando estuda a imitação como uma forma de relacionamento social nos afirma que a imitação não é uma mera reprodução desprovida do gênio infantil. (JANET, 1970, p. 58)

Tal criatividade imitativa pode-se exemplificar com as próprias brincadeiras infantis, onde a imitação das condutas principalmente adultas (familiares, profissionais, personagens de ficção, entre outros.) é representada por algumas ações inventadas e não presentes no modelo imitado.

Estas “incorporações pessoais” também se encontram no uso do brinquedo em seus jogos, quando a criança o modifica (quando o têm) ou inventa algo para substituir o brinquedo real (quando não o têm). Como não serve a nosso objetivo principal aprofundar estas questões (imitação-brincadeiras), recomendamos a busca de tal assunto nas próprias obras de Vygotsky ou de outros autores que tratam seu pensamento e que aparecem indicados na bibliografia.

Já no caso dos instrumentos “sinalizadores”, os não linguísticos podem estar presentes na atividade animal, por exemplo, depois que um cão é atropelado por um carro e consegue sobreviver, com certeza temerá quando perceber, visual ou auditivamente, a proximidade de algum outro carro. Lembremos que no caso dos instrumentos de signos linguísticos, Vygotsky os considera exclusivos do ser humano, a partir de determinadas características neuropsicossociais que só o homem pode desenvolver como capacidades.

Podemos resumir esta referência geral aos instrumentos da ação humana com uma citação de Rego (2002, p. 51):

[...] Vygotsky procura analisar a função mediadora presente nos instrumentos elaborados para a realização da atividade humana. O instrumento provoca mudanças externas, pois amplia a possibilidade de intervenção na natureza [...] Diferente de outras espécies animais, os homens não só produzem seus instrumentos para a realização de tarefas específicas, como também são capazes de conservá-los para uso posterior, de preservar e transmitir sua função aos membros de seu grupo, de aperfeiçoar antigos instrumentos e de criar novos.

A partir desta visão geral de instrumento como mediador da atividade humana, de sua aprendizagem e de seu desenvolvimento psicossocial, Vygotsky desenvolve sua noção psicológica de “signo”, categoria que está presente em todas as autoconstruções realizadas pelo sujeito que aprende em sua interação com seu meio e, principalmente, para esse autor, com as pessoas.

Assim, o “signo” é um verdadeiro ente de ligação entre o sujeito e seu meio, considerando este como um instrumento psicossocial construído pela própria pessoa que representa os distintos elementos do meio (externo e interno), o que nos permite incentivar, regular e controlar nossa própria atividade.

Desta forma, o “signo” se converte num indicador, num sinal, num anúncio de “algo” existente e concreto fora de nós, ou em nós mesmos, isto é, não é a coisa em si, é sua imagem, sua representação consciente em nossa mente; daí seu caráter simbólico, tal como Piaget aponta, pois o simbólico (ou simbolismo) das coisas é o que está representado na mente das pessoas que, em virtude de suas capacidades individuais e condições sociais, poderá aproximar-se mais ou menos da realidade.

Ainda gostaria de agregar que no plano inconsciente tais representações se produzem, porém, com alguma distorção, precisamente pela falta da consciência (lembrar que a consciência constitui a capacidade humana de “clarificar” as verdadeiras relações do real e do psicológico), portanto, o “signo” mental está presente em todos os construtos humanos.

Vygotsky considera que toda nossa vida esta cheia de “signos”, desde a simples sinalização de algo que não queremos esquecer (por meio de um nó em nosso lenço, da mudança do anel no dedo, em amarrar barbantes nos dedos ou colocar um pedaço de papel na pulseira do relógio), até os diferentes sistemas sinalizadores que nos oferecem a álgebra, diagramas, mapas, figuras e, de maneira particular, os “signos linguísticos” presentes na linguagem (oral, escrita e por sinais) e decorrente da própria capacidade dessa linguagem.

No caso específico da aprendizagem, a possibilidade de contar com tais “signos” é poder utilizá-los no processamento de qualquer dado externo e interno e convertê-lo num aprendizado que permita resolver determinada situação prática, assegurando aprender, não somente as relações concretas, diretas e imediatas de nossa interação com o meio, mas também aquelas relações abstratas e indiretas, assim como projetar-nos ao futuro.

Como se sabe, os “signos” não linguísticos são compartilhados pelo homem e os animais para representar os fatos reais e nos antecipar a eles (um uivo anuncia a proximidade de um lobo tanto para o gado como para o homem), no entanto, os “signos” linguísticos (ou semânticos) constituem uma capacidade exclusivamente humana (escutar a palavra “lobo” não significa nada para o gado e para o homem serve de alerta).

Vygotsky privilegia o “signo” linguístico sobre os demais “signos” como característica da aprendizagem exclusivamente mediada pelo ser humano, já que lhe permite obter informação, aprender, através da palavra; é por isso se refere a ela de forma particular como mediação social, afastando-a das outras formas de mediação (por ferramentas, por imitação e por signos não linguísticos) e que prefere chamar de mediação instrumental.

O homem utiliza essa capacidade de mediação social (através do “signo” linguístico) como uma via mais econômica que, por exemplo, a via simbólica da mímica. Na mímica, que utiliza “signos” gestuais e corporais, portanto qualquer sistema de “signos” específico, digamos, a representação manual de ter fome, pode ter diferentes interpretações por parte do interlocutor que receberá a mediação, pois, por exemplo, poderá interpretar essa representação mímica como o desejo de beber e não de comer. Embora, quando dizemos: “tenho fome”, com segurança que todos interpretam que “temos fome” e não outra coisa.

Do ponto de vista funcional, o psicólogo russo seleciona três funções presentes e facilitadas pelos “signos” linguísticos através:

- da possibilidade da linguagem de representar objetos, pessoas e fatos em geral, sem que eles estejam presentes no momento de sua evocação, facilita planejar nossas ações previamente e projetar-nos ao futuro, estimulando e regulando nossa própria atividade e influenciando de igual maneira nas ações das outras pessoas.
- da faculdade que nos oferece a linguagem de analisar, abstrair e generalizar tais objetos, pessoas e fatos, ou seja, nos permite primeiro diferenciar as características presentes nesses objetos, pessoas e fatos; depois, selecionar as características que são essenciais, definidoras e, por último, classificar num mesmo grupo-padrão, outros objetos, pessoas e fatos que têm iguais características.
- mediados pela linguagem, os homens podem compartilhar suas experiências formadas por conhecimentos, vivências e valorações numa atividade dialógica constante que, além da transmissão dessas experiências acumuladas na história humana às novas gerações, assegura o aperfeiçoamento da cultura da humanidade.

Este “signo” linguístico é utilizado por Vygotsky para separar os chamados por ele processos psicológicos básicos presentes em animais e no homem dos processos psicológicos superiores atribuídos somente ao homem. Nos primeiros, agrupa a memória natural, a atenção involuntária, o pensamento intuitivo, as reações emocionais, a percepção instintiva etc.; no segundo grupo, coloca a memória racional, a atenção intencional, o pensamento abstrato, os sentimentos, a percepção pesquisadora etc.

No ato de aprender, o homem utiliza, segundo sua capacidade biopsicossocial (maturidade biológica e experiência psicossocial), esses processos psicológicos aproveitando os “signos” que correspondem a cada um deles. Assim, no início da aprendizagem infantil, predominam os processos básicos com seus “signos” que, depois, progressivamente e à medida do próprio desenvolvimento etário, vão se reduzindo por priorizarem-se os processos superiores que já se tem, acompanhados de seus “signos”.

Os “signos” e, no particular, o “signo” linguístico, embora seja uma autoconstrução individual de cada sujeito, foram construídos ao longo de toda a evolução humana e através das diferentes culturas foram repassados para os grupos humanos, os quais, com suas particularidades étnico-geográficas, assimilaram progressivamente, convertendo o externo (meio) em interno (individual), o geral (humano) em particular (grupo) e o particular em singular (cada membro).

Este posicionamento linguístico se contrapõe à antiga visão inatista da linguagem que postula que nascemos com essa capacidade e que alcançou na década de 1950 uma grande expressividade na teoria “gerativista” de Chomsky (ver o capítulo 7 do livro de John Lyons, *Linguagem e linguística*) que deu lugar à notória “revolução chomskiana”, quando tal posicionamento inatista foi respondido criticamente primeiro por Skinner, a partir de uma posição ambientalista-comportamentalista, e depois por Bruner, num posicionamento interacionista (esta controvérsia também pode ser vista no livro de Scliar, *Introdução à psicolinguística*, em seu capítulo 3).

Com respeito à polêmica inatista-adquirida da linguagem e sem diminuir a influência de um sobre outro, faço minhas as palavras de Romero (apud COLL et al., 2000a, p. 67), lembrando que um dos fatores regulados geneticamente e, portanto, uma peculiaridade inata, é a maturidade cerebral com que nascemos:

Questiona-se a afirmação de que o desenvolvimento de processos psicológicos complexos – como, por exemplo, os lingüísticos – dependam fundamentalmente da maturação. Processos que são mediados em seu desenvolvimento por variáveis de natureza muito diversa, inclusive as ambientais.

A respeito desta apropriação “sociocultural”, podemos encontrar um exemplo nos diferentes idiomas (ou línguas) onde o significado lingüístico é o mesmo, assim: “casa”, representa para todos um local coberto e protegido onde moram pessoas com fortes vínculos afetivos e econômicos; porém o “signo” lingüístico varia: “casa” em inglês é “house”, em russo é “doma”, em português é “casa” etc. Ademais, para cada membro, o significado de “casa”, expressado em qualquer idioma, tem uma conotação diferente, a depender de suas vivências individuais, o que é denominado “o sentido do signo”.

Desta forma, sentido é o que representa em termos de valorizações o significado de “casa”: para alguns o sentido de “casa” é positivo (um lugar feliz, agradável...) e para outros será negativo (um lugar ruim, traumático...). Em Baquero (2001, p. 62 e seguintes) o leitor interessado pode ampliar esta díade “significado-sentido” na colocação de Vygotsky.

Bakhtin se aprofunda no “signo” lingüístico e estabelece uma diferenciação entre o “signo” como tal e o sinal como portador do signo. Para ele, segundo Pino Sirgado (2000, p. 59), o “signo” é o significado (a significação) que requer ser decodificado no sujeito pelo sujeito, tendo assim um caráter variável: depende de cada sujeito, do sentido individual e do contexto situacional, portanto, o sinal é a forma lingüística identificada no mundo dos objetos e tem um caráter invariável porque sempre indica o mesmo objeto. Para Bakhtin citado por Pino Sirgado (2000, p. 59), “[...] a palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial”, quer dizer, o “signo” lingüístico tem significado e sentido; assim, neste caso, coincide com Vygotsky.

Ademais, do ponto de vista estrutural, no “signo” lingüístico se reconhece um terceiro componente que acompanha sempre o significado e o sentido: o significante, termo que designa as vias utilizadas para nos apropriarmos do significado específico ao qual daremos determinado sentido, assim como de sua comunicação para os outros.

Tais vias podem encontrar-se num nível sensorio-perceptivo ou mesmo num nível mental: através da audição um ouvinte, por exemplo, pode recepcionar tal “signo”, como um surdo capta o mesmo “signo”, porém utilizando sua visão (pela chamada linguagem de sinais) e de igual forma, tal ouvinte comunica seus “signos” mediante sua fala (linguagem oral) e o surdo transmite iguais “signos” com suas mãos e mímica facial (linguagem de sinais) e ambos podem expressar esses “signos” de igual forma com a escrita aprendida.

Num nível mental, ambas as crianças, ouvintes e surdas, são capazes de raciocinar, quer dizer, desenvolver formas complexas do pensamento, da linguagem e da afetividade (análise, síntese, abstração, generalização, emoções, sentimentos, valores, motivação etc.), operações cognitivas e afetivas que lhes permitem chegar ao significado do “signo” e colocar-lhe sentido, de “dentro para dentro”, sem necessidade do nível anterior representado pela multiplicidade sensorio-perceptiva.

Do ponto de vista da comunicação neste nível, poderão ser transmitidas aos outros as ideias construídas contendo tal “signo”, através da própria linguagem oral ou de sinais (diálogo), ou utilizar tais ideias para nossa própria reflexão, em forma de solilóquio ou de reserva para futuras reflexões.

Toda a lógica acima exposta sobre o “signo linguístico” (conjuntamente com os “signos” não linguísticos) tem a mesma aplicação na aprendizagem de qualquer conteúdo do ensino ou função biopsicossocial em geral como particularidade da autoconstrução dos aprendizados.

Em todos esses aprendizados, o aprendiz recebe os dados em forma de “signos” linguísticos (exposição do professor, intervenção de algum colega, material de um livro, artigo de internet etc.), apropria-se deles internalizando-os, ou seja, incorporando os dados que individualmente ele tem e com a forma peculiar de sua estratégia de aprendizagem para chegar ao aprendizado correspondente que implica um novo nível de construção de “signos” linguísticos que correspondem a tal aprendizado e que serão conseqüentemente aplicados na solução teórica e/ou prática do próprio sujeito.

Como se pode ver nesse exemplo, encontramos nos aprendizados, de forma onipresente, todo um sistema de “signos” (linguísticos e não-linguísticos) que percorrem o caminho “fora-dentro-fora” do olhar vygotskyano. Assim, Marti Salas e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 259) asinalam que,

[...] o meio social e cultural dispõem dos signos e sistemas de signos necessários para formar os processos psicológicos superiores, pois o desenvolvimento individual consiste, em boa parte, no acesso progressivo a esses signos e sistemas de signos ou, em outras palavras, na aprendizagem progressiva dos signos e da sua utilização.

Com respeito ao “signo”, Vygotsky assevera que acontece uma comutação quanto à sua natureza que, sem deixar de representar o objeto que define, isto é, sem mudar seu significado, sofre uma transformação importante quando “passa” do ambiente externo e social onde é produzido ao ambiente interno e individual onde é refletido.

De tal forma, o signo “casa”, construído externamente pelos homens entre si em suas culturas específicas num tempo histórico determinado, é re-construído internamente por cada homem também a depender de sua cultura e historicidade.

Para concluir sobre a importância da função simbólica do “signo” linguístico, posso assegurar com Morato (2000, p. 157) a vigência do pensamento vygotskyano a respeito, no panorama das modernas teorias linguísticas, psicolinguísticas e cognitivas em geral que centralizam o papel do “signo” no contexto da linguagem. Para tal, retomo a citação que faz a autora sobre os apontamentos do prestigioso Benveniste (MORATO, 2000, p. 157) quando, como Vygotsky, identifica pensamento e linguagem:

Por que o indivíduo e a sociedade, juntos e por igual necessidade se fundem na língua? Porque a linguagem representa a mais alta forma de uma faculdade inerente à condição humana, a faculdade de simbolizar [...] de representar o real por um ‘signo’ e de compreender o ‘signo’ como representante do real, de estabelecer [...] uma relação de ‘significação’ dos elementos da realidade ou da experiência em conceitos e o processo pelo qual se cumpre o poder racionalizante do espírito. O pensamento [...] classifica a realidade, e essa função organizadora está tão estreitamente associada à linguagem que podemos ser tentados a identificar pensamento e linguagem sob esse aspecto.

Sobre a internalização dos signos

Mas... como se produz a dinâmica dos “signos” na interação entre o social onde eles surgem e o individual onde são re-processados?

Quanto a esta “passagem dos signos” do externo ao interno dos “signos” nos aprendizados (para depois serem aplicados no externo), é explicada de maneira geral por Vygotsky por meio do processo de internalização ou interiorização (na parte 2.4 dedicada à mediação apresentamos uma explicação mais específica desse processo com a proposta de Galperin).

A Vygotsky se deve precisamente o conhecimento deste mecanismo na formação e desenvolvimento de qualquer processo psicológico, entre eles os de cognição que tanto têm a ver com a função de aprender, conforme salientam Martin e Marchessi, citadas por Coll e outros (1995, p. 29):

[...] a partir da obra de Vygotsky, tem sido elaborada uma profunda estrutura conceitual para explicar os processos de internalização e o papel da linguagem no controle e planejamento da atividade cognitiva [...] O conceito de internalização é um dos elementos-chave na obra de Vygotsky para caracterizar a gênese das funções psicológicas superiores.

Queremos destacar que tal internalização (ou interiorização) de signos apresenta suas peculiaridades gerais nas distintas fases do desenvolvimento ontogenético, tal como exemplifica o próprio Vygotsky, onde também deixa entrever que nem sempre o sujeito precisa de uma mediação interpessoal. Portanto, pode produzir-se, e de fato acontece, digamos uma automeiação, onde o próprio sujeito orienta suas possibilidades para chegar a um fim, ou dito de outra forma, trabalhando ele mesmo em sua Zona de Desenvolvimento Proximal:

Na fase inicial o esforço da criança depende, de forma crucial, dos signos externos. Através do desenvolvimento, porém, essas operações sofrem mudanças radicais: a operação de atividade mediada [...] como um todo começa a ocorrer como um processo puramente interno. (VYGOTSKY, 1998a, p. 73)

Assim, mais adiante, em todo seu processo evolutivo, no percurso da “passagem” da infância à adolescência e desta à etapa adulta, em que o sujeito vai se apropriando dos “signos” externos a ele canalizados pela mediação dos outros, tais “signos”, agrupados em verdadeiros sistemas, digamos elementares, constituem uma sólida base para uma construção superior de “signos”, permitindo que a pessoa seja capaz de construir “novos signos”, de forma totalmente interna, sem a sustentação dos “signos” externos oferecidos pela sua cultura e pela sociedade.

Neste caso, poderíamos falar de uma autoeducação ou autoaprendizagem, onde o aprendiz é capaz de construir “signos” próprios a partir de seus próprios “signos” (construídos estes primeiros num contexto de interação social), construção interna que poderíamos considerar como a base da estratégia que atualmente se estimula nos meios educativos em geral: “aprender a aprender”.

Neste ponto, acho importante esclarecer que da mesma maneira que não devemos considerar a natureza reflexa de todo fenômeno psicológico (o chamado reflexo psicológico), como uma simples e mecânica reprodução do externo, como o externo “passando” para o interno, o processo de interiorização (ou internalização) também não deve ser considerado desta forma passiva; assim, Baquero (2001, p. 33-34) nos diz a respeito do conceito de interiorização que

Contra a imagem intuitiva que a versão mais simples atribuía ao conceito, interpretando-o como uma espécie de transferência ou “cópia criativa” de conteúdos externos no interior de uma consciência, no campo da teoria, na verdade, os processos de interiorização seriam os criadores de tal espaço interno. Quer dizer, deve-se concretizar a interiorização como criadora de consciência e não como a recepção na consciência de conteúdos externos.

Quando Baquero fala de consciência se refere ao nível cognitivo-afetivo que caracteriza qualquer aprendizado humano, ou seja, o já construído, ora interiorizado, que é capaz de exercer sua influência modificadora tanto na própria mente, como na realidade circundante do sujeito; assim, este nível não está “fora” do sujeito, está “dentro” dele, embora se nutra do externo. Quer dizer, tal construção interna é estimulada pelo externo, principalmente pelo social.

A própria Lei do Duplo Reflexo no desenvolvimento psicológico, idealizada por Vygotsky, deve ser interpretada a partir desta relação dialética: primeiro, a “coisa” que nos estimula está “fora”, como parte da cultura e como patrimônio das relações interpessoais; depois, quando nos estimula é reconstruída pela experiência individual num processo intrapessoal, ou seja, interiorizada, constituindo um reflexo próprio dessa realidade externa.

Wertsch (1988, p. 79) resume esta diferença entre o externo e o interno, dizendo que “A internalização não é um processo de cópia da realidade externa num plano interior existente; é um processo em cujo seio se desenvolve um plano interno de consciência.”

A respeito disso, o critério de Feldstein (apud PETROVSKI, 1980, p. 319) é mais concreto quando explica tal construção:

[...] o processo de interiorização não consiste em que a atividade externa se translade a um plano de consciência, interior, pré-existente; é um processo no qual o plano interior se forma pela primeira vez.

Em termos piagetianos, por exemplo, tal interiorização como algo novo corresponderia ao processo de equilibração, onde o assimilado é acomodado para construir novos esquemas, caracterizando uma estruturação interna, a partir da estimulação de objetos e sua respectiva manipulação.

Esta nova estrutura interna, resultante do externo no interno, pode ser caracterizada com o mesmo exemplo que colocava o próprio Vygotsky quando definia a categoria de “unidade de análise” na abordagem do psicológico, dizendo que a água não é $H + O_2$... é água, referindo-se, assim, a uma nova formação cognitiva que partindo desses elementos constitui um elemento novo.

Finalmente, gostaria de sintetizar as ideias expostas da seguinte forma: o interiorizado não é o resultado do externo no interno e, sim, o resultado da relação do externo com o interno no próprio interno.

Com tudo até aqui exposto sobre o que se pode denominar uma “teoria do signo” de Vygotsky, somente nos resta analisar a operacionalização de tais “signos” que o autor faz por meio de seu outro grande conceito, já utilizado neste estudo: a mediação, principalmente, em sua relação com a aprendizagem.

Realmente, todo sistema categorial presente na concepção sociohistórica e cultural se relaciona com esse macro conceito que é a mediação, básico para a interpretação de todo aprendizado no pensamento vygotskyano.

Como sabemos, num sentido geral, toda mediação se refere a algo que funcionalmente media as coisas. Posso agregar que mediação é aquilo que está no meio de coisas, resultando num fenômeno que intermedia dois elementos e sua ação, portanto, é mediar, intermediar fatos, que podem ser objetos, funções, processos, fenômenos etc.

No caso da aprendizagem, esta função (de mediação) será intermediar o ensino e o aprendizado, ou seja, influir nesta relação, assegurar que efetivamente o ensino seja capaz de produzir aprendizado, porém de forma mais eficiente (como veremos mais adiante) que a influência mecânica ou natural entre ensino e aprendizagem, isto é, contrapondo-se à influência tradicional do ensino que se baseia na aquisição passiva dos conteúdos por parte do aprendiz (a chamada “transmissão” de conhecimentos) ou na possibilidade espontânea de aprender sem interferência externa (nas formas piagetianas, por exemplo).

Do ponto de vista vygotskyano (e com ele a visão sociohistórica e cultural) não se nega a possibilidade de aprender por “transmissão” ou por “espontaneidade”, vias através das quais se podem produzir aprendizados. O que postula Vygotsky é que o aprendizado obtido por mediação resulta numa aprendizagem qualitativamente superior, tal como ele assinala numa de suas mais conhecidas formulações de que “[...] o bom aprendizado é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento”. (VYGOTSKY, 1998a, p. 117)

Mas tarde, Vygotsky (1998, p. 118) sentencia que

[...] os processos de desenvolvimento não coincidem com os processos de aprendizado... o processo de desenvolvimento progride de forma mais lenta e atrás do processo de aprendizado [...].

No contexto do “bom aprendizado” que salienta Vygotsky, uma vez mais consideramos importante lembrar que para ele, como para outros autores de sua época (Piaget, Gesell e Ajuria Guerra, por exemplo), o termo “desenvolvimento” se refere à evolução biológica, mais especificamente do sistema nervoso e mais ainda, a seus processos de maturidade. No entanto, “aprendizagem” (ou aprendizado) se refere ao que é ensinado em termos de educação (de qualquer tipo) e, mais concretamente, mediado por outros, ou seja, apropriado por interação com outrem.

Atualmente, quando falamos de desenvolvimento, estabelecendo suas diferenças, nos referimos tanto ao biológico, como ao psicológico e ao social; não obstante, no campo biológico podemos nos referir de forma particular à maturidade do sistema nervoso para fazer menção aos diferentes níveis de resposta nervosa no percurso da evolução do sistema nervoso e, em particular, de seu cérebro em termos anatômicos (conexões nervosas) e funcionais (excitação-inibição).

Tal maturidade, não descartada por Vygotsky, pode assemelhar-se, por exemplo, à base cimentada de um prédio, o que é necessário para que ele não desabe. O que aponta Vygotsky, e seguindo esta analogia arquitetônica que estamos colocando, é que não necessitamos colocar cimento demais nessa base se com determinada quantidade e, mais que quantidade, com qualidade de cimento, podemos erigir tal prédio.

Assim, não é imprescindível “esperar” que o nível de maturidade correspondente a uma função ou aprendizado alcance sua completude evolutiva, se conseguimos descobrir que o nível de maturidade que se alcançou permite estimular tal função ou produzir aprendizado.

É precisamente neste momento que o ensino-aprendizagem – através da mediação direta (numa relação “fase a fase”) ou indireta (a partir das produções humanas) – dinamiza, utiliza e obtém sucesso como resultado na Zona de Desenvolvimento Proximal.

Para compreender esta afirmação basta lembrar que a dita zona está “localizada” no nível mais alto do desenvolvimento potencial da criança, donde ela será capaz de aprender uma resposta (por ensino, de forma mediada) com certa ajuda externa e que, mais adiante, na medida de sua utilização, ela poderá dominar, quer dizer, não necessitará de ajuda externa para utilizar esse aprendizado.

Como se poderá concluir, somente em determinados momentos temos a certeza de que a criança ou aluno “pode”, a partir desse nível de maturidade “especial” que assinalamos, utilizar a aprendizagem mediada (pelo ensino, pelos outros), quer dizer, neste caso particular, podemos acelerar o aprendizado, adiantando assim a aprendizagem desejada, independentemente da maturidade correspondente.

De igual forma, quando este momento “especial” de maturidade não existe, encontrando-se a maturação em níveis inferiores e, portanto, distante deste momento particular, qualquer tentativa de nos adiantarmos a ele em termos de ensino, de mediação do aprendizado correspondente, serão em vão, alterando assim mais de que beneficiando a criança ou aluno.

Baquero (2001, p. 98) afirma, parafraseando Vygotsky, que para que aconteça “uma boa aprendizagem” deve acontecer a mediação de um sujeito com maior domínio, porém tal mediação não se determina só com “saber mais” que o sujeito que será mediado; para que efetivamente exista mediação, são requeridas certas condições pessoais por parte do mediador, pois nem toda interação entre pessoas com competência desigual gera o “bom aprendizado”.

Seguidamente Baquero faz um esclarecimento, para mim sumamente importante, do qual podemos extrair algumas recomendações para propiciar esse “bom aprendizado”:

Lembre-se que o termo “*obuchenie*” utilizado por Vygotsky significa [...] “ensino-aprendizagem”, isto é, aprendizagem em situações de ensino [...] Daí que o ensino deveria ir ‘a cabeça’ dos processos de desenvolvimento [...]. (BAQUERO, 2001, p. 99)

Desta colocação de Baquero quero salientar que:

- a) Não basta que o mediador adulto ou colega domine o conteúdo que será mediado (que tal conteúdo este na sua Zona de Desenvolvimento Real), quer dizer, que “saiba mais” que quem será mediado.
- b) Também não basta que a criança que será mediada não domine totalmente o conteúdo a mediar, ou seja, que “saiba menos” que o mediador (embora deva “saber algo” para que possa acessar sua Zona de Desenvolvimento Proximal).

Assim, é preciso, conjuntamente com estes requisitos para mediar e ser mediado, que existam condições de ensino apropriadas para que o mediador exerça sua função e o mediado a sua.

Entre estas condições posso ressaltar o arsenal mediativo que deve utilizar o mediador, composto, por exemplo, dos objetivos curriculares, do plano de conteúdos, da seleção do momento pedagógico propício, dos materiais auxiliares, que serão abordados com maior detalhamento quando analisarmos a conotação pedagógica da mediação na seção pertinente.

Bruner incorporou uma categoria importante no contexto de zona de desenvolvimento proximal para estabelecer diferenças qualitativas na mediação entre quem “sabe mais” e quem “sabe menos”, a que ele denomina função de “suporte”. (BAQUERO, 2001, p. 104)

Esta categoria de “suporte” foi aprofundada por diferentes estudiosos (Baquero, Woods, Ross, Griffim, Cole, Engestrom, Cazden), embora não deixe de ser frequentemente confundida pelas muitas interpretações dadas e, inclusive, pelas diferentes denominações utilizadas, como, por exemplo, por Cole que se refere a este mesmo dispositivo como “andaime”.

Considerando diferentes acepções e unificando sua essência, podemos definir o suporte como aquela situação de interação mediativa onde a pessoa mediada vai assumindo a atividade predominante do mediador, passando a autodirigir esse processo de colaboração.

Para uma maior compreensão deste conceito e de sua importância no ensino, primeiro devemos considerar que não encontramos tal suporte em toda mediação, pois a mediação pode se exercer – e com resultado ótimo – a partir do predomínio da atividade do mediador quando este ajuda de forma diferenciada o mediado, segundo os resultados parciais que vai obtendo, onde do princípio ao fim da mediação, o mediador, com altos e baixos, lidera o processo.

A mediação com suporte implica a perda progressiva da liderança do mediador, terminando numa maior atividade por parte do aprendiz, tal como diz Baquero (2001, p. 104):

A idéia de suporte se refere, portanto, ao fato de que a atividade se resolve “colaborativamente” tendo no início um controle maior dela, ou quase total, do sujeito especializado, mas delegando-o gradualmente ao novato. A estrutura de suporte alude a um tipo de ajuda que deve ter como requisito sua própria desmontagem progressiva.

Assim, arrisco considerar tal suporte como uma fase superior e final no trabalho com o proximal, porém não obrigatória do processo de mediação no trânsito da zona proximal à zona real, onde se facilita e condiciona a passagem de uma franca mediação a uma pré-automediação.

Daqui podemos inferir que a função mediadora do professor e de qualquer outra pessoa deve considerar a possibilidade desse suporte pensando além do aprendizado que viabilize com consistên-

cia e rapidez a mediação como tal: a formação antecipada de autonomia que prospectivamente contribuirá para “aprender a aprender”; concluindo: a mediação é ótima, porém com suporte será melhor.

Reunindo as ideias de vários estudiosos sobre o suporte bruneriano, um indicativo para propiciar um melhor uso deste sugere que a mediação com suporte seja ajustável, ou seja, que se vá adaptando segundo o desempenho do aprendiz quanto às ajudas, tanto no aspecto quantitativo quanto qualitativo: não oferecer mais do que a criança realmente necessita.

Outro indicativo que corresponde ao primeiro apontado é que seja temporal: o uso permanente de ajudas numa mesma tarefa pode indicar que o aluno ainda não acessou a zona proximal (está na zona potencial) e, portanto, não chegará ao resultado esperado.

Um terceiro indicativo é que exista consciência por parte do aluno sobre a assistência que recebe para que concentre todos seus esforços em prol do aprendizado. Para tal objetivo, devem combinar-se as vias auditivas e visuais, estabelecendo-se um diálogo mediador-mediado: “você vê o que eu digo para você?... esse é o resultado esperado?... considerou minha dica?...” , onde constantemente se reforce a colaboração.

Constatou-se que a mediação com suporte leva a um aprendizado de maior qualidade, pois vai formando ou estimulando uma autonomia no sujeito mediado, levando-o a aproximar-se mais rapidamente da zona de desenvolvimento real, onde, com o conhecimento correspondente, poderá atuar por si mesmo na utilização de seus aprendizados para novas aprendizagens ou para a aplicação prática do aprendido.

Neste contexto, Davydov, seguidor russo das ideias de Vygotsky, desenvolveu experiências relacionadas à “aprendizagem expansiva” contrária à “encapsulação da aprendizagem” que deve ser propiciada aos alunos e que podemos resumir como o não limitar-se à mediação reduzida dos outros e da produção humana como livros, artigos, levando a uma busca individual – e até coletiva – através de determinados procedimentos (DANIELS et al., 2002, cap. 7) que podem reforçar a automediação que aponto como uma tarefa imprescindível do ensino contemporâneo para a preparação de nossos estudantes para o mundo atual. Com respeito à proposta de Davydov, Engestrom (apud DANIELS et al., 2002, p. 196) comenta que,

A solução davydoviana para a encapsulação da aprendizagem escolar é criar ferramentas intelectuais tão poderosas no ensino que os alunos possam tomá-las no mundo exterior a apreender as complexidades desse mundo com a ajuda dessas ferramentas.

Algo similar foi encontrado nos arrazoados de Baquero (2001, p. 75), quando afirma que “A escolaridade deve privilegiar [...] o acesso ao domínio dos instrumentos de mediação [...]”. Em seguida, esse autor esclarece que tal aquisição e domínio devem implicar um caráter de acesso nas formas contextualizadas cientificamente.

Assim, entendemos que o ensino não deve oferecer os instrumentos mentais de mediação para aprender o já estabelecido por ele próprio de forma padronizada e sim dar rumos para que o aprendiz crie seus próprios instrumentos mediativos, que ainda poderão basear-se nos modelos gerais dados pelo ensino, porém responderão mais às suas características individuais para aprender, quer dizer, às suas “estratégias de aprendizagem”, a partir da metodologia que as chamadas “ciências pedagógicas”

(Psicologia Educacional, Psicopedagogia, Didática, Pedagogia, Higiene Escolar etc.) devem desenvolver com esta visão de independência do aluno. Como se diz em linguagem popular; “não se deve dar o peixe e sim ensinar a pescar”.

Este procedimento totalmente interno pode explicar a criação de teorias, produção de invenções e hipóteses para descobertas que uma pessoa pode realizar com determinado nível de desenvolvimento intelectual e em condições propícias para esse desempenho de forma autônoma, a partir de suas próprias construções representadas por “signos” linguísticos e não linguísticos (ilustrar suas ideias com esquemas, por exemplo).

Entre muitos estudos realizados centrados na mediação segundo a ótica vygotskyana, podemos apresentar, entre outros, os de Brown e Pelincsar (apud COLL et al., 2000a, p. 265) que trabalharam com um subgrupo de alunos com sérias dificuldades na compreensão da leitura. Depois de serem atendidos pelos seus professores com determinadas estratégias de mediação, começaram a progredir. No entanto, o outro grupo de controle (sem mediação) manteve as mesmas dificuldades que, inclusive, se agravaram.

Estudos posteriores às propostas mediativas de Vygotsky e colaboradores, com respeito à aprendizagem, vêm confirmando fartamente as formulações teórico-práticas feitas por eles, consolidando assim o paradigma sociohistorico e cultural na Psicologia em geral, assim como a respeito de uma teoria da aprendizagem.

Na bibliografia teórica e investigativa encontramos tais constatações e como ilustração, apresento algumas referências encontradas num único texto (BRAGA, 1995) para apresentar algumas conclusões de resultados de pesquisa como, por exemplo, as realizadas independentemente por Wertsh e Bruner, entre outros (BRAGA, 1995, p. 57) que,

[...] demonstram que a maneira como os participantes mais capazes estruturam interações, de modo que a criança pequena possa participar de atividades que não faria sozinha, vai permitindo que esta, através da prática repetida, aumente relativamente sua responsabilidade até que possa assumir o papel adulto.

Cole, entre outros (apud BRAGA, 1995, p. 57), afirma que “o social e o individual são elementos mutuamente constitutivos de um sistema interativo único” ou, como afirma Góes (apud BRAGA, 1995, p. 58),

[...] a relação entre os planos sociais e individuais é por ele (Vygotsky) tratada em termos de vinculação genética (formativa) e não de oposição, visto que a ação do sujeito é considerada a partir da ação entre sujeitos [...] caracterizadas por dimensões de reciprocidade, complementaridade e reversibilidade [...].

Muitas vezes se associa a mediação vygotskyana com a atividade escolar, porém a mediação começa com o próprio nascimento da criança e com a assistência materna que depois vai se generalizando, sem excluir a mãe, pelo resto da família, os amiguinhos e a vizinhança, os outros em geral, num contexto pré-escolar, quer dizer, antes de começar a escola e ampliar seu sistema de influências,

tal como ele mesmo afirma, comparando os diferentes tipos de conceitos (que serão tratados no aspecto dedicado à formação de conceitos no próximo capítulo):

A instrução começa não apenas na idade escolar, como existe também na idade pré-escolar. Uma futura investigação mostrará provavelmente que os conceitos espontâneos da criança são produto da instrução pré-escolar como os conceitos científicos o são da instrução escolar. (BAQUERO, 2001, p. 129)

Quando Vygotsky falava de mediação, destacava que ela se produzia em diferentes campos da atividade, diferenciando os lugares e momentos onde tal processo se produzia, chamando-os de “sistemas sociais definidos” (BAQUERO, 2001, p. 114). Assim, podemos considerar que a escola é um sistema social definido, como é a casa onde vive a criança e/ou aluno, e de igual forma o lugar e momento em que tal sujeito brinca com seus amiguinhos ou quando vai ao cinema ou participa de uma excursão dirigida.

Vygotsky é claro quando se refere à presença da aprendizagem desde o nascimento no seio da família como primeiro núcleo mediativo. Esta condição, portanto, é de grande importância na construção de uma base imprescindível para a posterior aprendizagem escolar e extraescolar, estabelecendo um vínculo de interação entre ambos “sistemas sociais definidos” quando afirma que,

[...] a aprendizagem da criança começa muito antes da aprendizagem escolar. A aprendizagem escolar nunca parte de zero. Toda a aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história. Por exemplo, a criança começa a estudar aritmética, mas já muito antes de ir à escola adquiriu determinada experiência referente à quantidade, encontrou já várias operações de divisão e adição, complexas e simples, portanto a criança teve uma pré-escola de aritmética [...]. (VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV, 1998, p. 8)

Baquero menciona a universalidade da mediação dada por Vygotsky, quando se destaca o papel mediador dado pelo insigne autor russo às brincadeiras infantis, principalmente no contexto domiciliar dizendo que,

Ainda que em alguns escritos de Vygotsky a generalização de ZDP nos sujeitos parece ser relativa, com certa exclusividade, na instrução escolar, é sabido que a categoria de ZDP foi dilatada em seu uso, e inclusive, mais desenvolvida no âmbito das práticas de formação familiar (como nos processos de aquisição da fala, na aprendizagem de certas rotinas nos brinquedos, na resolução de problemas na interação com um adulto, etc.) do que nas práticas escolares. (BAQUERO, 2001, p. 100)

A respeito do tema, além das investigações realizadas pelo próprio Vygotsky, colaboradores e seguidores, no contexto da sala de aula, analisando as mediações professor-aluno e aluno-aluno, mais

recentemente também se desenvolveram muitas pesquisas centradas na situação domiciliar, onde se dá o processo mediativo principalmente na díade mãe-filho.

Neste contexto, pesquisas realizadas indistintamente por Hartmann, Eri e Skinsted (apud BRAGA, 1995, p. 59) centradas na relação mãe-filho antes da criança entrar na escola, constatam que ainda com pouca idade (pré-escolares) “[...] a ação compartilhada estimula a capacidade posterior da criança em estabelecer outros vínculos sociais e favorece o desempenho cognitivo.”

Pesquisas realizadas pelo grupo de Peterson e Skevington (apud BRAGA, 1995, p. 60) sobre a qualidade das escolhas de estratégias maternas para orientar seus filhos concluem que nessa relação da díade, aquelas ajudas que

[...] permitem à criança a aprendizagem da possibilidade de contradição geram como consequência crianças com mais habilidades de solucionar problemas e com melhor desempenho cognitivo.

Também em pesquisa, Barrera, Rosebaum e Cunninham (apud BRAGA, 1995, p. 60) observaram que durante os primeiros 18 meses de vida “Na medida em que a interação mãe/criança mostrava-se mais sintônica, os resultados positivos nas avaliações cognitivas eram mais evidentes”.

Correndo o risco de cansar o leitor, indico ainda as pesquisas desenvolvidas por Olson, Bates e Bayles que concluem que, durante os dois primeiros anos de vida de um grupo significativo de crianças, observado no contexto domiciliar e posteriormente em sua atividade escolar (5-6-7 anos), aquelas que no apego materno foram orientadas para resolver contradições cotidianas apresentavam mais facilidade para adquirir autocontrole no âmbito escolar: “Neste estudo longitudinal, os autores demonstraram que o apego pode ser um fator preditivo em relação ao desenvolvimento cognitivo e a capacidade de autocontrole da criança” (BRAGA, 1995, p. 61)

Ante todo o exposto, pode-se concluir que o processo de aprendizagem se inicia bem cedo e somente se interrompe com o fim de nossas vidas. Nesse percurso, encontramos períodos de grandes aquisições, produto de significativas mudanças (na criança e no adolescente), assim como períodos de equilíbrio (no adulto), onde acontece uma consolidação, amplitude e enriquecimento dos aprendizados.

Sem sombra de dúvida, o contato familiar no seio doméstico dá início ao primeiro período que haverá de ampliar-se a partir do ingresso da criança na escola. Bock (2005, p. 124) nos fala desta interação família-escola, destacando o ambiente escolar como um nível superior na aprendizagem, onde os mediadores clássicos desse ambiente têm um importante papel:

A escola surgirá, então, como lugar privilegiado para este desenvolvimento, pois é o espaço em que o contato com a cultura é feito de forma sistemática, intencional e planejada. O desenvolvimento – que só ocorre quando situações de aprendizagem o provocam – tem seu ritmo acelerado no ambiente escolar. O professor e colegas formam um conjunto de mediadores da cultura que possibilita um grande avanço no desenvolvimento da criança.

Com o parágrafo anterior quero culminar a análise do processo mediativo, utilizando “signos” que são internalizados pelo sujeito em seu processo de aprendizagem do ponto de vista psicológico. No capítulo dedicado aos fatores da aprendizagem, voltaremos ao processo de mediação do ponto de vista pedagógico, como importante ferramenta do ensino.

Na explicação da teoria sociohistórica e cultural para a aprendizagem, centrei-me na figura relevante de Vygotsky, não só por ser o fundador dessa concepção genial, estruturada principalmente entre os anos 1924 e 1934 – tão só em 10 anos – mas porque serviu de base ao que atualmente tem plena vigência tanto na Psicologia como a Pedagogia e inclusive como “filosofia” para qualquer ciência humana; apelei a ele também pelo seu extraordinário alcance científico ao deixar as bases explicativas de quase todos os problemas biopsicossociais que historicamente acompanham o ser humano. Esta relevante obra foi interrompida pela sua morte prematura, mas continuada por seguidores russos e de outras latitudes, promovendo o desenvolvimento com grande sucesso, principalmente da prática do ensino-aprendizagem.

Cole e Scribner (1998a, p. 15) nos dizem, na Introdução de *A formação social da mente*, a respeito de Vygotsky e seus colaboradores que,

As implicações de sua teoria eram tantas e tão variadas, e o tempo tão curto, que toda sua energia se concentrou em abrir novas linhas de investigação ao invés de perseguir uma linha em particular até esgotá-la. Essa tarefa coube aos colaboradores e sucessores de Vygotsky, que adotaram suas concepções das mais variadas maneiras, incorporando-as em novas linhas de pesquisa.

Já no final deste capítulo dedicado a análises teóricas, convido o leitor a fazer uma reflexão: se excetuamos a teoria comportamentalista (behaviorista), a qual atribui um papel destacado, além de reducionista, à função educativa sobre os aprendizados, as restantes teorias consideram pouco ou nada o papel pedagógico. Na teoria sociohistórica e cultural, o aspecto educativo se apresenta com relevância na justa medida de sua interação com as particularidades da criança que aprende, onde a influência determinante do aprendizado é precisamente o resultado desta interrelação entre o interno e o externo e não pela influência atomizada dessa relação.

Com esta visão, a teoria de aprendizagem de Vygotsky, assim como sua teoria em geral, fornece recursos com fins psicológicos e pedagógicos, inserindo-se numa verdadeira Psicologia Educativa que resulta de uma concepção geral, como ele próprio sonhava. Deve levar a uma “Nova Psicologia”, alheia a uma psicologia desagregada por numerosos objetos de estudo, muitas vezes distorcida por critérios reducionistas e desumanizados pelo pessimismo, tal como encontramos ainda hoje, apesar dos inumeráveis avanços científicos e humanistas no contexto psicológico e social.

CONCLUSÕES

Ao resumir de forma comparativa as diferentes teorias de aprendizagem que apresento neste estudo, posso assegurar, sem dúvida alguma, que hoje em dia, tal como se pôde observar nas essên-

cias conceituais de cada uma das atuais teorias da aprendizagem, a velha controvérsia entre o inato e o adquirido na aprendizagem - das quais em sua maioria derivaram as teorias - parece superada. Na realidade atual, somente constitui um dado histórico importante, pois todo e qualquer tipo da aprendizagem humana é adquirido, ou seja, é produto da apropriação pessoal em condições humanizantes, isto é, de uma forma ou outra, em contextos operativos sociais.

Isto não quer dizer que não existam fatores inatos e herdados que possam facilitar tais aprendizagens; é sabido, por exemplo, que determinados componentes anatômicos e/ou funcionais de tipo neurológico (sistema nervoso, atividade cerebral) podem constituir o que Leontiev (1974) em seu tempo denominou “predisposições”. Trata-se de fatores positivos (não imprescindíveis) que permitem desenvolver determinada capacidade de aprendizagem (música, observação, habilidade manual etc.), porém não determinam a aprendizagem em si, pois sua determinação está dada pela possibilidade de aquisição, fundamentalmente em condições de interrelação social.

Assim, Bock (2005, p. 115), por exemplo, nos diz que “Encontramos um número bastante grande de teorias da aprendizagem. Essas teorias poderiam ser genericamente reunidas em duas categorias: as teorias do condicionamento e as teorias cognitivistas.” Em que se diferenciam estes dois grupos? Seguindo Bock (2005, p. 116), posso sintetizar tais diferenças no quadro-resumo a seguir:

TEORIAS CONDICIONADORAS	TEORIAS COGNITIVISTAS
1-Se aprende hábitos (automatismos) produto da associação de uma resposta específica a determinado estímulo através da exercitação (repetição E-R).	1-Se aprendem ideias (conceitos) produto das relações essenciais entre os fenômenos, por meio da generalização da experiência própria e alheia.
2-A manutenção do aprendido se dá pelo reforço positivo (sucesso) do aprendido. Quando o reforço é negativo (erros fracasso), o aprendido se perde: não há aprendizado.	2-A manutenção do aprendizado se produz devido à capacidade atencional e memorística que permite fixar e manter o aprendizado ao longo do tempo.
3-Os novos aprendizados se produzem como resultado da transposição de um aprendizado a uma situação semelhante de aprendizagem: o aprendido é geral e, portanto, aplicável sempre e quando se mantenham elementos comuns.	3-Os novos aprendizados dependem da relação significativa entre fenômenos, isto é, entre o já aprendido (o velho) e o que se quer aprender (o novo).

Quadro 4 – Teorias de condicionamento e cognitivista
Fonte: elaboração do autor

Depois de uma análise cuidadosa, realmente as diferenças entre estes dois grupos não são tão relevantes e quiçá a principal discordância ocorra na concepção mecanicista do condicionamento

clássico (Pavlov), herdado pelo reducionismo do comportamentalismo (behaviorismo) de Watson e sucessivamente melhorado por Skinner e outros e, finalmente, por Bruner em sua fase cognitivista, quando a teoria do processamento da informação dos anos de 1960 começou a fazer analogia entre o funcionamento cerebral com os computadores e principalmente seus comandos de memória, até construir-se o atual cognitivismo que parte (versus condicionamento-comportamentalismo) de uma análise racional-dialética para explicar os “andaimes” da aprendizagem.

Quiçá a explicação mais sólida atualmente, no caso da aprendizagem, e geralmente mais aceita nos meios que estudam a aprendizagem, esteja posta pela proposta cognitivista de Ausubel e colaboradores (por exemplo, procurar Feuerstein e sua proposta de “enriquecimento cognitivo”), que partindo da importância da cognição considera a aprendizagem como:

[...] processo através do qual o mundo de significados tem origem [...] a medida que o ser se situa no mundo, estabelece relações de significação, isto é, atribui significados a realidades em que se encontra. Esses significados não são entidades estáticas, mas pontos de partida para a atribuição de outros significados. Tem origem, então, a estrutura cognitiva - os primeiros significados-, constituindo-se nos pontos básicos da ancoragem dos quais derivam outros significados. (MOREIRA et al., 1985, p. 3)

A partir deste grande conceito, para o cognitivismo de Ausubel a aprendizagem é o processo de organização e integração das informações em unidades de conhecimento que ele denomina “estruturas cognitivas”. Assim, cada aprendizado constitui uma destas estruturas que, em determinadas situações, podem relacionar-se entre si para dar lugar ao que o mesmo autor denomina “aprendizagem significativa” (o resultado da relação entre o já aprendido e o que se acaba de aprender). Isto para ele constitui o melhor aprendizado pela sua consistência construtiva e permanência no tempo, em contraposição ao aprendizado mecânico e automático, não racional, que se baseia em associações não essenciais.

Este critério está em sintonia com o antigo critério do próprio Bruner que considerava a aprendizagem como a capacidade de “[...] captar as relações entre os fatos [...] adquirindo novas informações, transformando-as e transferindo-as para as novas situações [...]” (BOCK, 2005, p. 119) e que lhe serviu para elaborar, conseqüentemente, toda sua teoria sobre ensino.

Da mesma forma, as colocações de Ausubel sobre a aprendizagem encaixam perfeitamente nos postulados de Vygotsky sobre o mesmo tema, do qual sempre defendeu o aspecto intrínseco de suas relações entre o construído pelo sujeito e o aportado pelo ambiente, fenômeno que ele expõe claramente em seu conceito de “interiorização” (ou internalização) que mais adiante apresentaremos.

De igual forma, Ausubel se encontra epistemologicamente com Piaget que, por sua vez também defendeu o caráter intrínseco do conhecimento, bem como os aprendizados próprios e pessoais dos conhecimentos a partir de aprendizados anteriores.

O fato de assegurar que a proposta de Ausubel, especificamente sobre a aprendizagem, é o conjunto de critérios que atualmente apresenta maior solidez lógica dentro da linha cognitivista para explicar a estrutura funcional da aprendizagem, não esgota o problema da aprendizagem, processo

que ainda deve continuar sendo estudado profunda e intensamente para que se conheçam seus mecanismos mais íntimos e para explorar, mais eficientemente e de forma humanista, toda sua potencialidade em favor do desenvolvimento infantil e do homem, em sentido geral.

Num sentido “filosófico”, ou seja, considerando princípios gerais e particulares que estão presentes na singularidade humana e, portanto, do sujeito que aprende, assim como princípios orientadores da atividade humana e de seus aprendizados por tudo o que foi apontado no momento correspondente, destaco a importância dos postulados vygotskyanos e de seus seguidores sociohistóricos e culturais como uma ferramenta imprescindível para o sucesso explicativo do processo de aprendizagem e, em geral, de toda a atividade humana. Que me motiva a fazer esta generalização?

A concepção geral de Vygotsky, desenvolvida depois de sua morte prematura por toda uma comunidade de seguidores, desde seus inícios e com vigência plena na atualidade, realmente é globalizadora, pelo que muitos estudiosos consideram tal concepção também um alvo metodológico, pois dita as diretrizes orientadoras para o estudo de qualquer fenômeno psíquico e, ainda, ultrapassa tal contexto psicológico para dirigir qualquer análise de tipo antropológico-social.

Neste parecer, quando se fala de procurar conhecimentos para distinguir os problemas psicológicos e humanos em geral, assim como suas possíveis soluções, propondo para este objetivo um “sistema aberto” de análise e aplicação, onde a própria concepção deve ter uma sustentação extremadamente dialética (o adjetivo que utilizo é proposital) para permitir a integração de propostas de outras concepções próximas e ainda distantes, porém efetivas para a causa humana, o próprio sistema conceitual de Vygotsky, melhor dizendo, a concepção sociohistórico e cultural cumpre tal objetivo “aberto” que, pela possibilidade de ser “aberta”, não se apresenta completa e acabada e sim num franco e interminável desenvolvimento.

Nesta “sintonia”, encontramos uma conclusão ilustrativa de Marti Sala e Onrubia (apud COLL et al., 2000a, p. 258) que pode cunhar minha generalização:

[...] atualmente, a perspectiva sociocultural constitui-se como uma teoria em expansão em um duplo sentido: por um lado, incorpora de modo progressivo novos autores e linhas de trabalho e também novos problemas e âmbitos de reflexão teórica e empírica; e por outro, avança de maneira paulatina na elaboração das ideias Vygotskyanas de partida e no seu aprofundamento, incluindo também suas reformulações e as modificações eventualmente necessárias dessas ideias.

Se o leitor faz uma análise retrospectiva profunda das teorias da aprendizagem já apontadas aqui, indubitavelmente chegará à conclusão que, ainda sem apurar todos os problemas relativos à aprendizagem humana, a teoria mais completa, tanto no aspecto geral quanto específico deste processo, é a teoria da aprendizagem endossada pela concepção vygotskyana.

Nela apreciamos os fundamentos filosóficos, psicológicos e pedagógicos necessários para sustentar uma explicação mais científica e humanista do aprendizado humano no seu campo de atividade e no seu objeto-sujeito: a aprendizagem e o aprendiz. Com este roteiro metodológico e conceitual, analisaremos os pormenores mais importantes do processo de aprendizagem.

Para encerrar estas conclusões e com elas o capítulo 1, retomo as palavras de Cole e Scribner no posfácio de *A formação social da mente* acerca da vigência do pensamento vygotskyano que converte o autor num pensador contemporâneo de obrigatória referência:

Seu legado num mundo cada vez mais destrutivo e alienante é oferecer, através de suas formulações teóricas, um instrumento poderoso para a reestruturação da vida humana com a finalidade de garantir a própria sobrevivência. (COLE; SCRIBNER, 1998b, p. 179)

Capítulo 2

ESTUDO DA APRENDIZAGEM

A aprendizagem constitui um tema obrigatório tanto na Psicologia como na Pedagogia e ainda em outras disciplinas cujos estudos se baseiam neste processo, uma vez que ele explica a imensa potencialidade do sujeito para apropriar-se de qualquer fato externo ou interno que acontece na rica experiência humana, abrindo as portas a um futuro que pela suas possibilidades ainda é insuspeitável.

O QUE É A APRENDIZAGEM E SUA AVALIAÇÃO

Como é comum em qualquer abordagem conceitual, começarei por analisar a definição de aprendizagem, pois, como se sabe, existem diferentes definições e, ademais, algumas enfatizam aspectos centrados na teoria particular que as sustenta. De modo geral, todas as teorias concordam quanto à importância da aprendizagem: sua universalidade para a necessária e potencial adaptação humana.

Com muita frequência, reduz-se o conceito de aprendizagem a seu aspecto de modificação comportamental, estabelecendo-se o que se aprende ao modificar-se o comportamento. Tal mudança efetivamente acontece como um resultado - com suas particularidades - da aprendizagem, porém isto não define o fenômeno, pois “[...] não é só a aprendizagem que provoca alterações na conduta [...] também a motivação, as reações inatas, as lesões cerebrais, as drogas, a fadiga, etc.” (BRAGHIROLI, 1999, p. 119)

Itelson (apud PETROVSKI, 1980, p. 204) nos diz algo similar quando assegura que “[...] um homem que entra num quarto escuro e não enxerga nada e pouco a pouco começa a ver [...]”, esta resposta (ver) é uma propriedade fisiológica inata do sistema visual, portanto, não se aprende.

O mesmo autor afirma (apud PETROVSKI, 1980, p. 204-205) que a aprendizagem pressupõe uma modificação externa, de tipo físico (no comportamento), produto de outra interna, psicológica, que permite alcançar determinado objetivo; e que só podemos considerar aprendizagem se a modificação for adequada e estável na atividade que surge, graças a uma atividade precedente e não provocada diretamente por reações fisiológicas e inatas do organismo.

Acreditamos que quando Itelson fala de “adequada e estável” não se refere ao resultado da aprendizagem e sim à modificação interna que origina o aprendizado, pois como veremos mais para frente, os aprendizados podem se adequados e inadequados a partir da valoração social.

Outras vezes, a aprendizagem, ou o ato de aprender, assemelha-se à determinada execução relacionada com alguma tarefa ou exigência, porém, aprender não é executar. A execução (como veremos mais adiante) constitui a última etapa da aprendizagem, precisamente a manifestação do aprender,

porém, se pode aprender e não utilizar o aprendido por um tempo determinado; neste caso, a aprendizagem está latente para em qualquer oportunidade, quando o sujeito decida, utilizá-la na situação correspondente. Por outra parte, nem sempre a aplicação do aprendido se produz com o sucesso desejado, pois podemos aprender e não saber aplicar tal aprendizagem.

Outro inconveniente encontrado é que, geralmente, costuma-se reduzir a aprendizagem àquele ato de aprender exclusivamente no contexto escolar, onde as atividades são programadas, organizadas, dirigidas e avaliadas de uma forma sistemática, isolando os outros contextos não-escolares, quando na realidade, desde que nasce, a criança começa a aprender. A respeito, Drovot (1995, p. 84) afirma que

[...] conceito de aprendizagem não é restrito somente aos fenômenos que ocorrem na escola; o termo tem um sentido muito mais amplo: abrange os hábitos que formamos, os aspectos de nossa vida afetiva e a assimilação dos valores culturais.

Como sabemos, definir algo é uma tarefa difícil, ainda mais no caso da aprendizagem que é um dos fenômenos mais complexos da psique humana, pelo que afirmo ser quase impossível uma definição precisa deste termo. Por tal razão, prefiro descrever tal fenômeno e principalmente caracterizá-lo, para nos aproximarmos o mais possível da sua essência.

Como um segundo *flash* nesta escrita, lembro uma frase (não textual) de outro compatriota, Dieguito (Diego González Serra) – meu antigo professor na Faculdade de Psicologia (UH) e depois colega na Universidade Pedagógica – que dizia: “a essência da aprendizagem consiste no surgimento e modificação do reflexo psicológico da realidade.”

Tal afirmação pode sintetizar os conceitos-chave deste processo, portanto, aproveito-a para reafirmar que quando me refiro à modificação como característica principal da aprendizagem, não somente o faço com respeito ao comportamento, mas também no que se refere às estruturas cognitivas e afetivas, precisamente, as bases dessa modificação comportamental, esclarecendo que independentemente desta relação entre o interno e o externo, pode não acontecer mudança observável no comportamento (externamente) e sim nessas estruturas psicológicas (internamente).

Esta ideia está acorde com o dito por Lomônaco (apud WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 27) ao criticar essa redução da aprendizagem ao comportamento:

Quando adotamos a conceituação de aprendizagem como mudança de comportamento resultante de prática ou experiência anterior, na verdade estamos equiparando aprendizagem à mudança de comportamento. A definição, de fato, nos diz apenas o que acontece quando o individuo aprendeu algo e não o que é realmente a aprendizagem.

O mesmo autor propõe (apud WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 27) diferenciar na aprendizagem o processo e o desempenho para referirmo-nos ao interno e o externo respectivamente, com o mesmo objetivo que será referido mais adiante, quando caracterizarmos o processo de aprendizagem (o interno) e seu resultado (o externo).

Para fazer uma aproximação conceitual da aprendizagem, podemos nos basear nos magistrais critérios interacionistas-construtivistas de Vygotsky e seus continuadores, assim como nos de Piaget e seguidores, já que ambos, independentemente da prioridade que dão a determinados fatores, que posteriormente analisaremos, destacam a necessária interrelação entre as condições internas (do sujeito) e as condições externas (do meio) para a autoconstrução psicossocial das pessoas através de sua aprendizagem em particular.

Desta maneira, considera-se a aprendizagem como um processo mediante o qual o indivíduo adquire informações, conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para construir de modo progressivo e interminável suas representações do interno (o que pertence a ele) e do externo (o que está “fora” dele) numa constante interrelação biopsicossocial com seu meio e fundamentalmente na infância, através da ajuda proporcionada pelos outros.

Na aproximação conceitual anterior, queremos destacar vários aspectos, a nosso ver muito importantes para uma melhor compreensão do conceito da aprendizagem.

Na aprendizagem, sempre existe uma autoconstrução (de informação, de habilidades etc.) que modifica o anteriormente aprendido. Esta autoconstrução, como será visto adiante, pode estar dirigida de “fora” por alguém, como prioritariamente se produz nas situações de ensino escolar e familiar; ou produzir-se de forma “espontânea”, quer dizer, dirigida pelo próprio sujeito que aprende na ausência de outra pessoa ou pela decisão individual do aprendiz.

Tal autoconstrução se assegura com uma apropriação dos dados externos que são internalizados pelo sujeito que aprende e neste trânsito do que está “fora” para “dentro” tais dados sofrem uma transformação segundo as características internas e individuais de cada pessoa. Portanto, em todo aprendizado, encontramos uma integração de dados oferecidos e dados construídos pelo aprendiz. Esta apropriação também é conhecida por interiorização, assimilação, transformação.

Nesta apropriação, geralmente existe uma mediação, onde os outros, os objetos e situações, de forma direta (quando eles mesmos exercem tal transformação) ou indireta (quando utilizam “signos” através dos quais anunciam sua presença), contribuem para essa autoconstrução, principalmente nas crianças (que requerem mais a ajuda externa) e pouco menos nos adolescentes (com maior possibilidade de aprenderem por si mesmos) e menos ainda nos adultos (com maior possibilidade de aprenderem por si próprios, devido à experiência acumulada em sua vida). Assim, esta mediação não descarta a possibilidade de aprender espontaneamente, sem ajuda, isto é, provando alternativas por ensaio-erro-sucesso, o que poderíamos denominar como uma mediação interna, ou seja, do próprio sujeito.

Então, segundo a faixa etária – considerando os desníveis de desenvolvimento entre as distintas faixas – sempre encontramos o resultado de uma transformação “interna” que causa os estímulos diretos ou indiretos através de seus signos, num “signo interno”, mental, psicossocial, produto da experiência individual (espontânea, por ensaio-erro-sucesso) ou coletiva (pela interação com os outros) ou, inclusive, nas idades mais avançadas, como produto de sua própria reflexão (resultado da meditação, da análise de um diálogo, da interpretação de um fenômeno etc.). Esta autoconstrução pode produzir-se a partir de uma aprendizagem anterior, o que permite ao indivíduo alcançar um nível da aprendizagem qualitativamente superior ao aprofundá-lo, ampliá-lo, complementá-lo, aplicá-lo etc.

Em qualquer dessas mediações (externa ou interna), o aprendizado (habilidades, valores, informações.) sempre têm sua fonte no meio natural-social, isto é, no que é externo ao sujeito; além do que cada pessoa constroi, segundo sua forma própria de construir, combinando seus aprendizados anteriores e os novos e levando em conta suas possibilidades internas, biológicas e/ou psicológicas. Realmente, cada pessoa reconstrói o que já está construído pelo seu ambiente, pela sua família, pela sua cultura, pela sua sociedade.

Assim, podemos concluir que na aprendizagem está presente, direta ou indiretamente, de maneira mais ou menos manifesta, a mediação social, ou seja, a influência dos outros, de maneira pessoal (pais, professores, colegas, vizinhos, funcionários etc.) ou coletivamente (instituições, comunidade, sociedade) ou por meio histórico, construído por grupos de pessoas (língua, arte, bens de consumo, costumes, ferramentas, instrumentos, conhecimentos, normas, valores, princípios etc.); sem contar que o sujeito ainda aprende por si mesmo, com uma orientação própria, interna, como resultado, por exemplo, de “aprender a aprender” ou, no caso da “aprendizagem meta-cognitiva”, sempre as imagens autoconstruídas são signos internos, que representam o externo socialmente construído, o qual em algum momento o aprendiz conheceu ou se relacionou.

Nesta mediação externa ou interna, a linguagem dos outros e a própria, em todas suas manifestações (oral, escrita, lida, ouvida, artística, corporal etc.) constituem o signo mediador mais importante para a autoconstrução da aprendizagem, pelo caráter simbólico universal que tem esta capacidade exclusivamente humana, cuja potencialidade funcional para representar qualquer fenômeno lhe assegura, bem como à sociedade, um desenvolvimento incomensurável. Por tal motivo é tão importante desenvolver a linguagem em toda sua amplitude simbólica, assim como adequar as respectivas línguas a suas normas gramaticais correspondentes e enriquecê-las lexicalmente, dinamizando-a com os diferentes contextos linguístico-culturais para que efetivamente ela cumpra eficientemente seu papel mediador na atividade humana em geral e na aprendizagem, em particular.

As considerações anteriores foram derivadas da análise de um conceito sociointeracionista magistralmente resumido pelo seu autor, Vygotsky, quando aludia o caráter social da aprendizagem humana por meio da “lei da dupla determinação sociohistórico e cultural do desenvolvimento psíquico”, já apresentada, e que posso, para lembrá-la, parafrasear assim:

Tudo o que o sujeito constroi por si mesmo, “dentro” dele, primeiro esteve “fora” dele como patrimônio das relações interpessoais para depois passar para ‘dentro’, onde é convertido como individual, a partir do processo da “apropriação” quando o intersíquico (ou externo) se converte em intrapsíquico (ou interno); portanto, podemos dizer que o sujeito reflete a mesma realidade duas vezes: primeiro quando está “fora” dele, em sua cultura, e depois quando está “dentro” dele, em sua autoconstrução de aprendizagem.

Esta necessária relação entre “fora” e “dentro”, que reafirma o caráter adquirido e não inato da aprendizagem, não nega que, embora não nasçamos com aprendizagem, bem cedo a partir do nascimento começamos a aprender.

Kaefer (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 87) nos diz que é possível encontrar indícios desta precocidade de aprendizagem no recém-nascido, mencionando o exemplo de quando este desenvolve a capacidade de deixar de chorar quando escuta a voz da mãe. Assim, referindo-se a este fato, ela afirma que

Estas aprendizagens baseiam-se em parâmetros muito precoces de memória, provavelmente acionados já na vida intrauterina. A partir do nascimento, à medida que os cuidados com o bebê são organizados de forma constante, isto é, dentro de um mesmo padrão e, preferencialmente, por um mesmo cuidador, consolidam-se as vias de memória. Estas permitirão ao bebê construir a constância objetal afetiva, a sua capacidade de relacionar-se e de interagir com o mundo, bem como o seu modo de aprender.

Podemos então considerar que essa associação primária e elementar que inicia o caminho da aprendizagem é o primeiro passo na aquisição de aprendizados cada vez mais complexos e eficientes.

A mesma autora (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 87) considera que tudo parece indicar que a aprendizagem segue uma “curva normal”, pois, citando Lidz, diz que,

[...] até a idade adulta, os conhecimentos aprendidos vão se acumulando e se integrando ao aparato psicológico de cada indivíduo, moldando a sua maneira própria de aprender, até a velhice, quando se observa um declínio normal da plasticidade psicológica e cerebral, para processar estímulos novos.

Na etapa da velhice, embora se reduzam a intensidade e a extensão da aprendizagem, é de grande utilidade quando se sabe aproveitar o conhecimento do idoso e dos outros, pelo acúmulo de experiência que eles têm e que podem valorizar, utilizar ou transferir, com alta possibilidade de sucesso.

Kaefer (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 87) fala dessa capacidade senil que, segundo ela, Erikson denomina “da integridade” precisamente pela possibilidade de unificar qualitativamente toda a informação obtida na aprendizagem ao longo da vida.

Já num contexto vygotskyano, a palavra orientadora dos outros com seu papel simbólico e universal constitui a primeira ferramenta para assegurar a troca de experiência e propiciar uma aprendizagem eficiente, muito superior à não menos importante aprendizagem espontânea, tão bem defendida por Piaget.

Não devemos esquecer que a aprendizagem é um processo complexo, pois nele intervêm muitos fatores internos de tipo psicológico e biológico que interagem entre si e ambos com o meio externo, e que estão presentes em cada pessoa, marcando a individualidade da aprendizagem que se manifesta, por exemplo, quando todos recebem o mesmo ensino, porém cada qual aprende de forma diferente.

No plano psicológico, age a integração de todos os processos psíquicos, como os cognitivos, afetivos e comportamentais no nível da personalidade; já no plano biológico, encontramos os diferentes resultados progressivos da maturidade nervosa e do funcionamento do organismo em geral.

Valorizando o plano externo, isto é, a influência social na aprendizagem, concebe-se que aprender é resultado da educação da atividade humana, multivariada como a influência social que a provoca. Tal atividade está em constante mutação, na medida em que a própria aprendizagem atua sobre essa atividade para modificar as próprias estruturas internas mentais e, ainda, as conformações bio-

lógicas, principalmente os mecanismos cerebrais que sustentam as capacidades psicossociais, assim como os comportamentos correspondentes.

Esta combinação dialética entre o interno e o externo – que caracteriza não só a aprendizagem, mas também todo o desenvolvimento humano – repercute de forma positiva ou negativa na própria aprendizagem, tornando-a mais eficiente, de maior qualidade ou menos eficiente, de menor qualidade.

Não podemos esquecer que a partir desta integração do interno com o externo se pode ter um bom aprendizado ou um aprendizado ruim; e também que é de tal aprendizagem que resultarão os comportamentos correspondentes: bons ou ruins.

O seguinte desenho pode nos dar uma ideia esquemática esta interação entre o interno e o externo no processo da aprendizagem (e de todo o desenvolvimento psicológico humano) em dois sentidos: primeiro como determinante dos fenômenos psicológicos, incluindo a aprendizagem; e depois como alvo do próprio desenvolvimento psicológico e dos aprendizados:

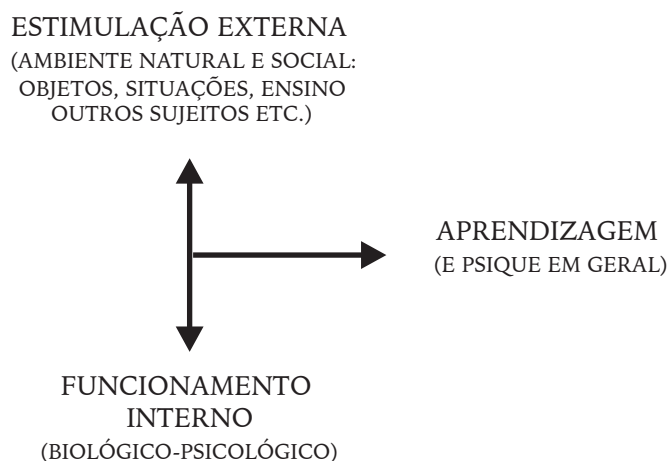


Figura 4 - Interação do interno e do externo
Fonte: Elaboração do autor

Como exemplo, podemos pensar na criança que aprende a ler por ter alcançado determinado nível de desenvolvimento nervoso ou maturidade (funcionamento interno de tipo biológico), condição que a faz sensível ao ensino da leitura. Mediado pelo adulto (condição externa), ela se apropria da leitura (aprendizagem) e, a seguir, por meio da continuidade, esta aprendizagem influi nas suas causas (no interno e no externo); deste modo, o aprendizado se converte em base para realizar outros aprendizados (conhecimentos através da leitura), o que lhe permite ampliar sua esfera psicológica (funcionamento psicológico interno), assim como desenvolver funcionalmente seu cérebro (funcionamento interno biológico); isto porque nossas capacidades nervosas se desenvolvem na própria atividade em que participam, o que permite transformar o meio e suas influências (estimulações externas) em proveito individual (dele) e social (dos outros).

É muito comum comparar a aprendizagem humana com a aprendizagem animal, pois, efetivamente, os animais também aprendem. Este aspecto, que o próprio comportamentalismo (behaviorismo) utilizou para aproximar-se dos aprendizados do homem, resultou numa prática que, sem seguir necessariamente a filosofia comportamentalista, manteve-se em muitas pesquisas biológicas e psicológicas e ainda de tipo sociológico.

Quando assistimos algum espetáculo circense na televisão ou ao vivo e nos maravilhamos com a *performance* dos animais, é comum escutar a nosso redor: que inteligência! Como aprendeu bem!

Sem deixar de reconhecer o esforço desse animal (e, mais ainda, de seu dono) devo destacar com as palavras de Itelson (apud PETROVSKI, 1980, p. 207) que,

[...] os programas de conduta do homem e dos animais são essencialmente diferentes. Nos animais, trata-se de respostas automáticas do organismo, dirigidas pelas necessidades biológicas a determinadas excitações, ou seja, de reflexos. No homem se trata de atos conscientes, orientados e, enfim, são dirigidos pelas necessidades sociais e regulados pela prática social.

Além da citação acima, quero esclarecer que o homem, tal como os animais, pode aprender para atuar ou mesmo desempenhar ações, motivado por necessidades de tipo biológica, inclusive de base instintiva, como pode ser, em determinada situação experimental ou real. Um exemplo seria uma pessoa sequestrada: ela aprende num determinado tempo, uma determinada habilidade para desacorrentar as mãos e poder alcançar e manipular uma caixa próxima procurando algum alimento (no caso do sequestro, para sobreviver).

Segundo Itelson (apud PETROVSKI, 1980, p. 208), a este tipo de aprendizado, baseado na necessidade biológica e que exemplificamos com a sobrevivência de um sequestrado, o autor citado propõe denominar “aprendizagem reflexa” (comum a homens e animais, embora com suas diferenças qualitativas) e aquela aprendizagem que deriva de conhecimentos e ações relacionadas com eles (exclusivo dos homens) propõe denominá-lo “aprendizagem cognitiva”.

De igual maneira, o ser humano pode guiar sua aprendizagem por objetivos inconscientes e obter determinada aprendizagem, ou seja, ainda sem saber o que realmente o motiva, no caso, por exemplo, de o motivo real estar tergiversado tal como acontece com os chamados mecanismos de defesa, isto é, quando o sujeito realiza e aprende determinadas ações mentais para atuar (conhecimentos) e/ou ações físicas (habilidades) para alcançar tal objetivo inconsciente, o qual nos mecanismos de defesa pode estar disfarçado com outro objetivo “consciente”, embora a característica principal da aprendizagem humana não seja a influência da força biológica, instintiva e inata e/ou seu caráter inconsciente (como afirma, por exemplo, a teoria psicanalítica).

Sem descartar tais componentes (biológico-inconsciente), a maioria das possibilidades de aprendizagem do homem se dá por motivações sociais, onde o individual se combina com o social, ademais, de forma consciente, e onde – tal como assevera Itelson – o aprendiz sabe qual é seu objetivo e com este guia procura sua meta de aprendizagem.

Resumindo esta comparação entre a aprendizagem animal e a humana, podemos chegar a quatro considerações importantes que caracterizam o aprendizado humano e que não encontramos no aprendizado dos animais:

- a) A finalidade da atividade de aprendizagem existe no homem como uma imagem consciente do futuro que ele deseja. Assim, ele é capaz de projetar-se no futuro desconhecido e antecipar-se a ele, preparando-se para as possíveis contingências que possa encontrar.
- b) A formação do programa de ações que ele desenha não se constitui em reações automáticas antecipadas, contidas no seu sistema nervoso; e, sim, como reações racionais resultado de sua experiência na relação atividade nervosa-estimulação ambiental.
- c) Tal programa é resultado de um planejamento consciente das ações que o homem apresenta antes de sua execução. O mesmo sucede com a correção das ações realizadas no ato de aprender, no caso de não ter sido bem sucedido, ou seja, não utiliza a via de ensaio-erro-sucesso e sim o raciocínio do que pode haver errado para substituir por outras ações.
- d) O aprendizado pode, além de gerar um novo aprendizado (o reforço de Skinner), produzir a recompensa afetiva de saber que alcançou a meta proposta (aprender algo); esta recompensa é gratificante para a autoestima do aprendiz.

Assim, qualquer análise simples ou complexa que se possa fazer sobre a semelhança entre o aprendizado animal e humano deve contemplar a abismal distância que existe entre uma e outra.

Por outra parte, do ponto de vista funcional do processo de aprendizagem, assim como do ponto de vista prático para as pessoas que aprendem, os resultados da aprendizagem chamam muito a atenção, pois, como todo processo, seu percurso tem uma finalidade: seu resultado.

Claro que tal resultado corresponde aos que os demais – pais, professores, colegas, escola, educação e sociedade em geral – esperam do sujeito que aprende, isto é, tal sujeito não aprende por aprender; aprende em primeiro lugar porque existe determinado objetivo “fora” dele; ele aprende o que os demais querem que ele aprenda, assim, a instrução ou o ensino lhe apresenta metas que, desde que nasce, ele deve alcançar, realizando ações erradas e bem sucedidas, ou cumprindo tarefas a ele encomendadas, onde soluciona a contradição entre não saber e saber. Este saber quando alcançado é um aprendizado.

Conjuntamente com esta aprendizagem induzida de “fora”, bem cedo a criança se sente “estimulada” por dentro: nela existem necessidades, desejos, interesses às vezes conscientes e às vezes inconscientes que tendem à sua satisfação e, assim, ela realiza ações para alcançar “suas” metas. Nesta busca, também, muitas vezes, dando tropeços, aprende conhecimentos e comportamentos.

Geralmente, no aprendizado da criança e do sujeito em geral, produz-se um enfrentamento entre os aprendizados induzidos e os da própria criança, a partir de determinadas normas sociais presentes na educação, sejam eles objetivos sociais (objetivos da sociedade) ou da educação cultural (objetivos do grupo humano, da família), onde uns devem coincidir com os outros.

Quando esses objetivos não coincidem geralmente ocorre uma subordinação dos aprendizados individuais aos induzidos, onde os primeiros são abandonados ou eliminados radicalmente de forma espontânea ou pelo reforço educativo. Quando não se resolve tal contradição, porque o sujeito persis-

te em “seu” aprendizado subestimando a influência educativa, aparecem contradições mais complexas, às vezes de tendência patológica, que afetam os pressupostos da adaptação individual-social desse sujeito e que podem afetar significativamente tanto sua personalidade como as estruturas sociais onde ele está inserido.

Evidentemente que nem sempre os aprendizados que induzem a uma educação têm que ser ideais, ótimos e eficientes em termos sociais e, também, nem sempre são positivos. Como todo sistema educativo, a educação induzida segue determinados objetivos para alcançar e consolidar determinadas normas que oferecem segurança e estabilidade à sociedade que se tem e/ou que se pretende construir, o mesmo acontecendo com determinados grupos sociais, famílias e culturas, onde nem sempre os objetivos educativos são adequados do ponto de vista individual-social.

Como referência, podemos reafirmar esta aprendizagem negativa nas palavras de Witter e Lomônaco (1984, p. 33) quando asseguram que

É inegável a relevância dos comportamentos aprendidos na vida diária do homem, no progresso da sociedade, na produção de meios e condições que tornam a vida mais agradável. O mesmo pode ser dito destes comportamentos em seu lado negativo, tais como a aprendizagem de agressão, a produção de formas sofisticadas de eliminação de vida [...].

Com base nestes aprendizados sociais inadequados se pode explicar determinadas condutas individuais e sociais que respondem a objetivos educativos negativos porque são contrários ao desenvolvimento adequado da personalidade para o convívio social e/ou porque atentam contra os princípios humanistas que asseguram o desenvolvimento das sociedades.

Tal é o caso dos aprendizados de convivência negativa (violência familiar, por exemplo) e de tipo moral (privilégios, corrupção, autoritarismo, falsidade ideológica etc.) ou de tipo marcadamente delituoso e antissocial (roubos, sequestros, atentados, homicídios etc.) e de tipo regimental nacional (ditaduras, tiranias, totalitarismos “de qualquer cor”), que cerceia as liberdades cidadãs, produz extermínios, guerras etc.

Nestes casos, o caráter negativo dos aprendizados se mantém “oculto” por convicção errônea, ou seja, o sujeito está seguro do caráter “positivo” de seu aprendizado e, assim, em última instância, não percebe o equívoco de suas ações de aprendizado; inclusive, apesar de que os demais o condenem de viva voz, ele persistirá com sua crença de que seu aprendizado é correto e continuará aplicando-os no seu meio.

Quanto a estes resultados de aprendizados negativos, em pequenos grupos e quando a educação geral é adequada, o próprio sistema educativo (familiar, escolar, social) pode propiciar sua reaprendizagem (reeducação), seguindo determinados procedimentos terapêuticos e sociais.

No caso de grandes grupos, como é uma nação, geralmente acontece uma autorreaprendizagem (autorreeducação) a partir do mecanismo de convicção do sujeito, ajudado pelas informações opostas que recebe por diferentes vias; assim, podemos encontrar pessoas que se redimem e passam a criticar o que anteriormente apoiavam, considerando esta mudança honesta e não falsa e demagógica.

Assim, os aprendizados têm diferentes conotações segundo o tipo de relações sociais onde se produzem: na medida em que o ambiente seja complicado, mais complicada será sua formação e transformação. Segundo o caso tal como exemplificamos anteriormente, trata-se de uma tentativa que requer mais de que uma análise psicopedagógica multidisciplinar de tipo antropológico-social; por isto e seguindo nosso objetivo principal, estamos centrando mais na aprendizagem escolar que na aprendizagem social, embora não possamos fugir de suas estreitas relações. Então... como avaliar a aprendizagem?

Primeiramente, deveremos concordar que, a respeito do assunto avaliação, existem inúmeros critérios tanto teóricos e conceituais, como operativos e práticos. Uma visão filosófica adequada para iniciar esse importante tema é considerar a avaliação como parte onipresente da educação, concretizada no processo de ensino-aprendizagem.

Com esta concepção, como ponto de referência para começar nossa análise, utilizarei a definição construtivista dada por Zabala (apud COLL et al., 2004b, p. 193): “[...] o processo de avaliação [e] entendido como o conhecimento sistemático de como os alunos estão aprendendo ao longo de uma sequência de ensino/aprendizagem”.

Mais tarde, o mesmo autor relaciona a avaliação do aluno com a avaliação da metodologia utilizada, tanto para ensinar (o professor) como para aprender (o aluno), assim, podemos interpretar que a avaliação inclui a avaliação do aprendizado, como foi ensinado e como foi aprendido.

Celso Vasconcellos (apud SILVA et al., 2006, p. 163) também nos aponta o mesmo objetivo quando nos diz que a avaliação “[...] implica uma reflexão crítica sobre a prática no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e possibilita a tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos”.

Os critérios de Zabala e Vasconcellos coincidem com a ideia expressa por Gimeno Sacristán (apud COLL et al., 2000b, p. 312) quando conclui que a avaliação deve “Servir de procedimento para sancionar o progresso dos alunos pelo currículo sequenciado ao longo da escolaridade, sancionando a promoção destes”.

Por outra parte, o autor recém citado nos chama a atenção a respeito do clima afetivo-racional que prevalece na avaliação, do início ao fim do processo de ensino-aprendizagem, no qual o aluno participa juntamente com o professor; assim nos diz que

[...] o ensino [e com ele a aprendizagem, adiciono eu] se realiza num clima de avaliação, enquanto as tarefas comunicam critérios internos de qualidade nos processos a serem realizados e nos produtos deles esperados [...] Em toda essa dinâmica e clima, da perspectiva do aluno, configura-se um critério acerca do que se entenderá por aprendizagem valiosa de qualidade. (COLL et al., 2000b, p. 311)

Concordando com esse autor, acredito que a avaliação se baseia num juízo de valor do professor, ainda que exista por parte dos alunos uma autoavaliação do processo de ensino-aprendizagem (O que se aprendeu? Como foi ensinado? Como foi aprendido?); isto porque é o professor, na sua posição de condutor do processo de ensino-aprendizagem, quem aceita ou não os critérios dos alunos; ademais, quando discutidos, são questionados e/ou modificados por ele o qual definitivamente dá a última palavra e em caráter impreterível é levada ao registro avaliativo.

Muito se tem polemizado sobre esta atitude docente, porém considero que tal função não deve ser vista como autoritária e sim como expressão de uma maior experiência por parte do professor a respeito dos objetivos a serem alcançados (o quê, como), sempre e quando se trate de um profissional suficientemente preparado para avaliar tanto técnica (o que avaliar), como metodológica (como avaliar) e pedagogicamente (para que avaliar).

Com esta mesma sintonia, Coll e outros (2000b, p. 146) definem a avaliação como,

[...] um conjunto de atuações previstas no Projeto Curricular, mediante o qual é possível ajustar progressivamente a ajuda pedagógica às características e necessidades dos alunos e determinar se foram realizadas ou não e até que ponto as intenções educativas estão na base de tal ajuda pedagógica.

Como poderemos compreender de suas palavras, a avaliação (independente das distintas formas que se utilizem) tem como finalidade conscientizar alunos e professores sobre como se está produzindo a atividade de ensino e aprendizagem e daquilo que é preciso mudar, manter, reforçar e enriquecer para aceder a um bom aprendizado; daí que esse autor destaque as duas funções básicas que se devem concretizar no ato avaliativo: permitir ajustar a ajuda pedagógica aos alunos e determinar o cumprimento dos objetivos curriculares. (COLL et al., 2000b, p. 147)

Com respeito ao tema do objetivo avaliativo (o que deve ser avaliado), Taurino Brito (apud RAPPAPORT, 1985, p. 82) coloca a seguinte problemática relacionada com a avaliação do aprendizado:

A literatura voltada para os problemas da avaliação da aprendizagem ainda é insuficiente e não tem contribuído expressivamente para ajudar aos professores no seu trabalho diário, seja pelo fato de não ser convenientemente analisada nos cursos de preparação para o magistério, seja pela distância entre as discussões técnicas ou filosóficas e a realidade estrutural em que o professor esta inserido.

A partir desta premissa, devemos esclarecer que muitas vezes se associa o conceito de avaliação com eficácia do aprendizado e não com o aprendizado em si mesmo.

Esta diferenciação, baseada no nível qualitativo do processo de aprender, distorce o objetivo de avaliação da aprendizagem porque exige, de entrada, um nível de aperfeiçoamento homogêneo que num grupo de aprendizes não encontramos; há que levar em conta que cada um deles apresenta seu ritmo de aprendizagem, assim como “tetos” de potencialidades diferentes que podem, relacionados com tal ritmo, não se manifestar como aprendizados reais num determinado momento, porém, manifestar-se mais tardiamente.

Um dos objetivos específicos de toda avaliação da aprendizagem é constatar que o aluno aprendeu o fundamental estabelecido pelo objetivo do ensino, que domina o essencial para sua série e particularidades, interiorização esta que poderá servir de base para outros níveis superiores do que foi aprendido; e aí está um segundo momento avaliativo que poderá exigir determinados níveis de eficiência da aprendizagem realizada.

Desta maneira podemos distinguir entre a competência geral que deve alcançar o aluno como autoconstrução de aprendizagem e os diferentes níveis de desenvolvimento dessa competência que poderá obter com ampliações, aplicações, reforços e treinamentos durante todo o processo de ensino-aprendizagem, considerando competência como “[...] um indefinido número de ações coerentes e adaptadas a uma determinada situação [...] resultante da integração do saber e do saber fazer [...].” (RAPPAPORT, 1985, p. 83)

Embora possa parecer redundante nestes tempos, é preciso destacar que avaliar não é medir, embora o mensurável possa fazer parte (e não o todo) de uma avaliação segundo o objetivo do que se quer avaliar, o que significa dizer que não é nenhum pecado medir, sempre que seja preciso.

Assim, saliento que avaliar é muito mais que medir, embora utilize a medição (e não como fim avaliativo), pois os critérios quantificáveis revelam apenas uma parte da verdade: é necessário saber explicar o por quê de determinado rendimento.

Ultrapassar a barreira do mensurável como um critério absoluto na avaliação constitui uma meta difícil, pois medir é fácil, já que implica uma quantificação concreta dos resultados, porém, avaliar, além de quantificar, é qualificar, ou seja, implica um julgamento das competências desenvolvidas em relação às competências que se pretendeu medir, não em termos de quantidade de saberes no presente e sim de possibilidade de aprendizados futuros, pensando, certamente, se com o êxito alcançado o aprendiz poderá solucionar os requerimentos para a utilização dessas aprendizagens.

Por tal motivo, defendemos que o processo de avaliação (o como) e seu resultado (o obtido) é uma tarefa que deve ser encarada por professores e alunos em conjunto, onde os primeiros exigem e os segundos demonstram; porém, ambos fazendo o esforço por obter as metas esperadas, considerando o essencial dos saberes e suas particularidades relacionadas com cada um que aprende e, nesta gestão, tanto o instrumento utilizado pelo docente para avaliar, quanto a resposta dos alunos a suas indagações, deverão ser objetivamente científicos, plenamente conhecidos e operativamente compreensíveis.

Quanto aos instrumentos avaliativos, devem ser construídos cuidando-se de sua necessária relação com os objetivos da disciplina, tema, assunto, tarefa etc., a partir da informação imprescindível (mínima, essencial, elementar) que deve ter o aluno, quer dizer, se responde ou não responde ao indagado, como critério para aprovar ou reprovar; e, como diz Taurino Brito (apud RAPPAPORT, 1985, p. 91), “[...] que os itens ensejem situações significativas pelas quais os alunos possam demonstrar os conhecimentos previstos nos objetivos relevantes previamente selecionados”.

Como já explicamos anteriormente, devem ser considerados como níveis qualitativos a amplitude, precisão, profundidade, aplicação etc. da resposta oferecida pelo estudante, para diferenciar o leque de notas na faixa de aprovado (7, 8, 9, 10).

Para encerrar a pergunta sobre o que deve ser avaliado, podemos lembrar que geralmente se costuma responder a este questionamento dizendo que deve ser avaliado aquilo que é necessário que o aluno saiba... mais extensamente: o que o aluno de determinada série deve saber em uma dada disciplina a respeito de um tema ou assunto em particular, contemplado num objetivo previamente estabelecido e que haja sido planejado e organizado em forma de conteúdo, propiciando a construção dos conhecimentos e habilidades relacionada com o referido conteúdo.

Na consideração anterior, não cabe avaliar aquele conteúdo que o professor mais gosta ou aquilo que ele sabe mais e melhor; ou pior ainda, aquilo que surge de improviso, na hora de elaborar o instrumento avaliativo, bem distante do ensinado em aulas ou daquilo que ele deveria ministrar e não

ministrou, “avaliações” estas que trazem descrédito ao professor e à sua gestão educativa, além de não representarem o aproveitamento do aluno.

Quando avaliamos os resultados dos aprendizados da criança, geralmente o fazemos a partir do que se espera dela e que foi planejado como objetivo e organizado metodologicamente, ou seja, procurando constatar se o aprendido é o que queríamos que aprendesse. Como se faz esta comprovação?

Estes resultados, produto da aprendizagem, têm sido muito estudados principalmente em termos de solucionar (ou não) determinada tarefa, um “objetivo” de que a pessoa aprendeu determinado conteúdo de aprendizagem (lembrar que consideramos conteúdo de aprendizagem como o que o sujeito necessita aprender) e comumente, costuma-se medir sua eficácia, comparando o resultado individual obtido com outros resultados na mesma tarefa de outros aprendizes pertencentes ao mesmo grupo.

Esta avaliação da aprendizagem, a partir desta comparação entre pessoas, foi denominada por Vygotsky como “aprendizagem absoluta”, salientando sua importância pedagógica, pois parte de uma comparação entre sujeitos com condições internas e externas similares, entre as que podemos considerar de forma geral, suas capacidades biopsicossociais (estado de saúde, características intelectuais, nível de sociabilidade etc), assim como as condições pedagógicas e sociais (currículo, professores, escola, mobiliário, meios, segurança, condições de vida etc.) que podem ser positivas ou negativas, porém homogêneas, quer dizer, semelhantes para todos.

Com respeito a este conceito que Vygotsky colocou na sua análise da zona proximal, meu compatriota Bell e outros (2001, p. 109) apontam que,

O conceito de aproveitamento docente absoluto se associa com o cumprimento pelos educados das exigências previstas nos programas escolares, com o logro dos conhecimentos e habilidades contidas nos objetivos dos programas escolares. O aproveitamento docente absoluto nos permite valorizar a situação dos alunos com respeito ao programa escolar, e por essa mesma via nos leva a clássica e discutida comparação entre as crianças.

Sem subestimar o valor que tem a análise desta aprendizagem absoluta em termos de resultados, Vygotsky acrescenta a este juízo de valor o que ele chama de “aprendizagem relativa”, referindo-se aos progressos ou não do aprendiz com respeito a si mesmo, isto é, a análise dos resultados obtidos em determinado momento de aprendizagem com os resultados obtidos em outros momentos de aprendizagens pela própria criança. A este respeito, Bell e outros (2001, p. 109) nos dizem em que,

[...] o aproveitamento docente relativo revela os conhecimentos que cada aluno vai adquirindo considerando seu nível de partida (diagnóstico inicial) e o curso do desenvolvimento de sua atividade intelectual. Isto constitui, portanto, um conceito mais personalizado, de incalculável alcance para a pedagogia da diversidade.

Esta proposta avaliativa está centrada na convicção de que as condições internas e externas dos sujeitos que aprendem não são iguais, portanto, sua homogeneidade é realmente “aparente” e quando se analisa a aprendizagem absoluta numa turma, encontramos alunos com certas vantagens

(biopsicossociais) e outros com certas desvantagens, disparidade esta que resulta “normal” num grupo de pessoas, pois tanto o cognitivo como o afetivo em cada uma delas é em algo diferente como em algo também é similar. Neste caso, quando se solicita para todos algo igual, se todos não são iguais, os resultados não podem ser iguais.

O dito anteriormente pode ser exemplificado a partir das avaliações periódicas (parciais) numa disciplina específica e sua média final em determinada série escolar, onde, por exemplo, um grupo de alunos de uma turma obtém as seguintes qualificações:

Tabela 1 - Avaliações periódicas (parciais) numa disciplina específica.

Nome	1ª. nota	2ª. nota	3ª. nota	Média
Pedro	10	10	10	10
Lúcia	9	8	8	8,3
Luiz	5	7	10	7,3
Anne	10	9	7	8,6

Do ponto de vista da aprendizagem absoluta, o resultado maior é encontrado em Pedro e o menor resultado em Luiz; no entanto, Lúcia e Anne se mantêm numa faixa aceitável; porém, quando analisamos tais resultados na aprendizagem relativa, nos deparamos com que quem mais aprendeu foi Luiz, pois analisando seu próprio desenvolvimento de aprendizagem, foi de uma nota ruim (5) a uma nota excelente (10). Seus “saltos” na aprendizagem foram significativos... E quem aprendeu menos? Sem dúvida alguma Anne, pois de um início meritório foi em escala descendente.

Esta modificação na aprendizagem relativa, tanto em maior ou menor grau de rendimento, pode dever-se a numerosos fatores que o próprio professor (ou mediador em geral) deve considerar para controlá-los e assim atingir, de uma maneira positiva, os aprendizados de seus alunos (ou crianças em geral).

Pode dar-se o caso de que um aluno realmente não progride em sua aprendizagem porque os métodos utilizados de forma geral pelo professor não favorecem a utilização das estratégias para aprender (estratégias que mais adiante abordaremos), métodos que podem ser revistos pelo professor para adequá-los à individualidade de tal aluno para aprender.

A intervenção nesta situação pode ser, por exemplo, estruturar um conjunto de ajudas para orientar de forma individual tal aluno, adequação cuja eficiência deve ser constatada numa posterior análise do percurso de aprendizagem, ou seja, na avaliação continuada da aprendizagem relativa: se melhorou, se aprendeu “mais”, podemos assegurar que a adequação mediativa foi sucedida; se não melhorou, se aprendeu “menos” ou “igual”, deve-se continuar buscando outras adequações ou procurar outros fatores externos e/ou internos (e não o fator metodológico apontado) como causador da regressão ou estancamento da aprendizagem.

O anteriormente assinalado é, em síntese, o valor psicopedagógico que tem a avaliação da aprendizagem relativa proposto por Vygotsky, pois nos permite, além de conhecer o percurso de aprendizagem de cada aluno, predizer alguma dificuldade (ou sucesso) no desenvolvimento de seu aprendizado.

Devo ratificar que, em qualquer destas formas avaliativas, tanto na comprovação baseada no “absoluto” como no “relativo” do resultado do aprendizado (ou rendimento acadêmico), devemos partir dos objetivos do ensino-aprendizagem, isto é, constatar se o que o sujeito aprendeu é o que a partir de nosso ensino queríamos que ele aprendesse, levando em conta suas possibilidades reais, atuais e futuras (potencialidades).

Tal princípio entre ensino e aprendizagem implica a utilização, por uma parte, de uma metodologia do ensino correta; por outra, supõe um conhecimento profundo da aprendizagem infantil, tarefas estas que todo professor, assim como o profissional envolvido com a aprendizagem, deve saber e dominar para exercer uma adequada mediação no desenvolvimento escolar e geral da criança.

Um dos graves problemas que a avaliação escolar enfrenta são os instrumentos utilizados para constatar os aprendizados obtidos pelo aluno depois de determinado período escolar, pois, muitas vezes, estes não indagam os aprendizados que verdadeiramente devem ter os alunos ou aqueles aprendizados que realmente têm; ou seja, buscam outros saberes não relacionados com os oferecidos na sala de aula ou, simplesmente, não procuram os que eles realmente autoconstruíram (se realmente aconteceu uma autoconstrução).

Luckesi (2003, p. 24), referindo-se às dificuldades geradas pelos exames ou provas tradicionais, baseadas na memorização mecânica e na seleção de assuntos não essenciais dos conteúdos de aprendizagem, pergunta-se e se responde desta forma:

Existe outra possibilidade de praticar o acompanhamento da aprendizagem escolar que não seja através dos exames e da concepção tradicional da educação? Parece que sim. A escola centrada numa prática avaliativa, o que exige tanto uma proposta como uma prática pedagógica construtiva.

Esse mesmo autor chama a atenção sobre o ato de avaliar o qual implica dois processos intimamente relacionados: diagnosticar e decidir, considerando que “Não é possível uma decisão sem um diagnóstico, assim como não é possível um diagnóstico, sem uma consequente decisão”. (LUCKESSI, 2003, p. 34)

Para Luckesi (2003, p. 34), diagnosticar é constatar e qualificar, entendendo o primeiro como resultado do conhecimento de algo, da descrição e explicação das propriedades específicas desse algo que pode ser um objeto, uma ação etc., quer dizer, é o próprio aprendizado, no entanto, qualificar é, para esse autor, a designação de uma avaliação positiva ou negativa, a partir de um determinado padrão previamente estabelecido que sirva como critério para tal valorização.

Já no caso da decisão, o mesmo autor associa este ato a “um fazer”, a uma tomada de posição a partir do diagnóstico que o precede e implica um objetivo a alcançar, fim que deverá obter considerando determinados métodos, instrumentos e procedimentos. Ainda, ele nos alerta:

[...] avaliar é um ato pelo qual, através de uma disposição acolhedora, qualificamos alguma coisa (um objeto, ação ou pessoa), tendo em vista, de alguma forma, tomar uma decisão sobre ela; e no caso de pessoas, junto com elas... Quando atuamos junto a pessoas, a qualificação e a decisão necessitam de ser dialogadas. O ato de avaliar não é um ato impositivo, mas sim dialógico, amoroso e construtivo. (LUCKESSI, 2003, p. 37)

No caso da aprendizagem e seus desvios, tal como está analisado com maior particularidade no capítulo 3 (itens 3.6.2, 3.6.3 e 3.6.4), as colocações de Luckesi são consideradas chave já que esta avaliação deve seguir um curso holístico, onde não se deve desconsiderar qualquer dado que possa estar interrelacionado com as características detectadas (sintomas, indicadores); e, além dos resultados objetivos na avaliação, considerar nesta e formando parte do achado na pesquisa o critério do próprio investigado a partir de sua metacognição, ou seja, de sua própria valoração com respeito a seu ato de aprender, pois, quem melhor que o próprio sujeito para explicar seus próprios problemas?

Partindo de uma concepção adequada da avaliação da aprendizagem e da correta interpretação de seus desvios, evitaremos “rotular” o aluno questionado, evitando uma classificação errônea e, ainda, muito mais: estaremos em condições de incidir sobre seu futuro, organizando, propiciando e estimulando as condições reais para uma reconstrução de suas verdadeiras possibilidades de aprender.

A título de resumo desse assunto, apresento a seguir um quadro elaborado por Coll, onde se indica sucintamente como avaliar, quando avaliar e o quê avaliar nas distintas modalidades avaliativas por ele denominadas avaliação Inicial, Formativa e Somatória.

	Avaliação Inicial	Avaliação Formativa	Avaliação Somatória
Como avaliar?	Os esquemas de conhecimento relevantes para o novo material ou situação de aprendizagem.	Os progressos, dificuldades, bloqueios, que marcam o processo de aprendizagem.	Os tipos e graus de aprendizagem que estipulam os objetivos (finais, de nível ou didáticos) a propósito dos conteúdos selecionados.
Quando avaliar?	No início de uma nova fase de aprendizagem.	Durante o processo de aprendizagem.	No final de uma etapa de aprendizagem.
O que avaliar?	Consulta e interpretação do histórico escolar do aluno. Registro e interpretação das respostas e dos comportamentos.	Observação sistemática e pautada do processo de aprendizagem. Registro das observações em planilhas de acompanhamento. Interpretação das observações.	Observação, registro e interpretação das respostas e comportamentos dos alunos a perguntas e situações que exigem a utilização dos conteúdos aprendidos.

Quadro 5 - Avaliar: quando, como e o que?
 Fonte: Coll e outros (2000b, p. 151)

Por último, quero referir-me a um critério que às vezes, pela ênfase de sua defesa e frequência de sua colocação, nos deve alertar.

Desde que me iniciei na atividade pedagógica, sou testemunha da polêmica que suscita a questão avaliativa no meio profissional, desde o tecnicismo comportamentalista liderado por Magger, até a liberdade (libertinagem?) não diretiva de Maslow e Rogers, passando por propostas intermediárias, todas elas, referentes ao quê avaliar e como avaliar, porém, partindo da necessidade de avaliar.

Muitas vezes escutamos dos alunos: para que avaliar? Trata-se de uma queixa oriunda mais de posições de comodismo do que racional e, por vezes, por alguns docentes.

Como qualquer outro processo (considerando as particularidades de cada um deles), o ensino-aprendizagem tem que ser avaliado como constatação de que tanto os alunos como professores estão no caminho certo, no percurso educativo.

Um dos fundamentos esgrimidos contra a avaliação é que com ela se classificam os alunos a partir de uma nota com a exclusão consciente ou inconsciente que lhe segue e que nem sempre corresponde ao verdadeiro conhecimento do discente (um aluno “é reprovado sabendo” e outro “é aprovado sem saber”), o que, na maioria das vezes, deve-se a uma inadequada construção do instrumento avaliativo (prova, apresentação verbal, tarefa escrita, seminário, oficina etc.) e, por que não, também à sorte.

O objetivo final da avaliação não é classificar os alunos, como muitas vezes se faz pensar ou sentir, e sim, como já foi dito, conhecer a aprendizagem do aluno e a efetividade da metodologia utilizada, ainda, transpondo o contexto da sala de aula, avaliando o professor, a escola e ensino visando a novos objetivos.

Este fim que muitos especialistas denominam “diagnóstico” acentua o objetivo cognitivo da avaliação, ou seja, de conhecer a realidade de ensino-aprendizagem em toda sua magnitude para refletir e tomar decisões, utilizando como uma forma de categorização avaliativa (não para classificar o aluno e sim para classificar o diagnóstico) a famosa “nota”, seja numérica, conceitual etc

É certo que para este fim tal avaliação deve responder a parâmetros científicos, isto é, comprovar verdadeiramente o aprendido e que Coll e outros (2000b, p. 146) denominam “via avaliativa de contraste” e, conjuntamente, se a metodologia utilizada para ensinar e aprender (métodos, técnicas, instrumentos, recursos e procedimento) foi adequada, com a finalidade de corrigir erros e/ou reforçar êxitos, a que Coll e outros (2000b, p. 146) chamam “via avaliativa de autocorreção”, qualificando, assim, progressivamente as formas avaliativas, porém, partindo sempre da necessidade de avaliar.

No entanto, nosso nível de consciência educativa atual se, por uma lado, nos permite mais que diminuir as avaliações, integrá-las visando ao realmente essencial da avaliação, por outro ainda não permite isentar-nos do processo avaliativo: “aprender para aprender e não aprender para avaliar”, como cobram alguns, constitui uma boa diretriz que segue sendo uma utopia educativa e que eu atualizaria como “aprender para aprender e não só para avaliar”.

O imperativo destes tempos é, então, melhorar a qualidade avaliativa sem viciá-la com a polêmica ideológica tipo “avaliação libertadora versus avaliação liberal” que prospectivamente se convertem numa armadilha consciente ou inconsciente que freia a qualidade do ensino-aprendizagem. Assim, a resposta à pergunta: A serviço de quem avaliamos? Deve ser sempre (em qualquer circunstância, momento e lugar) a serviço dos alunos que aprendem.

COMO APRENDEMOS?

Existem diferentes formas de aprender utilizadas num maior ou menor grau pelas pessoas independentemente de sua idade, preparação, interesse, situação etc.; muitas vezes, combinam entre si ou algumas formam a base para outras ou se complementam etc., mas... como aprendemos?

Na revisão bibliográfica realizada (por exemplo, COLL et al., 2000a, 2000b, 2004a, 2004b; OLIVEIRA, 1994; PEREIRA, 1977; WOLMAN, 1967; YAROSHEVSKI, 1980), descobri que quando se trata de tipificar a aprendizagem, aparecem muitas e variadas formas de aprender que se podem resumir nos seguintes tipos:

Aprendizagem por Condicionamento Simples: também denominada Aprendizagem Respondente. Produz-se a partir da relação entre os reflexos incondicionados (inatos) e os reflexos condicionados (adquiridos). Constitui uma aprendizagem simples em seu procedimento e elementar em seu resultado e se baseia na famosa relação E – R (estimula-resposta). Foi inicialmente descrito por Pavlov (Reflexologia) e posteriormente reelaborado por Watson, criador do Behaviorismo (ou Comportamentalismo).

Aprendizagem por Condicionamento Operante: é conhecida também como Aprendizagem Instrumental e foi descrita por Skinner, psicólogo behaviorista que, partindo do esquema E-R, considerou que, no caso do ser humano, seus processos superiores tais como consciência e interesses, complicam a relação E-R apontada em correspondência a situações também complexas que com o Condicionamento Simples não podem ser resolvidas, pelo menos com um nível de qualidade aceitável. Skinner desenvolveu um conceito muito importante nesta sua proposta e que tem grande aplicação na Psicologia, na Pedagogia, na Sociologia e na Medicina, que é o “reforço” (positivo ou negativo) do comportamento aprendido.

Aprendizagem por Ensaio-Erro: também conhecida como Aprendizagem Espontânea, refere-se àquela que se produz testando diferentes alternativas de respostas, uma a uma, até encontrar a resposta que satisfaz a exigência (ou estímulo) que desencadeou a ação do sujeito, depois de sucessivas respostas erradas. Tal resposta é, portanto, a que leva a pessoa a ter o sucesso e permanece como uma aprendizagem, pois nas próximas situações semelhantes, o sujeito não utilizará tal procedimento, se em verdade a resposta solucionou a exigência desse momento. Esta descoberta se deve inicialmente a Thorndike, famoso pela Lei do Efeito (resposta) por ele enunciada, a partir de seus experimentos com ratos em labirintos condicionadores de aprendizagem, que depois foram trasladados para a experiência humana, levando em conta que “aprender é saber conectar situações e respostas”. (PEREIRA, 1977, p. 162)

Aprendizagem por Imitação: embora quase todos os estudiosos da aprendizagem humana salientam em seus trabalhos a importância da imitação para aprender, Falcão (2001, p. 170) menciona Miller e Dollard (1940) que se destacaram nas pesquisas deste tipo de aprendizagem e também coloca Mc Gurk (1960) que experimentou com os modelos para aprender acrescentando a importância do exemplo “vivo” que outras pessoas com sua influência podem passar para um aprendiz. Quicá

a aprendizagem da linguagem (e da língua) seja um dos casos que mais se presta para exemplificar a imitação que dela se produz na criança, tanto ouvinte como surda. Aqui é bom colocar que a imitação humana não consiste numa reprodução repetitiva e mecânica do modelo. Vygotsky, dos primeiros a privilegiar o papel da imitação na aprendizagem, destacava que a imitação humana, ainda na tenra idade, tem a tintura individual de quem é imitado e rasgos da criatividade do imitador.

Outro exemplo da complexidade da imitação humana está no mecanismo de identificação pessoal (entre imitado e imitador) que é uma variante psicossocial complexa que influi determinantemente no ato de imitação.

Aprendizagem por Observação: por ser muito parecida à de Imitação, muitos autores não estabelecem diferenças entre elas. Outros, como Bandura, por exemplo, consideram que a observação que um sujeito realiza para aprender, por ser uma operação de maior concentração mental e de mais dedicação motivacional, propicia uma aprendizagem de maior precisão funcional, ou seja, mais qualitativa. Assim, ele nos fala de “modelação”, ou seja, aprendizagem através da observação de um modelo que, segundo ele, é a forma mais frequente de aprender. (BANDURA, 1960 apud FALCÃO, 2001, p. 170)

Por outra parte, enquanto a imitação está mais relacionada com os comportamentos do modelo, a observação, por ser mais aguçada, além de relacionar-se com o sujeito-modelo, também inclui a aprendizagem das situações e/ou condições relacionadas com este sujeito.

Aprendizagem por *Insight*: é bem conhecido pela famosa narrativa sobre a descoberta de Arquimedes, quando entrou na sua banheira com água, da relação entre os corpos e o espaço (“dois corpos não podem ocupar o mesmo lugar no espaço”) assim como seu estrepitoso grito: *eureka!* Esta passagem pode ser tomada como exemplo da aprendizagem por *insight*, termo difícil de traduzir, porém podemos interpretar como uma “revelação”, como um “lampejo”, onde o sujeito, repentinamente e de forma rápida, estabelece determinadas associações num *set* determinado, relacionando determinados componentes que antes estavam (aparentemente) desconexos entre si e que agora, nesse momento, se conectam dando a solução a um problema e produzindo-se a aprendizagem correspondente.

Entre outros, Koehler, muito conhecido pelos seus experimentos com animais, especialmente com macacos, tratando de buscar similitudes e diferenças entre a aprendizagem animal e a humana a partir do uso de signos como estímulos para aprender comportamentos, utilizou situações controladas para provocar este tipo de aprendizagem.

Aprendizagem por Raciocínio: descrita por alguns autores como Aprendizagem Racional ou Intelectual, nela o sujeito utiliza as operações mentais básicas do pensamento humano para solucionar as exigências estimulantes de uma forma, organizada, com um fim previamente determinado (aprender “algo”) e principalmente implica uma grande atividade biológica, psicológica e social, manifestada no esforço do sujeito para aprender. Assim, o sujeito interrelaciona mentalmente as operações de análise e síntese, comparação e ordenamento, abstração e generalização, para obter conclusões relativas à exigência correspondente e a obter determinada resposta solucionadora.

Este tipo de aprendizagem complexa está relacionado às ações próprias da reflexão, da meditação, do pensar, pois o pensamento como processo generalizador está intimamente envolvido nesta função de interrelação com a linguagem, como sistema simbólico. Parafraseando Vygotsky, o pensamento é uma nuvem recheada de palavras.

Embora realmente o pensamento e a linguagem estejam presentes também nos outros tipos de aprendizagem por meio das operações mentais, estas se produzem secundariamente, de forma evocada, dependendo mais das percepções que do esforço e interesse mental do sujeito; já na aprendizagem racional, as operações mentais são ativadas voluntariamente pelo sujeito ante sua necessidade consciente de refletir, porém, continua manipulando tais operações, as manuseia e relaciona, as organiza, as estimula ou inibe, para chegar a alguma resposta que a prática confirmará se é adequada ou não.

O raciocinar para aprender se diferencia do que Vygotsky (1998a) denominou aprendizagem “diária” ou “espontânea” (que agrupa os tipos de aprendizagem que já descrevemos antes) que permitem um aprendizado sem vínculo com alguma atividade dirigida onde tenha que desenvolver seu controle. Leontiev e Luria ressaltam a ideia de Vygotsky com respeito a esta aprendizagem racional:

Durante o processo de educação escolar a criança parte de suas próprias generalizações e significados; na verdade ela não sai de seus conceitos, mas, sim, entra num novo caminho acompanhado deles, entra no caminho da análise intelectual, da comparação, da unificação e do estabelecimento de relações lógicas. A criança raciocina, seguindo as explicações recebidas, e então reproduz operações lógicas, novas para ela, de transição de uma generalização para outras generalizações. (VYGOTSKY, 1998a, p. 174)

Entre os estudiosos sobre este tipo de aprendizagem, temos Terman (USA), Stern (Alemanha), Binet (França) e Burt (Inglaterra) que, com seus objetivos para aprofundar a inteligência humana, mergulharam nos processos da mente descobrindo esta forma superior da aprendizagem que posteriormente outros se ocuparam de descrever, aprofundar, desenvolver e aplicar consequentemente.

Sem sombra de dúvida, a aprendizagem racional constitui a forma mais completa e eficiente para aprender, independentemente de os tipos já descritos serem também importantes, segundo a situação do aprendiz e das condições da aprendizagem. É o tipo que mais se realiza e treina na aprendizagem escolar e, num menor grau, na aprendizagem doméstico-familiar, o que não exclui os outros tipos e, principalmente, a integração de vários deles para aprender determinado contexto.

O questionamento de como aprendemos nos leva obrigatoriamente ao processo da aprendizagem, cuja complexidade determina que muitas vezes seus, chamemos “inconvenientes” da aprendizagem, formem parte da regularidade desse processo de aprender.

Assim, em muitos estudiosos deste assunto e de maneira particular em Piaget e Vygotsky, encontramos a clara visão de que a aprendizagem não acontece abruptamente e sim por etapas consequentes, quantitativamente “lineares” e qualitativamente através de “saltos”. Portanto, considerando as diferentes lógicas de um autor para outro, podemos chegar a um consenso quanto a esses critérios e considerar três momentos bem definidos na aprendizagem, ao mesmo tempo intimamente interrelacionados. Sua análise serve para caracterizar tanto a aprendizagem em geral, se considera-

mos a “soma” de todas as aprendizagens em determinada idade, assim como a aprendizagem específica, isto é, de “algo” em particular, como pode ser a leitura-escrita no contexto de alfabetização.

Quais são estas etapas? Partindo da informação de diferentes autores, integro e destaco três etapas, pelo menos básicas:

- a) Situação de aprendizagem
- b) Aprendizagem propriamente dita
- c) Aprendizado

A **situação de aprendizagem** pode caracterizar-se como o momento no qual a criança enfrenta a exigência externa (social) ou por alguma condição ambiental ou interna (individual) produto de seu interesse particular de aprender. Esta exigência lhe impõe desenvolver determinadas respostas novas (que nesse momento não têm em seu estoque) e que geralmente são obtidas por outras respostas similares ou relacionadas já aprendidos (“aprendizagem significativa”, segundo o cognitivismo).

Este momento se caracteriza, portanto, como um enfrentamento à situação e não solução da situação e nele aparece inicialmente um forte interesse por aprender, ou seja, por construir a resposta adequada, sempre e quando exista a necessidade de resolver a exigência apresentada. Assim, estas respostas novas, que podem ser ações mentais e/ou comportamentais, são imprescindíveis para que as pessoas se adaptem a esse “problema de aprendizagem ou cognitivo” (segundo Piaget e os cognitivistas). Esta necessidade, quando é intensa, pode explicar a razão de um aprendiz insistir em aprender, inclusive em condições difíceis.

Esta etapa é muito importante por ser o início motivacional do processo da aprendizagem e, ademais, é complexa (o que pode resultar em um *handicap*), pois a criança pode não ter o embasamento necessário para enfrentar a tarefa ou, no caso de tê-lo, terá que desenvolver uma relação entre ele para poder utilizá-lo como base de sua aprendizagem. Desta forma, podem surgir alguns “inconvenientes” como resultado da aplicação de “sua” metodologia num tipo de “ensaio-erro” ou da seleção das orientações mediadoras de outrem para essa situação de aprendizagem.

Em ambos os casos, seja seguindo seus próprios critérios ou os critérios dos outros, tais operações podem ser demoradas ou confundi-lo, ou não ter o acerto imediato. Estes “inconvenientes” obrigam a criança ou aluno a “voltar atrás” para experimentar outras rotas operatórias, o que é bom, pois desenvolve a busca de novas ações (mentais ou comportamentais), principalmente quando obtém o sucesso. Como é de supor, é importante que nesta primeira etapa a criança tenha a mediação (orientação ou ajuda) do outro sujeito envolvido (pais, professores, colegas, mídia etc) para evitar ou diminuir o perigo apontado, embora às vezes seja bom propiciar a possibilidade deste perigo como uma forma de treinamento desta “busca” de alternativas sempre e quando não se comprometa uma adaptação imprescindível.

Os “inconvenientes” desta etapa devem ser considerados “normais”, pois fazem parte da autoconstrução metodológica para aprender e são inerentes ao processo onde não existe ainda aprendizagem, só a preparação para aprender. Na medida em que a criança ou aluno enfrenta uma maior quantidade e variedade de situações de aprendizagem no seu cotidiano escolar ou de vida, irá aperfei-

coando tal enfrentamento. Se não acontece isto, de forma paulatina e em escada crescente, podemos estar frente a um indicador patológico que requer atenção especial.

A etapa de **aprendizagem propriamente dita** acontece em continuação à etapa anterior, quando já a criança ou aluno está motivado suficientemente e selecionou a metodologia que considera adequada para aprender sozinho (principalmente utilizando sua experiência com orientações dadas por outros anteriormente), orientado ou ajudado por algum mediador: só lhe resta aplicar na prática o que tem na mente, quer dizer, executar o que planejou na etapa anterior.

É com esta execução que se produz o ato de aprender, ou seja, o momento em que se autoconstrói a aprendizagem, em que se forma a estrutura psicossocial funcional correspondente (conhecimento, afeto, valor, comportamento, habilidade...) que permite ao sujeito resolver a situação enfrentada, portanto, se produz (ou não, no caso de que a metodologia pensada e/ou aplicada seja incorreta) a solução da situação com a adaptação correspondente e, assim, o sujeito aprende algo que modifica sua experiência anterior, pois é, como se diz comumente, “algo que não sabia antes”.

Este procedimento autoconstrutivo se apoia num mecanismo vital para aprender o qual Vygotsky denominou “interiorização” (ou “internalização”) e será analisado posteriormente.

Já quando falamos da terceira e última etapa, ou seja, o **aprendizado**, referimo-nos ao resultado da etapa anterior – quer dizer, o conhecimento, a habilidade, o valor, o comportamento etc. – construída e que poderá ser aplicada de maneira imediata ou mediata, formando parte do estoque empírico do sujeito, de onde ele selecionará as respostas às exigências futuras. Como é de se supor, no caso de que para uma exigência não se tenha a resposta aprendida, o sujeito estará obrigado a aprendê-la, ou seja, a iniciar um novo processo de aprendizagem.

Ainda Witter e Lomônaco (apud RAPPAPORT, 1985, p. 1) nos dizem que existe uma aprendizagem sem objetivos e planejamento previamente elaborados por eles denominada aprendizagem acidental (ou incidental) e que é muito comum na vida diária da criança. Está relacionada com o lar, com a escola e, no caso do adulto, pode produzir-se no trabalho e nas atividades de lazer, diferenciando-se da aprendizagem formal que em iguais ambientes, porém principalmente no meio escolar, parte de objetivos claramente definidos e suas tarefas estão organizadas e planejadas previamente, caracterizando a aprendizagem sistemática.

Devo agregar que os primeiros aprendizados podem servir de base aos segundos, estabelecendo-se uma interação entre eles que favorece um aprendizado superior. Na seção dedicada à solução de conceitos, retomaremos ambas as aprendizagens quando falarmos nas palavras de Piaget, Vygotsky e outros, sobre os chamados conceitos cotidianos ou espontâneos e os conceitos científicos.

O processo de internalização na aprendizagem

Podemos considerar a segunda etapa da aprendizagem (aprendizagem propriamente dita) como a mais complexa, pois é onde se produz um fenômeno muito importante para aprender que é a “internalização”. Trata-se do mecanismo através do qual a criança se apropria do externo, da experiência social quanto à relação exigência-normas de respostas, fazendo-a e modificando-a segundo sua própria experiência pessoal e interesses atuais, e que lhe permite autoconstruir sua própria relação

exigência-resposta, produzindo-se o aprendizado (terceira etapa) como resultado desta “internalização” (ou interiorização, de interiorización, termo utilizado em espanhol).

Já incursionamos sobre este importante processo de internalização no capítulo 1 dedicado à teoria sociohistórica e cultural que nos serve de referência, porém, é imprescindível retomar algumas considerações para poder compreender tal internalização na análise desta segunda etapa do processo de aprendizagem que, sem sombra de dúvida, é a de maior repercussão no aprendizado obtido.

Assim, nesta segunda etapa, o que está “fora” do sujeito, no âmbito social, formando parte de sua cultura e compartilhando em forma de conhecimento com outros homens e/ou relacionado com as habilidades, num intercâmbio interpessoal, é passado à pessoa que está aprendendo; ela aceita e se apropria desse conhecimento e assim passa para “dentro” de si, convertendo-se em algo intrapessoal, atingindo toda sua conformação psicológica e onde é processado, incorporando sua experiência, transformando-o e incorporando-o a seu sistema mental que constitui um reservatório de respostas prontas para serem utilizadas.

Este fenômeno de “internalização” explica claramente como aprendemos... e com este conceito acontece o mesmo que com a maior parte dos fenômenos humanos estudados pelo homem: embora recebam diferentes denominações, referem-se ao mesmo fenômeno; assim, o que chamamos “internalização” é o mesmo fenômeno que uma grande quantidade de estudiosos do tema aponta e descreve com diferentes denominações.

Aproveitamos para destacar que foi Leontiev que cunhou o termo “apropriação” para diferenciar a atividade de adaptação exclusivamente humana ao meio da adaptação simples e primária dos animais: enquanto os animais se adaptam às condições do meio, o homem adapta as condições do meio a si próprio, já que nos animais a adaptação se produz como um processo natural, enquanto no homem ela se dá como um processo cultural. Assim, Leontiev (apud BAQUERO, 2001, p. 109) nos diz que

O processo de apropriação realiza a necessidade principal e o princípio fundamental do desenvolvimento ontogenético humano: a reprodução das aptidões e propriedade do indivíduo, das propriedades e aptidões historicamente formadas pela espécie humana, incluindo a aptidão para compreender e utilizar linguagem.

Numa completa sintonia, Vygotsky coloca o mecanismo dessa apropriação característica da aprendizagem humana, no processo por ele denominado de “interiorização” (ou internalização).

Piaget, por exemplo, em sua teoria de “equilíbrio” destaca na unidade “assimilação-acomodação” o mecanismo através do qual a criança constroi os diversos “esquemas” (respostas aprendidas) para satisfazer suas necessidades de conhecimento e assim adaptar-se a determinadas condições do meio. Desta forma, este procedimento de “equilíbrio” (“assimilação-acomodação”) serve como mecanismo de autorregulação que permite à criança ou ao aluno desenvolver uma interação com seu meio, numa relação de exigência-aprendizagem que, se for satisfeita, finaliza este ciclo; e se não, continua até conseguir ou desistir dessa aprendizagem. A respeito do tema, Piaget (1976, p. 14) nos diz que

[...] todo esquema de assimilação é obrigado a se acomodar aos elementos que assimila, isto é, a se modificar em função de suas particularidades, mas, ainda com isso, não perde sua continuidade (e, portanto, seu fechamento enquanto ciclo de processos interdependentes), nem seus poderes anteriores de assimilação.

Como se pode intuir, nas concepções piagetianas está presente esse dinamismo interno que caracteriza a aprendizagem e que implica a transformação dos aprendizados (“esquemas” segundo Piaget), assim como a interrelação desses aprendizados que caracterizam o processo de aprender através do que Vygotsky denominou “internalização” e que outros autores reassumem.

No contexto neopiagetiano, Pain (1980) nos fala do processo da aprendizagem do ponto de vista clínico, quando defende que, por algum motivo (interno ou externo do sujeito), os mecanismos de assimilação-acomodação podem desequilibrar-se e provocar hiperatuações ou hipoatuações segundo a dificuldade desses mecanismos (aumento ou diminuição), produzindo modalidades sintomáticas de tais dificuldades para aprender e que ela denomina hiperassimilação, hipoassimilação e hiperacomodação, hipoacomodação, o que pode ser relacionado com os inconvenientes que pode ter uma criança ou aluno para “internalizar” devidamente, considerando os mesmos motivos que coloca Pain.

Já numa linguagem comportamentalista, tanto os velhos como os novos behavioristas, baseados na fórmula E-R em suas diferentes versões, podem descobrir a mesma “internalização” a que nos referimos quando analisamos que, independentemente de que predomine de forma absoluta o estímulo externo (comportamentalismo clássico de Watson) ou a intervenção reforçadora do próprio sujeito (comportamentalismo operatório de Skinner) ou mecanismos internos tanto afetivos como cognitivos (comportamentalismo moderno), acontece um processo intermediário que constitui a passagem de “fora-dentro” (o estímulo “entra” no sujeito e este responde externamente) que modifica o anteriormente estabelecido e que em termos de aprendizagem é o aprendizado propriamente dito.

Os cognitivistas em suas variadas concepções recriam esta “internalização” quando analisam os processos cognitivos (linguagem, memória, atenção) e os procedimentos utilizados por eles para que a pessoa aprenda; assim, nesse sistema de “input-output”, característico do processamento da informação, o cérebro aciona mecanismos bioelétricos e bioquímicos quando recebe a estimulação ambiental transformada pelos receptores correspondentes em impulsos nervosos. Estas mensagens (códigos) são analisadas (decodificadas) pelo cérebro, em seus respectivos setores especializados, e posteriormente sintetizadas (recodificadas) para, com a mancomunidade funcional de outros setores cerebrais relacionados, produzir respostas aos estímulos correspondentes (exigências) e assim produzir os distintos aprendizados.

Note-se que aqui acontece também o que denominamos “internalização”, pois a chamada síntese (recodificação) é a transformação bioquímica cerebral que origina “rastros” (em espanhol, *huellas*) que não só representam a informação externa, mas também a experiência do sujeito (outros “rastros”), quer dizer, a integração do externo-ambiental e o interno-pessoal, que se manifesta psicologicamente em forma de aprendizados que podem ser “guardados” para serem utilizados num futuro ou externalizados quando forem aplicados na solução de alguma exigência socioambiental.

Em termos cognitivistas, a conhecida “aprendizagem significativa” salienta a importância desta relação entre o que já se tem com o que se constroi como novo e como se produz uma reestruturação das estruturas cognitivas que levam ao novo aprendizado. Assim, esta aprendizagem é caracterizada como uma relação entre ideias, coisas, acontecimentos etc. que permitem prevenir os fatos e, portanto, antecipar-nos a eles, propiciando uma continuidade na experiência, já que passa de etapas inferiores a etapas superiores no conhecimento aprendido, onde o mais importante é sua designação interna, já que tal aprendizagem não está determinada pelo “objeto” e sim pelo sujeito relacionado a ele.

Estas características tornam este tipo de aprendizagem mais consistente e mais duradoura no que se refere à memorização, e mais prazerosa, afetivamente. Já do ponto de vista funcional, faz que o aprendizado se torne mais aplicativo tanto para a atividade prática como teórica.

Os cognitivistas destacam diferentes etapas para acessar este tipo de aprendizagem, relacionando-as com determinados requisitos que devem cumprir tanto o mediador como o mediado no contexto escolar, embora seja aplicável a qualquer outro contexto de aprendizagem, conforme resumo a seguir:

Etapas da aprendizagem “significativa”(requisitos)	Atitude do Professor	Atitude do Aluno
1-Enfrentamento do material de aprendizagem com preparação prévia, motivação	Apresentação planejada e organizada	Assimilação reflexiva motivada
2-Consolidação do material inicialmente aprendido (atividade de estudo)	Orientação precisa e a tempo	Reforço reflexivo motivado
3-Utilização do aprendido conceitualmente e de forma prática:motivação para nova aprendizagem.	Supervisão por etapas	Aplicação reflexiva motivante

Quadro 6 – O professor e o aluno na aprendizagem significativa.
Fonte: elaboração do autor

Neste caso, a presença mediadora é importante, coincidindo com a visão vygotskyana a respeito. Não por acaso, os cognitivistas consideram Vygotsky o primeiro cognitivista na Psicologia.

O próprio Vygotsky (1998a, p. 74) define esta “internalização” como “a reconstrução interna de uma operação externa”. O exemplo dado para ilustrar esta transformação do externo-interno na aprendizagem é aquele de a criança apontar com o dedo indicador algo distante e que ela quer pegar (por exemplo, um frasco de biscoitos em estante alta). Vygotsky nos esclarece que neste momento o dedo

apontado ao objeto não cumpre uma função sinalizadora (sinalizar o frasco) e sim de obter o frasco (inclusive nos diz, como indicativo desta função de obter, que os demais dedos podem movimentar-se indicando o ato de pegar).

Posteriormente, a mãe pode descobrir as intenções da criança e dar-lhe o dito frasco ou algum biscoito e, a partir de então, ele aprende que tais objetos (importantes para ele) nessas condições (que ele não pode obter) só poderão ser obtidos se forem indicados (com seu dedinho) a outra pessoa com mais possibilidades que ele (a mãe, por exemplo); assim, a criança compreende que esse movimento com o dedo não serve para obter coisas e sim para indicar as que quer obter. Como se pode deduzir, nesta criança se produziu a aprendizagem através de uma “internalização”. Vygotsky (1998a, p. 74) chega à seguinte conclusão sobre este seu exemplo:

Nesse momento, ocorre uma mudança naquela função do movimento: de um movimento orientado pelo objeto, torna-se um movimento dirigido para uma outra pessoa, um meio de estabelecer relações. O movimento de pegar transforma-se no ato de apontar.

E diz ainda que a “internalização” implica realmente uma sucessão de transformações:

a) Uma operação que inicialmente representa uma atividade externa é reconstruída e começa a ocorrer internamente [...] b) Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal [...] primeiro, no nível social, e depois, no nível individual; primeiro, entre pessoas (interpsicológica), e, depois, no interior da criança (intrapicológica [...]) c) A transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento. (VYGOTSKY, 1998a, p. 75)

Em suas colocações, Vygotsky foge de qualquer implicação mecanicista e/ou simplista, ao considerar a complexidade do ato de aprender, vendo-o como um processo dialético, de inúmeras interrelações sociopessoais e profundas modificações de grande repercussão para o aprendiz. Tal como diz Baquero (2001, p. 34) parafrazeando a Vygotsky:

[...] não se deve descrever o processo apenas como uma acumulação de domínio sobre instrumentos variados, com um caráter aditivo, mas como um processo de reorganização da atividade psicológica do sujeito como produto de sua participação em situações sociais específicas. Essa reorganização [...] ganha várias características, mas um de seus traços ou vetores relevantes é o domínio de si, o controle e regulação do próprio comportamento pela internalização dos mecanismos reguladores formados primariamente na vida social.

Portanto, a aprendizagem, como resultado desta internalização complexa, não é uma mera reprodução de algo dado por outra pessoa, direta ou indiretamente, como também não é uma “cópia

criativa” (BAQUERO, 2001, p. 34) das informações externas recebidas pelo aprendiz e que leva a seu interior consciente. É precisamente a internalização ou elemento consciente na aprendizagem, ou seja, a internalização pressupõe um “dar-se conta” do que está sendo oferecido pelo meio, na relação com os próprios interesses, motivos e valores do sujeito que está aprendendo, e na projeção do que poderá aprender (para que me serve este aprendizado?)

Para Vygotsky, toda e qualquer interação que a criança realiza para aprender (conhecimentos, informações, ações, comportamentos, hábitos, normas, habilidades...) é social em sua essência. Desta forma, ele se contrapõe ao critério de espontaneidade, naturalidade, individualidade etc., sustentado por Piaget e seguidores e, portanto, do desnecessário que é, nesse momento, qualquer esforço por estabelecer comunicação social com a criança que aprende.

Piaget corretamente explica que, no início, nos primeiros anos de vida da criança (estágio sensório-motor), quando ela ainda não tem a capacidade simbólica, ou seja, de representar as “coisas” através da palavra dos outros (WADSWORTH, 1995, p. 23), ela só necessita ter em seu raio de ação objetos, os quais, em algum momento, pegarão e manipularão; e nessa interação objeto-criança, ela se apropriará das características dos objetos e formulará generalizações nesse nível de seu estágio, portanto, generalizações simples, primitivas e inacabadas que serão completadas nos outros estágios, até chegar à generalização ideal por abstração (estágio das operações formais, segundo Piaget). Wadsworth (1995, p. 21) nos diz, parafraseando a Piaget:

O conhecimento físico é o conhecimento das propriedades físicas dos objetos, fenômenos e acontecimentos: tamanho, forma, textura, peso, etc. Uma criança adquire o conhecimento físico de um objeto quando o manipula (atua com ele) com seus sentidos. Por exemplo, um pequeno que brinca com areia, pode vertê-la de um recipiente a outro, percebê-la com as mãos ou levá-la a boca; por meio destas ações descobre e constroi seu conhecimento a respeito da areia. Assim, as experiências ativas se integram aos seus esquemas.

Vygotsky não nega esta via “objetal” (de objetos) tal como é colocada por Piaget (nem qualquer outra via para aprender); o que ele questiona é a ausência social nesse momento de “aprendizagem por descoberta” (BENTHAM, 2006, p. 28), que tanto destaca o autor genebrino. Caberia, pois, perguntarmo-nos junto com ele: como chegam esses objetos à criança? Como chega essa criança a esse ambiente próximo aos objetos? Como são selecionados alguns objetos e não outros para que a criança aprenda? Como já colocamos no início, a presença humana na aprendizagem é onipresente, seja de forma direta ou de forma indireta.

Por isso, Vygotsky (1998b, p. 129) defende a ideia de que toda aprendizagem humana, em essência, é social, destacando tal influência bem cedo na vida da criança, quando começa a interrelação entre a aprendizagem incipiente e seu desenvolvimento pós-natal já que: “[...] aprendizagem e desenvolvimento não entram em contato pela primeira vez na idade escolar; estão ligados entre si desde os primeiros dias de vida da criança.”

Vygotsky acredita que a melhor forma para aprender não é pela via da espontaneidade da criança, como salienta Piaget, e sim pela via da mediação humana direta para orientar de fora à “internalização” necessária em qualquer aprendizagem, inclusive na criança inserida nesse primeiro estágio piagetiano

(sensório-motor). Minha também compatriota Morenza (1999, p. 33) comenta sobre esta disparidade da seguinte maneira:

[...] podemos afirmar que as ideias de Vygotsky sobre o papel do outro no processo da aprendizagem são definidoras em sua concepção e se opõem à consideração de que a criança aprende sozinha, como um pesquisador que, de forma solitária, enfrenta o mundo e consegue dominá-lo pelo conhecimento [...]

Embora, como destacam Daniels e outros (2002, p. 19), Vygotsky não reduz o conhecimento e sua interiorização ao fator social, “ao relativismo extremado com o qual tem sido popularmente associado”. Para confirmar, o mesmo autor faz a seguinte citação de Vygotsky onde trata da interação do social que ele defende com o interno neurológico e psicológico que não descarta:

Dissemos que com colaboração, a criança pode sempre fazer mais do que poderia fazer independentemente. Precisamos acrescentar a ressalva de que ela não pode fazer infinitamente mais. Aquilo em que a colaboração contribui para o desempenho da criança está restrito aos limites determinados pelo estado de seu desenvolvimento e de seu potencial intelectual. (DANIELS, 2002, p. 19)

Portanto, da mesma forma que Vygotsky, não nega a via não mediada, não-social da aprendizagem, ou seja, a chamada via “objetal” defendida principalmente por Piaget, também salienta a via da mediação social, considerando esta interação pessoal como um importante fator no desenvolvimento cognitivo, ao qual se refere como “intercâmbio de ideias entre as pessoas [...] com seus amigos, seus pais [...] outros adultos [...] com outros estudantes e com seus professores [...]”. (WADSWORTH, 1995, p. 29)

Paradoxalmente, Piaget, sem abandonar sua predileção pelos processos biológicos de maturidade, na etapa mais consolidada de sua brilhante carreira, compromete-se sabiamente com a presença do social, sempre defendida por Vygotsky no comportamento humano, incluindo a aprendizagem. Vejamos a seguinte citação:

[...] a maturação do sistema nervoso se limita a determinar o conjunto de possibilidades e impossibilidades para determinado nível, em determinado ambiente social, e é portanto, indispensável para a efetivação dessas possibilidades. Depois, essa efetivação pode ser acelerada ou retardada em função das condições culturais e educativas. É por isso que tanto o aparecimento do pensamento formal quanto a idade da adolescência em geral, isto é, a integração do indivíduo na sociedade adulta, dependem de fatores sociais tanto e até mais do que dos fatores neurológicos. (VYGOTSKY, 1976, p. 251, grifo nosso)

Para ir encerrando sobre o que se refere à “internalização”, devemos destacar que tanto para Vygotsky como para Piaget, “internalizar” (Vygotsky) ou “equilibrar” (Piaget) é um mecanismo de

autoconstrução por parte da criança (e de qualquer sujeito em geral que aprende), onde ela constroi seu próprio conhecimento a partir das informações que o meio lhe proporciona e com as quais ela interage. Daí que ambos os autores, assim como seus seguidores, sejam considerados “construtivistas-interacionistas”. A diferença entre eles encontra-se, reitero, na via que cada um defende como melhor para propiciar a interação, a autoconstrução, ou seja, a “internalização” do social (Vygotsky) ou a “equilibração” individual (Piaget).

Por outra parte, partindo das leis universais do biológico, Piaget trata de aproximar o mais possível os mecanismos adaptativos humanos e animais:

Para Piaget a atividade intelectual não pode estar separada do funcionamento total do organismo. Portanto, ele considera o funcionamento intelectual como uma forma especial da atividade biológica. (WADSWORTH, 1995, p. 9)

No entanto, é precisamente a “internalização” da experiência social o elemento que Vygotsky (1998a, p. 76) considera o “cunho” que diferencia a aprendizagem animal da aprendizagem humana: “A internalização das atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas constitui o aspecto característico da psicologia animal para a psicologia humana.”

Como já foi apontado, Vygotsky em toda sua obra salienta a importância dos “signos” como instrumentos humanos para aprender, a partir da capacidade funcional que eles têm de representar (“simbolicamente”) todos e qualquer componente da realidade externa (“fora” do sujeito) e interna (“dentro” do sujeito); e para ele, o “signo” por excelência é a linguagem, função que ocupa um lugar paradigmático em suas ideias, por constituir um instrumento central de mediação, um lugar privilegiado na internalização dos processos psicológicos superiores que participam da aprendizagem (recomendamos ver o item sobre o “signo” nesta obra).

Da mesma forma que na primeira etapa (situação de aprendizagem), nesta podem acontecer “inconvenientes” de tipo operativo e/ou executivo, isto é, relacionados com as operações selecionadas na etapa anterior ou com as habilidades correspondentes à sua aplicação. Neste caso, tais “inconvenientes” também podem ser inerentes à própria etapa, ser “normais”, salvo quando são demasiadamente repetitivos ou não são superados. Estas manifestações, quando acontecem, devem chamar nossa atenção para procurarmos ajuda especializada.

O “internalizado”, quer dizer, o aprendido, passa a formar parte da terceira etapa do processo de aprendizagem, ou seja, a etapa do aprendido que, como já foi explicado, inclui o resultado da aprendizagem, do ato de aprender, convertendo-se na experiência resultante da aprendizagem em forma de conhecimentos, habilidades, valores, normas comportamentais, respostas, afetos etc. que ao dar solução à determinada exigência ambiental ou interna, permite que nos adaptemos, modificando assim nossa experiência anterior sobre essa problemática, de uma forma mais eficiente, mais completa.

Claro que tal adaptação não nos exime, num futuro, de passar a outros níveis de aprendizado, como é o aperfeiçoamento desse ganho por meio de uma consolidação do aprendizado, o qual se alcança na medida em que utilizamos com sucesso esse aprendizado na prática ou incorporamos a ele outros aprendizados (aprendizagem significativa) que nos permitem ampliar e diversificar sua utilização.

Portanto, quanto mais e melhor utilizarmos um aprendizado na atividade do dia-a-dia, mais o aperfeiçoamos, por isso é tão importante a atividade do sujeito no relacionamento com seu ambiente, onde ele pode aplicar o que aprendeu. Somente assim é que se justifica o aprender: para aplicar os aprendizados e transformar situações para melhorar as condições humanas.

Às vezes, determinada pessoa passa sucessivamente pelas duas etapas anteriores e, não obstante, tem dificuldades na aplicação de sua aprendizagem, confirmando o ditado, “sabe, porém não sabe aplicar”. Esta limitação pode ser resultado de um aprendizado pobre (resultante de deficiências na primeira e segunda etapas). Outras vezes, também escutamos: “a aprendizagem passou voando por cima dele” como, por exemplo, aquele arquiteto que não consegue completar o desenho de uma determinada casa. Em outros casos, tal insuficiência pode resultar da própria falta de exercício, como acontece com os professores recém graduados: falta-lhes treinamento pedagógico para lidar com determinadas situações que encontram na sala de aula.

Também não devemos descartar a insuficiência, como produto da falta de decisão do sujeito para atuar, ou seja, para aplicar seus aprendizados (por temor, timidez, insegurança, coerção etc.), como poderia ocorrer com aquele aluno que se nega a apresentar os resultados de sua pesquisa (ainda que avaliada com nota máxima) ou pela incorreta metodologia para aplicá-los; às vezes, por algum motivo interno ou externo, variamos a sequência das ações de utilização de determinado aprendizado e não obtemos o resultado esperado, como por exemplo, um veterinário que é chamado para fazer o parto de uma cachorra e, quando chega, depara-se com ela já moribunda.

Estes “inconvenientes” devem ser considerados aceitáveis (quando não comprometem valores éticos), porém se observamos um incidência sistemática deles na prática do sujeito, isto pode ser um indicador patológico nessa etapa tão importante do processo de aprendizagem.

Resumindo, a experiência que a pessoa desenvolve durante e como resultado de sua aprendizagem, de acordo com seus interesses individuais e as necessidades sociais no contexto escolar e/ou social, haverá de produzir um maior ou menor desenvolvimento de sua capacidade de aprender e do já aprendido anteriormente, com os consequentes ganhos e limitações, segundo seja o caso, em seu relacionamento interpessoal e com seu meio em geral.

O mecanismo de aprender que operacionalizamos no processo de internalização originalmente proposto por Vygotsky, e de forma semelhante com outras denominações por parte de outros autores (alguns já comentados), constitui um procedimento que implica um suporte material, tanto anatômico, como funcional, presente no sistema nervoso e particularmente no cérebro, assim como de um suporte mental, isto é, psicológico que, como já dissemos (ver esquema anterior e seu exemplo), é resultado do funcionamento desse suporte material ativado pelos estímulos ambientais, externos e internos, e também condição para o próprio desenvolvimento nervoso e cerebral.

Assim, na base complexa do mecanismo de todo aprendizado e que estamos definindo como internalização (ou interiorização), é que encontramos, formando um verdadeiro sistema operativo, percepções de todo tipo, ideias geradas mentalmente, determinados afetos e atividades psicomotoras, condicionadas pela motivação e pelo processo da atenção.

Com certeza, o primeiro ato para aprender está em perceber (adequadamente) os dados que nos oferece o meio externo, que podem ser conhecidos mediante percepções visuais (ver), auditivas (ouvir), táteis (tocar), gustativas (saborear), olfativas (cheirar), ou do meio interno, com as percepções

de tipo visceral (dor de barriga) e articulatória (andar) e todas elas podendo atuar sozinhas (tocar um objeto com os olhos fechados) ou em conjunto (numa aula: ouvir, ver e escrever).

O ato de perceber o descrito anteriormente se produz nessa primeira etapa da aprendizagem que já caracterizamos e que denominamos “situação de aprendizagem”.

Esses dados externos e internos são refletidos e processados mentalmente em nosso cérebro, constituindo unidades simbólicas (os “signos”) do dado concreto (dor de barriga, andar) ou abstrato (a fórmula H₂O, o conceito de átomo), gerando as respectivas ideias de tipo cognitivo (relacionadas com um conhecimento), de tipo afetivo (relacionadas com os afetos, com a significação que têm para nós) ou de tipo comportamental (relacionadas com ações). Tais ideias são a representação que temos do percebido e que podemos exteriorizar através da linguagem (fala, escrita, leitura, língua de sinais) e/ou de ações extraverbais (reprodução motora, gestos etc.)

No entanto, o percebido sofre pouca modificação no processo de análise-síntese mental e seu conteúdo está predominantemente determinado pela “coisa” percebida. A ideia mental está mais sujeita à determinação mental, do próprio sujeito, pois não só representa a “coisa” percebida: ela também expressa a relação objetiva e subjetiva do sujeito com tal “coisa”, inclusive acontece uma manipulação operativa na formação e manifestação de tais ideias no caso, por exemplo, quando a pessoa tergiversa conscientemente o percebido; portanto, o dado perceptivo é objetivo, porém a ideia desse dado geralmente é subjetiva.

Nessa subjetividade que encontramos no nível das ideias, se encontram os afetos que podem ser definidos como aqueles processos que permitem sentir as “coisas” percebidas, ou seja, através deles atribuímos determinado valor às “coisas”, damos-lhes determinada significação de acordo com nossos interesses imediatos e/ou mediatos. É o sentido que Vygotsky incorporava aos “signos”.

Assim, uma “coisa” pode ser positiva (agradável, interessante, importante, necessária etc.) para uma pessoa e para outra pode ser negativa (desagradável, feia, não importante, perigosa etc.). Por exemplo, determinada profissão que se apresenta a um aluno antes de fazer o vestibular. Neste sentido, o sujeito se aproximará ou se distanciará de tal “coisa”.

Desta maneira, o comportamento dependerá do tipo de afeto utilizado: um estado emocional que é intenso, porém passageiro; um sentimento que é menos intenso, porém permanente; ou uma paixão, que é um estado intermediário entre um e outro.

Os afetos (ou processos afetivos) estão muito relacionados a outro processo muito importante na formação do sentido (ou significação), que é a motivação, cuja influência na aprendizagem já analisamos: ela estimula, mantém ou transforma o sentido positivo ou negativo de tais afetos.

Precisamente na união destes dois elementos afetivos (afetos e motivação) surge um elemento cognitivo que são os interesses, muito ligado ao sistema de comportamentos dirigidos para obter algo ou não; assim, o estudante que gostou de determinada profissão, uma vez relacionado com ela, assumirá compromissos consigo mesmo e com os demais para procurar cada vez mais informações a respeito, inclusive as condições desfavoráveis.

Uma vez estruturada tal ideia a partir da percepção e das influências afetivo-cognitivas apontadas, ela se manifesta de forma verbal ou extraverbal. Tanto em uma como em outra expressão, se produzem determinados movimentos corporais (boca, olhos, face, mãos... o corpo todo) que, dirigidos mentalmente (psicologicamente, no cérebro), são executados para assegurar a comunicação de tais ideias no intercâmbio humano.

Tais ações podem se dar de maneira simples ou complexa, atendendo a simplicidade ou a complexidade do conteúdo a aprender; assim, será utilizada num “pacote” de ações motoras uma menor ou maior quantidade de movimentos e de forma parcial ou total, segundo as exigências de tal conteúdo.

Por efetuar-se esta unidade entre o motor (ações musculares, movimentos) e o psíquico (processos mentais) é que dizemos atividade psicomotora e por isso podemos assegurar que toda ação físico-motora se baseia em ideias, pois elas concretizam tais ações mentais, conscientes (o sujeito “sabe” o que vai a fazer) e/ou inconscientes (o sujeito não “sabe” o que vai a fazer).

O descrito anteriormente (percepção-ideias-afetos-interesses-ações psicomotoras) forma parte do processo de interiorização, sempre e quando se produza “esse seu fazer” característico do sujeito que aprende, onde se autoconstrói, internalizando, o conhecimento externo, pois se tais estruturas (percepção-ideias-afetos-interesses-ações psicomotoras) não se produzem corretamente ou falha a interação entre elas, não ocorrerá aprendizado algum ou seus resultados serão deficientes.

Este processo de interiorização (ou internalização), marcado pelas percepções do externo e presentes nos estímulos ambientais, passa ao plano interno para unir-se com os outros elementos já internalizados (afetos, interesses e ações psicomotoras), onde o mesmo plano se constrói a ideia portadora do conhecimento e/ou sua ação forma parte da etapa que denominamos “aprendizagem propriamente dita” para referirmo-nos precisamente ao mecanismo de interiorização (ou internalização).

Finalmente, o aprendizado que está em nível interno (ainda no cérebro, em nossa mente) produto da interiorização (ou internalização) e que já está conectado com a parte motora que corresponde a tais ideias (pela experiência), “passa” a um nível externo, onde se executam as ideias, acionando assim a parte executiva deste mecanismo de internalização, quer dizer, se produzem as ações psicomotoras que realizam ou concretizam a ideia (conhecimento e/ou ação física).

Consideramos que ainda um aprendizado pode manter-se “guardado” em forma de memória durante determinado tempo, porém acreditamos que ele deve ser utilizado, pois não utilizá-lo implica em seu desaparecimento por uma razão que tem caráter de lei: o objetivo de toda aprendizagem é aplicar o aprendido na própria prática. Não poder aplicá-lo elimina a função principal do aprendizado: ser utilizado. Se não o utilizamos e/ou compartilhamos, para que serve o aprendido?

Esta última fase de aplicação dos resultados de nossa aprendizagem também corresponde à terceira e última etapa do processo da aprendizagem, que denominei “etapa do aprendizado”.

Neste *continuum* de elementos do ato de aprender, encontramos muito presente a atenção, por ser este um processo cuja presença é imprescindível, pois é ele quem primeiro nos enlaça com o mundo dos estímulos e, depois, nos permite selecionar, nesse universo, o estímulo que nos interessa, no qual a atenção nos concentra, aguçando nosso interesse; portanto, nos permite estabelecer o vínculo de aprendizagem, internalizar seus signos e nos apropriar dele, em sínteses: aprender.

Contrariamente ao que muitos podem pensar, a atenção não se produz somente nos primeiros momentos da aprendizagem; ela se mantém desde o início até o final do ato de aprender, desde que, graças a ela, se percebe a “coisa” até que se produza o aprendizado.

Por tal razão, a atenção, além de ser um processo com um fim específico, tem caráter de lei psicológica, pois sua existência (“de A a Z”) é determinante para a formação não só da aprendizagem, onde é vital, mas também para qualquer fenômeno psicológico: todos sabemos que se não damos a

devida atenção, nenhum processo cognitivo, afetivo ou comportamental poderá desenvolver-se, pelo menos, adequadamente.

A asseveração anterior também se presta para destacar o papel da motivação, importante fator onipresente condicionador da aprendizagem.

Resumindo, podemos dizer que em toda aprendizagem ocorrem as funções de perceber, pensar, sentir e atuar num contexto motivacional e atencional em estreitas interações operatórias. Constitui uma tarefa psicopedagógica importante descobrir quais são as generalidades e diferenças individuais destes processos para propiciar uma aprendizagem adequada em nossas crianças e alunos.

Não devemos esquecer que a aprendizagem é dinâmica em sua natureza e, portanto, estas interações que detalhamos podem se produzir ciclicamente com respeito a um mesmo conteúdo específico. Por exemplo, aprendemos um conceito num determinado momento, porém, como nossa experiência constante e este se enriquece basicamente no contexto interpessoal, é reaprendido com os mesmos mecanismos, ampliando sua definição tanto estrutural como funcional e que é o que alguns autores denominam “progressão dos aprendizados”.

Com o exemplo fictício a seguir, espero ilustrar a interação dos elementos assinalados dentro do processo de internalização (ou interiorização):

- Numa escola de segundo grau da região nordestina, um professor de Geografia solicita aos seus alunos que elaborem, em seus cadernos, uma lista com os nomes dos principais rios do nordeste de Brasil e digam quais as principais vantagens de suas águas na região. Quando os alunos começam a fazer a tarefa, um deles está convencido que realizará-la de forma imediata, ainda que suas respostas não sejam muito boas, pode agradar a seu professor e, portanto, ter um determinado reconhecimento público. Outro parceiro, fiado em seu conhecimento, toma o tempo necessário segundo suas possibilidades para responder adequadamente à pergunta e, além de obter boa avaliação, demonstra à turma que aprendeu tal conteúdo quando foi tratado nas aulas anteriores. Um outro colega não recebe a informação do professor com a clareza necessária por estar lendo um gibi às escondidas, o que afetará determinadamente sua resposta, coisa que não lhe preocupa muito, pois pensa abandonar os estudos para começar a trabalhar na oficina do pai. Outra criança, que não tem o conhecimento correspondente para responder a tarefa, decide copiar a resposta dos demais, com o fim de assegurar a aprovação na tarefa. Um quinto aluno, embora conheça as respostas, aproveita a ocasião para com suas perguntas ao professor chamar a atenção de uma colega da qual gosta. Ainda um sexto aluno, sente-se satisfeito, pois sabe que obterá a pontuação máxima: como costuma fazer sempre, estudou a matéria das aulas passadas, já que seu objetivo é obter boas notas e também aprender, porque quer entrar na universidade.

Assim, cada um destes alunos atua segundo seus objetivos individuais nesta situação acadêmica comum para todos e, segundo sejam os resultados obtidos em cada respectiva meta, cada um analisará as consequências de seu ato e aprenderá se seu comportamento foi adequado ou não; e com a experiência adquirida, numa situação similar futura, utilizará ou não esse aprendizado.

Acredito que se no exemplo anterior procurarmos todos os componentes colocados nos momentos pré, peri e pós-internalização (ou interiorização), poderão ser encontrados com facilidade. Poder detectá-los nos aproxima da possibilidade de poder avaliar onde pode encontrar-se a deficiência de um não-aprendizado ou de uma aprendizagem insuficiente e, assim, planejar algumas medidas para seu tratamento.

O processo de significação na aprendizagem

É muito importante, tanto para quem aprende como para quem guia a aprendizagem (mediador), que o conteúdo aprendido tenha uma “significação” adequada para propiciar sua interiorização e, assim, sua aprendizagem.

Tal “significação” composta pelo significado (o que é, quer dizer, o conhecimento e seus correlatos) e pelo sentido (por que é, quer dizer, para que quero conhecê-lo) constitui uma condição imprescindível para que o aprendizado seja verdadeiramente produtivo, do ponto de vista da solidez definidora, da permanência no tempo e da aplicação bem sucedida.

Se a aprendizagem tem como objetivo individual-social ampliar a potencialidade de ação do aprendiz, principalmente em sua vida de relacionamento com a natureza e a sociedade, a criança ou aluno deverá estar consciente da relação existente entre o que está aprendendo e sua vida atual e futura e, ainda, sua vida passada, reconhecendo as situações onde poderá aplicar tais aprendizados em forma de conhecimentos ou habilidades.

Desta forma, o aprendido tem “significação” para ele e constituirá um impulso motivador para continuar aprendendo, potencializando o sucesso futuro quando ele for capaz de utilizar o aprendido. Deste modo, diz-se que seu aprendizado é “significativo” porque é resultado de uma aprendizagem igualmente “significativa” que se valeu da “significação” entre determinadas causas e determinados efeitos.

Uma aprendizagem carente desta “significação” leva a um aprender mecânico, isolado e afastado da dinâmica da realidade, um batalhar “cego”, sem ter claro o rumo de aprender porque não se tem clareza do “para que se aprende”. Assim, o aprendido é uma aquisição praticamente inútil, caracterizada pela inflexibilidade e rigidez e condenada ao esquecimento por desuso.

Como já estudamos na seção dedicada às teorias da aprendizagem e em outras passagens deste estudo, os neocognitistas (Ausubel, Bandura, Beck, Hawton etc.) privilegiam com diferentes relevâncias este tipo da aprendizagem que parte da importância da “significação” do conteúdo na aprendizagem.

Como ilustração ao dito, posso lembrar aquela velha prática de castigar um aluno que não apresentou a resposta adequada por meio da reprodução da resposta correta centenas de vezes no caderno ou no quadro, com o fim de não esquecê-la mais.

Contrariamente ao que se pensava naquele tempo, ainda que repetindo milhares de vezes tal resposta, passado um tempo, perdemos esse “conhecimento”. E por quê?... Porque constitui uma aprendizagem mecânica, onde não se estabelece a importância da resposta. Portanto, quando falta a repetição constante para manter a mecânica, bem rápido a resposta se perde.

Inclusive, ainda tendo essa informação obtida de forma mecânica, na hora de aplicá-la em alguma situação específica, a pessoa pode passar muito trabalho e os resultados, se obtidos, podem não ser eficientes. Por quê? Porque as respostas serão vazias já que não têm a devida associação com as possibilidades de sua ação, pois no processo de ensino-aprendizagem a resposta se estabeleceu desconectada de tais possibilidades: não interessava “para quê”, assim, o objetivo foi assegurar mecanicamente a resposta.

Acontece como quando preparamos alguma comida seguindo uma receita automaticamente: se não sabemos qual é a função de cada ingrediente, ficaremos petrificados quando descobrirmos que nos falta determinado componente que não temos em casa e não sabemos se é essencial ou pode ser substituído por outro que temos a mão.

Essa aprendizagem memorizada consiste num aprendizado fragmentado, é efetivamente uma chave que evoca uma resposta, porém de forma biunívoca: para tal chave, tal resposta; se falta essa chave, faltará a resposta, sem propiciar alguma outra modificação para uma vida complexa.

Independente desta deficiência quanto à eficiência da aprendizagem mecânica presente na memorização, geralmente os alunos a rejeitam precisamente porque não lhes é interessante, eles a veem como fuga e a maioria se pergunta: para que serve aprender isso?

Melhor é vincular o porquê e para que esse conhecimento através do raciocínio, análise, imaginação, integração de ideias, valorizações etc. num diálogo (num verdadeiro diálogo), onde se demonstre a sua importância e, portanto, a necessidade de tê-lo. Conhecendo os “por quês”, os “para quês” e os “como” poderemos analisar deferentes chaves que nos levem à mesma resposta ou a alguma outra parecida que nos assegure obter o que queremos.

Tal “significação”, que deve ter toda aprendizagem, pode ser resumida a partir de quatro generalizações:

- a) A “significação” implica relações entre ideias, coisas, acontecimentos, pessoas, onde o aprendiz deve estabelecer de forma racional a correspondência entre um elemento e outro, ou seja, a interrelação entre ambos, como um influencia o outro e, ainda, se a essa influência pode ser alcançada combinando outros elementos.
- b) O professor deve, valendo-se da indução (perguntando o por quê de sua afirmação) e/ou da dedução (perguntando o por quê de sua pergunta), estabelecer o vínculo assinalado. O docente não deve limitar-se a dar uma resposta para uma pergunta; deve mergulhar junto com seus alunos nesta rede de possibilidades entre causas e efeitos.
- c) Esta “significação” implica continuidade na experiência e no tempo, pois muitas vezes quando temos que resolver algum problema teórico ou prático, nossa reserva experiente é insuficiente, fato que nos obriga a progressivamente ir desenvolvendo nossas capacidades: não basta alcançar determinado aprendizado para resolver uma situação específica; é necessário obter outros aprendizados semelhantes e/ou superiores a esse para ampliar nossa oferta de respostas para essa demanda.
- d) Assim, o professor tem que reciclar a aula, introduzindo níveis de complexidade crescentes, indo do mais simples ao mais complexo do conhecimento, principalmente do ponto de vista prático, do dia-a-dia, para estabelecer igual reciclagem na mente dos alunos. Claro que para passar de um nível a outro, o professor deve ter certeza de que o nível anterior está consolidado; só assim poderá introduzir um novo conteúdo de aprendizagem para utilizar o conhecimento antigo e formar um novo conhecimento.

A “significação” é dada às coisas pela pessoa e não vice-versa e ela se expressa na conduta do sujeito com relação a tais coisas, portanto, tal valor não é uma qualidade a mais das coisas (como sua cor, sua forma etc.) e, sim, faz parte do sistema de valores da pessoa, constitui um sentido que conjuntamente com o significado forma parte desse “signo” que já foi apresentado anteriormente.

Como tal “significação” é um produto adquirido individualmente, autoconstruído pelo próprio aluno, o professor deve estimular a sua análise por parte de seus aprendizes. Porém, não deve ser uma análise isolada ou, como demagogicamente e de forma pseudocientífica se diz, às vezes, “respeitando

a vontade da criança”; o professor (ou outro mediador) deve, pelo conhecimento devido à sua preparação profissional e pela sua própria experiência, ou como dizia Vygotsky, “por saber mais”, orientar tal análise, dirigir “de fora” essa autoconstrução “interna”, levando em conta a “significação social”. Isto significa dizer que é o melhor para toda a coletividade a respeito do valor que devemos dar à coisa específica com a qual nos relacionamos, considerar as possibilidades de cada aluno, assim como as condições específicas de tipo social, cultural, econômico, onde ela se desenvolve (família, grupo, comunidade, região, país, mundo) para que o valor autoconstruído não promova uma contradição entre o individual e o social.

Para poder assegurar que efetivamente tal “significação” existe, o aluno deve ter consciência das relações causa-efeito e da dinâmica variável entre eles. A consciência é o saber e sua compreensão de nós mesmos e de nossas relações com o meio externo e interno, assim, é uma reação psicológica que implica não só conhecimentos, também o conhecimento de nossos afetos e comportamentos e, ainda, de nosso inconsciente. Tal conhecimento consciente é o

[...] modo de reagir ao mundo objetivo: ele o compreende [...] transforma-o em idéias e imagens e estabelece relações entre essas informações [...] é assim, certo saber [...] reagimos ao mundo compreendendo-o, sabendo-o. (BOCK, 2005, p. 143)

Tal consciência é, portanto, a antítese daquilo que não é, pelo menos plenamente, uma compreensão das relações causa-efeito onde participamos de alguma forma; portanto, a contrapartida entre o aprendizado “significativo” e não-significativo, por exemplo, com o memorizado de forma mecânica. Observe-se que estamos subestimando só a memória mecânica, o que significa dizer que assumimos outro tipo mnemônico que é a “memória significativa” e que por cumprir a regulação significativa que já colocamos com todos seus benefícios, pode tornar-se eficiente para a aprendizagem.

De igual forma, não descartamos a importância dessa memória mecânica para fixar determinadas informações que não requerem um compromisso temporal extenso, quer dizer, uma duração de médio ou longo prazo em nossa mente e que, portanto, uma vez lembrada e cumprida sua função, podem desaparecer, ou pelo contrário, manter-se um tempo, às vezes por toda a vida (como é o caso das operações de multiplicar), porém condicionando-as a uma utilização constante, para que tal repetição reforçadora evite sua extinção.

Existem numerosas investigações que ratificam a importância do “significativo” na aprendizagem. Um exemplo disto está nas pesquisas relacionadas com a aprendizagem de leitura, onde qualquer método – os tradicionais procedimentos analíticos, sintéticos e globais ou mistos, até suas combinações e variantes – quando utiliza a conexão “significativa”, apoia seu aprendizado por estimular a compreensão do material de alfabetização, pois ler não é desentranhar códigos e sim entendê-los, como escrever não é desenhar códigos e sim compreendê-los.

É importante destacar que quando nos referimos à memória mecânica, por exemplo, a qualquer outra forma de conhecimento não alcançado de forma “significativa”, dizemos que devemos subestimá-la com respeito ao conhecimento “significativo” e lembramos que subestimar não é eliminar. Tal conhecimento mecânico e seus aprendizados podem ser importantes para o conhecimento “significativo” e seus aprendizados, pois podem servir como base para eles ou para manter em nosso *estoque* de

informações ou algum dado que possa ser transitório, por exemplo, aprender de memória as famosas tabelas de multiplicar para qualquer cálculo matemático futuro ou lembrar um número telefônico de algum conhecido.

Como se sabe, ainda a informação que pode ser obtida mecanicamente pode ser aprendida “significativamente” quando estabelecemos algum vínculo racional entre seus componentes como, por exemplo, como eu associei as letras da placa de meu primeiro carro com uma palavra (JNR = JaNeiRo) assim como seus números (76-41 = ano de minha graduação como psicólogo e a idade que eu tinha quando nasceu minha filha caçula, respectivamente). Estes recursos, que em meu caso coincidiram com fatos reais, são conhecidos na Psicologia como recursos mnemo-técnicos e cumprem a função de “signo”, assinalada por Vygotsky, pelo que qualquer um pode, com um pouco de esforço mental, encontrar tais “coincidências”, quer sejam verídicas ou inventadas.

Também é importante destacar que a metodologia do professor deve ser racional e flexível, no sentido de orientar suas estratégias no processo de ensino-aprendizagem, analisando os objetivos essenciais do currículo e os não-essenciais, para assim selecionar o que deve promover como aprendizado “significativo” e não significativo e principalmente considerando as peculiaridades de cada aprendiz: o que pode ser dado de uma forma mecânica a um aluno poderá ser dado a outro de forma significativa.

O dito anteriormente pode ser assim exemplificado: um aluno poderá estabelecer suas próprias “significações” a partir de uma informação não acompanhada pelos laços de relações causa-efeito. Digamos, uma lei qualquer (Lei de Arquimedes, por exemplo); outro aluno há de precisar que o professor esclareça tal lei, oferecendo-lhe explicitamente tais laços ou, pelo menos, orientando-o para que ele mesmo os estabeleça. Dito na linguagem vygotskyana, estabelecendo uma mediação nas distintas zonas de desenvolvimento: na sequência do exemplo anterior, Zona Real, Zona Potencial e Zona Proximal.

Outro aspecto que é necessário ter em conta é que a relação entre o “significativo” e o não significativo e o peso que cada um tem no processo de ensino-aprendizagem deve ser considerado de forma diferencial, segundo os graus do ensino, ou seja, no primeiro, no segundo e no terceiro, pois as exigências acadêmicas de cada um deles consideram determinado e diferente nível de desenvolvimento da personalidade do aluno e, com ela, de suas capacidades cognitivas para aprender. Assim, o que principalmente se coloca na bibliografia que aborda estas formas “significativas” na aprendizagem são mais necessárias no primeiro grau que no segundo e menos no terceiro grau.

Reiterando o anteriormente dito, um aluno universitário (terceiro grau) “deve” ter desenvolvido determinadas capacidades acadêmicas (conhecimentos e habilidades) nos graus anteriores, que lhe permitam aceder a conteúdos mais complexos e de forma mais independente que um aluno do ensino médio (primeiro, segundo e terceiro anos). No caso do primeiro grau (ensino fundamental, de primeira a oitava série), tal independência acadêmica não está desenvolvida, sendo um dos objetivos básicos do grau e, portanto, deverá priorizar-se o aprendizado “significativo”.

Embora o anterior não se contraponha a considerar nesta diferenciação os extremos iniciais e terminais destes graus, obviamente, os alunos que estão nas séries terminais do ensino fundamental (quinta, sexta, sétima, oitava séries) haverão de ter uma maior independência que os das séries anteriores, porém, ainda insuficiente com relação aos outros graus; mesmo os alunos de terceiro ano do ensino médio devem ter essa capacidade de independência tão desenvolvida que lhes permita chegar

aos aprendizados ainda com ajuda direta ou indireta, com mais autonomia, de forma mais fácil e mais bem sucedida, inclusive, iniciar e completar uma capacidade superior já comentada: a de aprender a aprender.

Claro que estou falando de forma generalizada, atendendo às particularidades médias do tipo de alunado de cada um destes graus e séries e considerando somente as capacidades destas faixas etárias quanto à sua preparação psicológica e sua contrapartida à exigência pedagógica. Não devemos esquecer que em qualquer faixa cronológica encontramos diferenças individuais que, mesmo sem sair da média dessa população escolar, marcam a aprendizagem de cada um destes alunos, onde alguns deles estarão na média e nas suas proximidades, porém outros acima ou abaixo, perto ou longe dessa média.

Do ponto de vista do ensino, considerando o papel didático-metodológico do pedagogo, encontramos diferentes princípios gerais e particulares que permitem regular o curso da aprendizagem, visando a bons aprendizados que, por não estarem contemplados nos objetivos deste livro, não apresentaremos, porém podem ser facilmente encontrados em materiais dedicados a este tema. No entanto, achamos proveitoso salientar que tais princípios não podem ser vistos como ótimos de forma universal: uns são mais eficazes para resolver determinadas questões e outros para outras tarefas; alguns deles resultarão mais produtivos para alguns alunos e para outros nem tanto e, assim, sucessivamente.

É imprescindível que o professor, dotado de uma boa preparação pedagógica e imbuído do seu importante papel de educador, seja capaz de prever, planejar, selecionar, combinar e aplicar, durante o processo de ensino, aquilo que pode ser decisivo para propiciar esses bons aprendizados a seus alunos.

Não excluimos desta tarefa a cota de criatividade e entusiasmo que deve caracterizar um bom professor e, com ele, toda a escola, para assegurar essa máxima vygotskyana que nos diz que “é a escola quem deve adaptar-se à criança e não a criança à escola”.

As advertências que temos feito nos conduzem a um princípio psicopedagógico importante: “exigir de cada aluno segundo suas possibilidades”, possibilidades estas que devemos conhecer previamente; isto não quer dizer que não apresentemos ao aluno dificuldades progressivamente para que ele desenvolva novas capacidades baseadas nas que já tem, e seguindo a sequência dada pela interrelação de suas zonas de desenvolvimento para assim estimular a conjugação de suas forças reais e potenciais, visando a assegurar sua aprendizagem com bons aprendizados de tudo que ele é capaz de aprender.

Agora, bem... o que aprendemos? Num sentido geral, já dissemos que as possibilidades humanas de aprendizagem permitem aprender quase tudo o que nos exijam, nos facilitem ou nós mesmos busquemos e, obviamente, possamos e queiramos aprender.

Evidentemente, um bom professor (ou outro mediador) haverá de esforçar-se por passar a seus alunos clareza nas suas orientações e de propiciar caminhos para uma participação significativa durante suas aprendizagens, tanto na sala de aula como fora dela, incorporando procedimentos gerais que podem servir para qualquer forma e tipo de aprendizado.

Como já foi dito, não só adquirimos conhecimentos, também aprendemos ações, comportamentos, valores, sentimentos, normas, padrões, habilidades, hábitos... tudo! Assim, devemos, além do

geral, considerar a especificidade destes aprendizados, quanto a sua natureza e conteúdo e também como promovê-los de forma adequada.

Meu compatriota Beltrán Núñez (2009, p. 93) se refere a esta diversidade de aprendizados quando cita a Galperin conceituando a aprendizagem:

Aprendizagem é toda atividade cujo resultado é a formação de novos conhecimentos, habilidades, hábitos, naquele que a executa, ou a aquisição de novas qualidades nos conhecimentos, habilidades, hábitos que já possuam.

Revisando velhos manuais e obras recentes, deparamo-nos com uma imensa variedade de aprendizados, motivo pelo qual propomos, seguindo a mesma agrupação que a **Psicologia Geral** faz dos fenômenos psicológicos, classificar tais aprendizados como cognitivos, afetivos e comportamentais.

Nos **aprendizados cognitivos**, incluímos todos aqueles que têm a ver com o conhecimento, que nos permitem compreender e explicar a realidade externa e interna; os **aprendizados afetivos** são os que nos permitem desenvolver valores; onde, independente da importância que tem para nós as diferentes coisas com as quais nos relacionamos, outorgamos determinado valor a elas; e, por último, os **aprendizados comportamentais** que, como seu nome indica, são as aprendizagens que repercutem em nosso comportamento orientado às coisas de que gostamos e as quais desejamos ou as que rejeitamos e evitamos.

Estes aprendizados, independentemente de sua função, seja para conhecer, sentir e atuar, seguem o mesmo procedimento, com algumas variações dadas pelas essas mesmas funções; assim, podemos nos referir aos mecanismos de formação de conceitos, solução de problemas e aprendizagem de atitudes e valores. Veremos que entre eles se estabelece uma interrelação funcional em que uns pressupõem os outros, tornando ainda mais superior os aprendizados do homem.

A formação de conceitos

Todas essas aprendizagens têm sua base num mecanismo, possivelmente o mais estudado pela Psicologia e a Pedagogia e que, historicamente, denominou-se “formação de conceitos” (ou conceituação), pois qualquer aprendizado parte de conceitos associados aos diferentes relacionamentos do homem com seu meio.

Assim, quando respondemos a uma pergunta científica, o fazemos graças a um conjunto de conceitos relacionados com a problemática colocada; quando sentimos imenso amor por nosso casamento, também partimos de conceitos relacionados com esse sentimento; quando decidimos sacrificar alguns benefícios para nos dedicarmos a realizar um curso profissional, este comportamento está orientado por conceitos cognitivos e afetivos que nos motivam a atuar; os conceitos, portanto, estão em toda nossa vida. Por sua importância, a seguir analisaremos o que é um conceito.

Sinteticamente, como categoria “conceitual”, um conceito é uma conclusão mental produto de uma abstração generalizável. Como se forma tal conclusão?

Antes de ver o mecanismo para aprender um conceito, devemos lembrar que tanto a abstração como a generalização são operações mentais utilizadas pelo ser humano para diferenciar e agrupar respectivamente os elementos da realidade. Assim, uma abstração somente considera aquilo que é essencial nas características gerais de algo, ou seja, não considera o que é comum para diferentes coisas e, sim, o que é único para esse algo. Portanto, tal exclusividade define esse algo; assim, a generalização é a conclusão a que chegamos a partir do acúmulo de experiências similares com grupos de pessoas, objetos, situações etc., e que nos permite incluir, num mesmo grupo, diferentes coisas que de forma “geral” são iguais.

Se quisermos formar o conceito de cadeira, por exemplo, primeiro registramos concretamente todas suas características: serve para sentar, por isso tem um assento, apresenta um encosto, tem quatro pés, é feita em madeira e tem determinada pintura, tamanho, peso, desenho.

Num segundo momento, selecionamos dessas características quais são verdadeiramente as essenciais a uma cadeira; assim, realizamos diferentes análises, por exemplo: outras coisas servem para sentar (sofá, pedra, chão...); existem cadeiras com três, dois, um pé, inclusive sem pés! (as cadeiras voadoras dos parques de diversões, por exemplo); podemos encostar-nos em outras coisas (numa parede, num armário, numa pessoa...); ela pode ser construída com outro material que não a madeira (ferro, plástico...); pode ter qualquer cor, tamanho, peso, desenho... Assim, chegamos à seguinte conclusão: uma cadeira é aquilo que tem um assento com um encosto, tem um suporte (para que não caia) e permite que nos sentemos.

Como se vê, decomposemos o objeto “cadeira” em seus elementos e, destes, selecionamos os que são essenciais. Voltamos a unificar os essenciais com os não-essenciais, assim, fizemos uma análise e depois uma síntese da coisa. Nesta manipulação mental, operou-se uma abstração e com ela, seu resultado, a referida conclusão mental.

Devemos chamar a atenção que, muitas vezes, quando se define algo, se faz pelo significado funcional, ou seja, pela função que esse algo realiza, no caso da cadeira, por exemplo, “porque serve para sentar”. Além de que a função de alguma coisa forma parte de sua definição, tal definição e tal funcionalidade não se reduzem a ela como elemento definidor; esta “definição funcional” constitui uma forma simples e primitiva da abstração. Segundo Vygotsky, a abstração é uma das operações complexas presentes nos processos psicológicos superiores:

É fato bem conhecido que até os primeiros anos de idade escolar os significados funcionais têm um papel muito importante no pensamento infantil. Quando se pede a uma criança que explique uma palavra, ela responde dizendo o que o objeto designado pela palavra pode fazer, ou –mais frequentemente- o que pode ser feito com ele. Mesmo, os conceitos abstratos são em geral traduzidos para a linguagem da ação concreta [...]. (VYGOTSKY, 1998b, p. 97)

É importante que o professor possa – e deve fazê-lo – aproveitar-se desse primeiro recurso, fácil e imediato na análise das coisas para defini-las, porém deve estimular uma análise superior, mais profunda, mais abstrata das coisas que permitam ao aluno penetrar verdadeiramente na essência do

fenômeno e, assim, propiciar uma abstração superior, imprescindível para poder elaborar um determinado conceito.

No próprio Vygotsky (1998b, a partir da p. 66), encontramos uma interessante ocupação com a formação de conceitos na criança, segundo sua visão interacionista, assim como os métodos de produção destes conceitos; de suas pesquisas a respeito, quando nos descreve o processo de formação de conceitos, selecionamos o seguinte parágrafo:

Para formar esse conceito também é necessário abstrair, isolar elementos, e examinar os elementos abstraídos separadamente da totalidade da experiência concreta de que fazem parte. Na verdadeira formação de conceitos, é igualmente importante unir e separar, a síntese deve combinar-se com a análise. (VYGOTSKY, 1998b, p. 66)

A partir deste resultado abstrato, num terceiro momento, realizamos a generalização quando chegamos a outra importante conclusão: todas as coisas que têm estas características são cadeiras.

Devemos salientar que, quando falamos de um conceito de algo, referimo-nos a algo genérico (cadeira) e não a algo particular (a cadeira de minha casa, por exemplo), sendo que esse algo particular (a cadeira de minha casa) pode ser incluído genericamente (é uma cadeira); assim, a conclusão obtida poderá se estender-se a outras coisas com os mesmos requisitos essenciais. Esta transferência que apontamos é a generalização.

Chegamos a essa generalização por meio das abstrações que implicam uma reorganização dos elementos que nos chegam, inclusive daqueles que estão presentes em nossa experiência; e dessa combinação surge a conclusão, o conceito, que poderá ser generalizado a outras situações e experiências, podendo ser aplicadas a ocasiões novas, com a intenção de resolver problemas novos e/ou entender novos acontecimentos. Desta forma, constantemente estamos refinando e corrigindo tais generalizações.

Concluindo, as generalizações feitas por uma pessoa dependem de sua experiência, porém, não só do que aconteceu, mas também de quais foram suas percepções e seus afetos e, principalmente, de sua capacidade racional.

Como já vimos, a abstração permite, em toda a aprendizagem de conceitos, a diferenciação entre características das coisas que queremos definir, pelo que ela constitui uma capacidade que a criança vai desenvolvendo na medida em que se produz essa combinação já apontada entre sua maturidade e as condições do ensino-aprendizagem.

Por isso, é difícil, para a criança pré-escolar e das primeiras séries, elaborar conceitos com alguma complexidade, principalmente aqueles conceitos relacionados com “coisas” que não aparecem materializadas na realidade, que não podem ser vistas, tocadas, manipuladas pela criança (por exemplo os conceitos de patriotismo, fidelidad, amor, átomo etc.). Neste caso, não existe um pensamento abstrato (Vygotsky, Piaget), pois para poder pensar em “algo”, tal “algo” tem que estar em seu campo de ação, de modo que ela possa interagir face a face. Esta característica de pensamento centrado na ação direta sobre as “coisas” é o que se conhece como pensamento concreto (Vygotsky, Piaget).

Um exemplo do dito anteriormente é o fato de que uma criança pequena, digamos de 2 anos, pode chamar “auau” qualquer animal (igual a seu cachorro) ou “má” a qualquer mulher (igual que a sua mãe), resultando esses conceitos (“auau” e “má”) vagos e ambíguos, pois não definem corretamente o cachorro e a mãe. Mais tarde, por volta dos 4 anos, a mesma criança diferenciará no grupo de animais o que é um cachorro e também poderá estabelecer a diferença entre mulher e mãe, refinando o conceito inicial. Depois, pelos 7 anos, já poderá diferenciar plenamente seu cachorro entre outros, assim como distintas mães (a mãe de seu pai, de seus primos, amigos etc.).

À medida que a pessoa vai se relacionando com mais coisas da realidade, maior conhecimento terá delas e sua experiência aumentará as possibilidades de refinar seus conceitos originais sobre elas: uma criança de 5 anos pode saber que a cidade onde mora tem prédios altos, porém, quando anda por ela, aprecia em fotografias, assiste a algum vídeo promocional pela TV, vê suas dimensões num mapa, comenta com outras pessoas sobre ela, une a seus conhecimentos anteriores os novos e interpreta de uma maneira diferente a sua cidade; já não é um conjunto de prédios altos, tem zonas verdes, “shopings”, muitas ruas e grandes avenidas, favelas, mar, assim, seu conceito de cidade adquire maior clareza e precisão.

Como se vê, na base de todo conhecimento, encontramos conceitos. Assim, quando falamos de conhecimentos, estamos incluindo um conjunto variado deles (conceitos acertados e errados, inclusive) e na medida em que enfrentamos situações no dia-a-dia, temos que utilizar os conhecimentos com seus conceitos aprendidos ou aprender novos conhecimentos com novos conceitos para resolver tais situações através de ações mentais, para raciocinar, ou comportamentais, para atuar. Petrovski (1980, p. 248) nos fala da importância que tem a possibilidade de enriquecer e generalizar os conhecimentos com sua carga de conceitos:

Realizar de modo correto e adequado a translação das ações assimiladas a novas tarefas significa chegar a dominar com um mínimo de erros e com rapidez novos tipos de atividade. Quanto mais amplo é o conjunto de objetos os quais o homem pode aplicar corretamente as ações que domina, tanto mais amplo será o cúmulo de tarefas que estará em condições de resolver [...].

Durante toda nossa vida, aprendemos conceitos adequados e conceitos inadequados... de todas formas. São conceitos e, como é de supor, determinam grande parte de nosso comportamento, como pode ser visto no exemplo anteriormente colocado. A precisão e adequação desses conceitos dependem tanto do próprio aprendiz (sua maturidade, motivação, possibilidades intelectuais...), como das condições nas que se forma tal conceito (possibilidades escolares e sociais, mediação acertada, ambiente e materiais propícios...).

Na base dos chamados preconceitos (ou pré-juízos) raciais, sexuais, étnicos etc. que ainda subsistem em nossa sociedade, encontramos muitos conceitos inadequados segundo as normas sociais que dirigem nosso comportamento interpessoal e será necessário um grande, porém possível esforço educativo, na escola, na família, na sociedade toda, para eliminar esses conceitos, muitos deles, milenares.

Nas primeiras etapas do desenvolvimento intelectual, são muito apreciadas as ajudas (mediação) do professor ou de outro adulto ou colega, sempre e quando “saibam mais” que o aprendiz. Estas ajudas se dão através dos métodos de dedução e/ou indução fartamente conhecidos, como principalmente se procede, respectivamente, no pré-escolar, onde a abstração requer o dado concreto (conceitos simples) e nas séries iniciais do ensino fundamental (conceitos menos simples).

Já em etapas mais tardias do desenvolvimento intelectual, onde existe uma maior experiência do sujeito pelo aumento de suas interrelações com o meio, e principalmente interpessoalmente, a capacidade abstrata do pensamento vai sendo alcançada até os 10-11-12 anos (adolescência), quando se adquire plenamente (ver Piaget) a formação de conceitos; também pode dar-se com um nível menor de tais ajudas e/ou por puro raciocínio do aluno (automediação), pois acontecem abstrações de tipo superior que permitem ao aprendiz mais avançado no sistema do ensino (de quinta série em diante) aprender conceitos abstratos complexos como são o átomo, o amor pátrio, o princípio moral etc.

Se a criança que descrevemos formando e ampliando sucessivamente seu conceito de cidade chega à universidade e se gradua, por exemplo, em Arquitetura, indubitavelmente seu conceito de cidade será mais inclusivo e, portanto, mais rico, pois sua capacitação especializada a dotará de experiências específicas que os demais não têm e ampliará de forma polivalente seu conceito de cidade.

Assim, podemos concluir que um conceito se forma a partir do intercâmbio repetido entre o aprendiz e as qualidades e relações das coisas, numa série de experiências sucessivas, seja por si mesmo e/ou orientado ou mediado pelos demais, porém, devemos lembrar o que dissemos aqui várias vezes: mediar não é dar.

Devemos ter cuidado quando em nossa função educativa, longe de promover a formação de conceitos em nossos alunos, mediando sua autoconstrução, os obrigamos a “adotar” determinados conceitos, exigindo a memorização mecânica dos conceitos que dogmaticamente formulamos na aula, numa conversa com um só interlocutor: o professor; assim, o aluno poderá repetir o enunciado ensinado autocraticamente, porém, com palavras vazias e falhas, pois ele não participou de sua definição; esse saber estará carente de significado e dificilmente lhe trará alguma utilidade prática quando necessite desse conhecimento.

Fundamentado no próprio Petrovski (1980, p. 248), chamo a atenção de professores e educadores em geral, os quais muitas vezes não aplicam, principalmente no ensino fundamental, o procedimento de uso das chamadas operações básicas do pensamento-linguagem; por este motivo, quero destacar cinco tarefas básicas no ensino de conhecimentos por conceitos:

- 1- Mostrar aos alunos, através de exemplos, fotografias, filmes, artigos, fatos (pessoas, animais, plantas, fenômenos naturais e sociais etc.) que se quer estudar, em toda sua diversidade e dimensões, e como agem na natureza e/ou sociedade para demonstrar a importância de seu conhecimento (por exemplo, os mamíferos).
- 2- Promover a observação destes fatos dentro e/ou fora da sala de aula, utilizando o fato real ou elaborado, por exemplo, um mamífero vivo, dissecado ou modelado, para que eles mesmos vão descobrindo suas distintas características, com os níveis de ajudas necessárias por parte do professor, utilizando os procedimentos indutivos ou dedutivos: estrutura, tipo de vida, importância econômica e/ou social etc.

- 3- Estimular a análise do “todo” (mamífero em questão), aprofundando as características observadas a partir de comparações com outros mamíferos, quanto a semelhanças e diferenças, assim como com outros animais que não mamíferos (aves, répteis, anfíbios etc.), propiciando o confronto de ideias (discussão entre alunos), registrando nos cadernos ou no quadro, em forma de tabela, por exemplo, as propostas que vão sendo feitas, para depois elaborar “mapas” ou “rotas” com as ideias corretas.
- 4- Diferenciar as características que são comuns a toda a categoria e, portanto, essenciais em qualquer mamífero – como pode ser a condição vivípara, o sangue quente, a respiração pulmonar, as glândulas mamárias (nas fêmeas), a pele coberta de pelo etc. – das características não essenciais porque podem ser achadas em qualquer outro animal que não seja mamífero como tamanho, habitat, alimentação, docilidade, domesticidade etc. Esta fase procedimental corresponde à abstração, pois nela já se estabelece o conceito de mamífero.
- 5- Transferir o conhecimento obtido (conceito de mamífero) a outros animais não vistos em classe e principalmente o tipo de relação que se estabelece entre ele e a realidade natural e/ou social (neste caso, qualquer mamífero tem alguma incidência sobre a natureza e o social), através da observação de lâminas, leitura de histórias, filmes, narração de fatos pelo próprios alunos etc. Nesta fase, verifica-se a generalização do conhecimento aprendido, do conceito formado.

Estes cinco passos implicam uma atividade importante, tanto para o professor como para os alunos, e um consumo de tempo significativo, pois o professor que media deve considerar as diferenças individuais e, nelas, os diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos. Por tal razão, é muito importante que o professor tenha clareza de quais são os objetivos básicos da série na qual leciona e dos objetivos não-básicos, diferenciação que geralmente já está estabelecida no currículo e, assim, planeje e organize os mesmos adequadamente no plano de aula.

Lembremos que existem diferenças metodológicas quanto aos graus do ensino (e também no mesmo grau), portanto, seguir os cinco passos apontados é um procedimento imprescindível para a formação de conceitos no ensino fundamental; já nos outros graus, principalmente na universidade, o professor se apoia neles para mediar, em menor intensidade, a formação de outros conceitos mais complexos, mais abstratos, de uma forma mais independente por parte do aluno, baseado mais na automediação, onde voluntária e autonomamente ele estimula seu próprio raciocínio.

Note-se que estou falando de formação de conceitos no nível de escola, mas existem muitos outros conceitos que se formam antes ou paralelamente à atividade escolar e, ainda, depois de terminado o ciclo acadêmico das pessoas. Estas particularidades quanto às fontes na formação de conceitos foi estudada tanto por Piaget, como por Vygotsky e, a partir deles, por muitos mais, e seu conhecimento aporta às ciências psicológicas e pedagógicas elementos de superação para a metodologia do ensino dirigida a uma aprendizagem de qualidade.

O autor suíço classifica os conceitos em “espontâneos” e “não espontâneos” considerando os primeiros como “[...] idéias da criança acerca da realidade, desenvolvidas principalmente mediante seus próprios esforços mentais [...]”, ou seja, tem uma natureza natural, individual, para formá-los; assim, a criança não requer a mediação de outras pessoas, ela mesma forma tais conceitos. Vygotsky se refere a eles, muitas vezes, como “conceitos cotidianos”, tanto que os conceitos não espontâneos são aqueles que resultam da influência das outras pessoas que mediam sua formação. (VYGOTSKY, 1998b, p. 106 e 109)

Independentemente de alguns desentendimentos quanto à importância de uns e outros tipos de conceitos (VYGOTSKY, 1998b, p. 106 et seq.), de modo geral Vygotsky aceita a classificação piagetiana e além nos fala, dentro dos conceitos não espontâneos, dos conceitos por ele denominados “científicos”, que são aqueles que se elaboram de forma mediada no âmbito escolar, principalmente na sala de aula, para diferenciá-los dos conceitos espontâneos ou diários, que são elaborados pela própria criança, ou seja, de forma independente à influência de outras pessoas, isto é, de forma não mediada (VYGOTSKY, 1998b, p. 174) e, originariamente, no contexto domiciliar, tal como nos diz Vygotsky (apud BAQUERO, 2001, p. 129): “[...] os conceitos espontâneos da criança são um produto da instrução pré-escolar como os conceitos científicos o são da instrução escolar”.

Devo destacar que estes conceitos espontâneos e diários além de produzir-se nas crianças “à piagetiana” quer dizer, sem ajuda de outra pessoa, também podem ser mediados no ambiente extraescolar, ou seja, no seio familiar e grupal por alguma pessoa, porém sem o caráter de cientificidade sistemático, confiável e qualitativamente superior da mediação escolar, dos professores e ainda colegas “mais capazes”, dirigidos ou não pelos professores, onde todos têm um foro privilegiado: um contexto acadêmico com suas exigências cognitivas e afetivas para aprender. Estes conceitos espontâneos mediados por pais e outros, no ambiente pré-escolar, servem de base para formar os conceitos científicos no âmbito escolar.

A respeito, Leontiev e Luria (apud VYGOTSKY, 1998a, p. 174) salientam a peculiaridade destes conceitos científicos, comparando-os com os chamados espontâneos:

O processo de educação escolar é qualitativamente diferente do processo de educação em sentido amplo. Na escola, a criança está diante de uma tarefa particular: entender as bases dos estudos científicos, ou seja, um sistema de concepções científicas. Durante o processo de educação escolar a criança parte de suas próprias generalizações e significados; na verdade ela não sai de seus conceitos, mas entra num novo caminho acompanhada deles, entra no caminho intelectual, da comparação, da unificação, do estabelecimento de relações lógicas.

Assim, como o próprio Baquero (2001, p. 89) diz, “Os conceitos científicos encontram-se na encruzilhada dos processos de desenvolvimento espontâneos e daqueles induzidos pela ação pedagógica”, já que existe um nexo entre os conceitos espontâneos e os científicos, onde os primeiros podem, como já apontamos anteriormente, constituir a base dos segundos, pois a criança pode ter elaborado alguns conceitos que, depois, com o aprofundamento de sua consciência, por uma parte, e do aumento da exigência, principalmente qualitativa do ensino escolar por outro, reconstrói seus conceitos espontâneos, modificando-os de alguma forma; quando não os elimina, renova-os, complementa-os, amplia-os, aprofunda-os... numa visão científica que, sem deixarem de ser subjetivos, aproxima-se mais da realidade objetiva:

A criança raciocina, seguindo as explicações recebidas, e então reproduz operações lógicas, novas para ela, de transição de uma generalização para outras generalizações. Os conceitos iniciais que foram construídos na criança ao longo de

sua vida no contexto de seu ambiente social... são agora deslocados para novo processo, para nova relação, especialmente cognitiva com o mundo, e assim, nesse processo, os conceitos são transformados e sua estrutura muda. Durante o desenvolvimento da consciência na criança, o entendimento das bases de um sistema científico de conceitos assume agora a direção do processo. (VYGOSTKY, 1998a, p. 174)

Como é lógico supor, Vygotsky considera estes conceitos científicos (que partem de uma base verdadeiramente científica, sistematizados pela própria atividade científica e mediados cientificamente) vitais para o desenvolvimento de uma visão superior quanto à realidade da criança, trazendo-lhe no presente e no futuro grandes dividendos para a compreensão e aplicação dos conhecimentos aprendidos. Assim, fundamentando tal importância, o autor russo nos diz que

[...] os conceitos se formam e se desenvolvem sob condições internas e externas totalmente diferentes, dependendo do fato de se originarem do aprendizado em sala de aula ou da experiência pessoal da criança. Mesmo os motivos que induzem a criança a formar os dois tipos de conceitos não são o mesmo. A mente se defronta com problemas diferentes quando assimila os conceitos na escola e quando é entregue aos seus próprios recursos. Quando transmitimos à criança um conhecimento sistemático, ensinamos-lhe muitas coisas que ela não pode ver ou vivenciar diretamente. (VYGOSTKY, 1998a, p. 116)

Baquero (2001, p. 92) destaca com ideias de Vygotsky que tanto os conceitos cotidianos (ou espontâneos) como os científicos mostram aspectos “fracos e fortes”:

Os conceitos cotidianos encontram-se limitados em sua capacidade de abstração enquanto que a fraqueza do conceito científico está em seu ‘verbalismo, em sua insuficiente saturação do concreto, que se manifesta como o principal perigo de seu desenvolvimento.

Esta reflexão vygotskyana, retomada por Baquero, nos faz lembrar que efetivamente uma grande dificuldade na hora de enunciar um conceito através de sua definição expressa oralmente (a uma pergunta do professor, por exemplo), ou por escrito (ao responder uma prova escrita, por exemplo), está no excesso de discurso por parte do aluno. Às vezes, o aluno fala e fala, ou escreve e escreve para perder-se nas palavras, numa quase verborreia, e no final, dizer pouco ou não dizer nada com respeito ao que lhe foi perguntado, como se pulasse de ramo em ramo, sem chegar ao tronco.

Também lembramos o erro contrário, quando o aluno utiliza as chamadas definições tautológicas, tipo “a química estuda as reações químicas” que realmente também dizem pouco ou nada.

Em ambos os casos, estamos frente a um sintoma de trânsito entre o conceito espontâneo e o conceito científico, pois ainda o aluno não estruturou o conceito científico que, entre suas peculiaridades, exige precisão e clareza (considerando a idade e preparação do aluno), requisitos que resulta-

rão em indicadores qualitativos de tal conceito. Sua não-presença e fraca manifestação são sinônimos de uma etapa ainda incipiente em sua formação.

Destas insuficiências deriva a importância da mediação do professor na formação dos conceitos científicos. Levando em conta as possibilidades reais e potenciais de seus alunos, o professor deve oferecer orientações e indicações, assim como outros tipos de ajuda que sejam certas, quanto à objetividade e à diferenciação na análise das coisas, a partir das quais eles elaborarão seu conceito, assegurando desta maneira uma abstração adequada, verdadeiramente “abstrante”, ou seja, condições que lhes permitam abstrair para formar o conceito científico.

Vygotsky (1998a, a partir da p. 74) caracterizou o processo de formação de conceitos em três fases (cada uma com diferentes estágios) que, embora as designe com diferentes termos, segundo nossa análise, em geral coincide com os fundamentos piagetianos da evolução intelectual (ver períodos e estágios de Piaget).

Assim, ele nos fala de uma primeira fase onde a criança opera com uma “agregação desorganizada” dos elementos e signos (externos) que manipula primeiro “fora dele”, pela ação física com eles, construindo conglomerados sincréticos de coisas e com uma noção explicativa vaga e ambígua, que depois interiorizará com iguais características “dentro dele”, em forma de signos (internos) em sua mente; desta forma, a criança constroi sua própria representação do externo, porém de uma forma simples, dominada mais pelas percepções que por seu próprio raciocínio, por isso, esta fase é conhecida como do **pensamento sincrético**.

Depois e na mesma interrelação entre o aprendiz e o meio, a fonte de aprendizado, denominada **pensamento por complexos** (VYGOTSKY, 1998b, p. 79), ele diz que nela progressivamente a representação mental se enriquece nos seus diferentes estágios, com as constatações que a criança faz do aprendido, com as novas incorporações que adquire em sua experiência, aproximando-se do verdadeiro conceito. Este conceito ainda inacabado, Vygotsky o denomina “pseudoconceito”.

Por último, na terceira fase, e de uma forma plena em seu último estágio, a partir da própria experiência e com um nível superior de raciocínio, a criança consegue construir o conceito real das coisas, a que Vygotsky chama de “conceito por pensamento” que caracteriza esta fase conhecida por **pensamento conceitual**. (VYGOTSKY, 1998b, p. 85)

Esta fase, tanto Vygotsky como Piaget (em sua denominação do desenvolvimento intelectual) e outros autores consideram própria do adolescente, produto de um recém adquirido nível superior de raciocinar. Rimat (apud VYGOTSKY, 1998b, p. 67) diz:

Estabelecemos, definitivamente, que só ao termino do décimo segundo ano manifesta-se um nítido aumento na capacidade da criança de formar, sem ajuda, conceitos objetivos generalizados... O pensamento por conceitos, emancipado da percepção, faz exigências que excedem suas possibilidades mentais antes dos doze anos de idade.

Vygotsky (1998b) também menciona outras descobertas realizadas por outros pesquisadores, entre eles Ach, que distanciam o processo de formação de conceitos de uma concepção passiva, cujas bases se assentam numa simples e automática associação de elementos presentes nas coisas e correspondente à velha fórmula de estímulo-resposta (E-R).

Assim, o cientista russo utiliza esses dados, por exemplo, para fundamentar suas próprias conclusões com respeito à dinâmica, presente na formação de conceitos e, de maneira particular, com a produtividade do sujeito quando completa tais conceitos:

Os experimentos de Ach revelam que a formação de conceitos é um processo criativo, e não um processo mecânico e passivo; que um conceito surge e se configura no curso de uma operação complexa, voltada para a solução de algum problema; e que só a presença de condições externas favoráveis a uma ligação mecânica entre a palavra e o objeto não é suficiente para a criação de um conceito. (VYGOTSKY, 1998b, p. 67)

As fases descritas como primeira (pensamento sincrético) e segunda (pensamento por complexos) são características das chamadas primeira infância (0 a 3 anos) e segunda infância (4 a 6 anos), que incluem portanto a criança pré-escolar, assim como as primeiras idades da terceira infância correspondem ao chamado escolar pequeno (7 e 8 anos). Principalmente a partir dos 3 anos, quando a criança começa a operar com suas primeiras e elementares formas de linguagem, estas operações linguísticas lhe permite estabelecer suas primeiras relações simbólicas com o meio e, a partir daí, começar a desenvolver todo seu sistema de signos linguísticos que constitui um suporte imprescindível na sua formação de conceitos pela estreita relação que existe entre pensamento e linguagem (ver VYGOTSKY, 1998b, cap. 4 e 7).

A fronteira cronológica entre uma e outra se encontra por volta dos 6-7 anos (coincidente com a entrada na escola), dado este que está comprovado pelos conhecidos experimentos relacionados com as zonas de desenvolvimento (potencial, proximal e real) de Vygotsky e das provas de conservação (tamanho, peso, comprimento etc.) de Piaget, constatadas por experiências de outros pesquisadores.

Finalmente, no período da adolescência, normativamente a partir dos 12 anos, e em sua proximidade (10-11 anos), como resultado do nível de complexidade estrutural e funcional que o pensamento adolescente alcança, encontramos a terceira e última fase descrita (pensamento conceitual). A partir daqui, sucessivamente, o sujeito enriquecerá e ampliará este tipo de pensamento alcançado na sua adolescência, a partir de sua própria experiência e das condições internas e externas em que ela se produz, beneficiando em quantidade e qualidade sua capacidade de aprendizagem em geral.

Na medida em que o aluno se aproxima da adolescência e na adolescência propriamente dita, o processo da consciência aumenta consideravelmente e constitui um fator importante na formação dos conceitos, pois se estabelece, graças a ela, uma metacoscência pela qual o aluno sabe para quê e por quê deve aprender determinados conceitos; e o que é mais importante: sabe como elaborá-los. Isto constitui uma vantagem sobre o pensamento infantil que Vygotsky destaca quando compara a natureza menos exigente dos conceitos cotidianos e da superioridade dos conceitos científicos ao qual ele acrescenta uma opinião sua a respeito de Piaget:

Piaget demonstrou que os conceitos da criança em idade escolar são caracterizados, sobretudo por sua falta de percepção consciente das relações, embora os manipule corretamente, de uma forma irrefletida e espontânea [...]. (VYGOTSKY, 1998b, p. 109)

A periodicidade ontogenética que indicamos para as duas primeiras fases em geral está em acordo com as idades apontadas por Piaget em sua concepção de períodos e estágios, onde o curso do sensório-motor até o pré-formal corresponde a duas fases descritas por Vygotsky, assim como a terceira fase descrita por ele que, conjuntamente com Piaget, reserva a adolescência para a conclusão dessa formação de conceitos, terminados graças a capacidade do pensamento racional (Vygotsky) ou formal (Piaget) do adolescente, critérios aceitos pela Psicologia contemporânea.

Claro que os extremos das faixas etárias que colocamos não são fixas, pois o início e o término de uma fase dependem dos níveis de maturidade da criança, assim como da estimulação externa (família, escola...) de suas aprendizagens.

Ausubel (apud WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 68), que em sua versão de “aprendizagem significativa” parte das ideias piagetianas e vygotskyanas, considera que

A formação de conceitos é característica da aprendizagem de conceitos os anos pré-escolares. Através do contacto repetido com exemplos e não-exemplos do conceito, a criança vai, gradualmente, abstraindo as propriedades definidoras ou os atributos criteriosais do conceito [...] à medida que a criança se torna mais velha, muda a sua maneira de operar cognitivamente. Após os 6/7 anos, os indivíduos aprendem novos conceitos, sem a necessidade de descobrir por si mesmos os atributos criteriosais [...] estes lhe são apresentados, geralmente através de uma afirmação verbal.

O procedimento que foi descrito quanto à formação de conceitos se produz tanto nos conceitos espontâneos (ou cotidianos), como nos não espontâneos (incluindo os científicos), porém, a orientação dada pela mediação de outrem propicia uma economia na produção desses conceitos, no que diz respeito à rapidez de aquisição, energia físico-mental e segurança, reafirmando o importante papel que, em geral, tem a mediação para toda a aprendizagem e para o desenvolvimento multifacetado do ser humano.

Como se há de supor, nesta mediação, a “estrela” é a linguagem que propicia os diferentes ganhos já estudados à formação de conceitos e aprendizagem em geral. Vygotsky (1998b, p. 70) é categórico a respeito deste privilégio, quando estabelece a relação entre os processos psíquicos superiores (PPS), presentes na formação de conceitos, e a linguagem:

No entanto, o processo (de formação de conceitos) não pode ser reduzido a associações, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, da palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção a solução do problema que enfrentamos. (VYGOTSKY, 1998b, p. 73)

Uma observação sistemática de sua análise detalhada nos permite assegurar que, durante toda a formação de conceitos, a palavra se apresenta num *continuum* evolutivo, desde que surja como instrumento de formação conceitual, nas suas etapas primitivas, até que, numa etapa superior, se entroniza

como signo do conceito formado, quer dizer, primeiro acompanhando o conceito espontâneo e depois lhe acompanhando para por último, definir o conceito científico.

Com Baquero (2001, p. 56), encontramos, seguindo Vygotsky, o destaque do papel de signo da palavra na formação de conceito, quando nos diz que,

[...] o desenvolvimento de um conceito, de um significado ligado a uma palavra, não acaba com a aprendizagem da palavra, na verdade, apenas começa ali. Podem-se descrever formas rudimentares de construção de significados ou de conceituação, como o pensamento sincrético, e, no outro extremo, formas de categorização ou generalizações avançadas. Neste último extremo, Vygotsky situava os conceitos científicos.

O próprio Baquero (2001, p. 95) destaca que Vygotsky considera os conceitos científicos, uma vez que são aprendidos, como reorganizadores dos conceitos cotidianos (espontâneos) e cita ao autor russo:

[...] a nova estrutura de generalização a que a criança chega, no curso da instrução, torna possível que seu pensamento passe a um plano novo e mais elevado de operações lógicas. Os velhos conceitos, ao se verem incorporados a estas operações do pensamento de tipo elevado, modificam, por sua vez, sua estrutura.

Em parágrafo anterior Baquero (2001, p. 94), analisa algumas diferenças entre as ideias de Piaget e Vygotsky ao respeito dos conceitos espontâneos do cientista genebrino e os científicos do cientista russo, oferecendo elementos importantes para chegar à seguinte conclusão:

- Para Piaget, a estrutura do pensamento determina sua função porque esta estrutura que se forma é mais importante que a função desempenhada, já que o nível de evolução da estrutura permite uma função mais complexa ou menos complexa; para Vygotsky, é a função do pensamento quem determina a estrutura, porque a função obtida é mais importante que a estrutura que lhe dá origem e que se desenvolve a partir dos ganhos funcionais.

Destaco que ambos os autores consideram a influência da estrutura e da função, porém, com diferentes graus de ação no pensamento e, portanto, na aprendizagem e, de maneira particular, na conceituação. Estes diferentes critérios correspondem à importância que cada um deles deposita na força individual, natural e espontânea (Piaget) e na força social, mediativa e consciente na construção de aprendizados.

Outro assunto importante é o referente à correlação entre pensamento e linguagem no raciocínio humano e na atividade geral, através da qual o homem se apropria do legado cultural e social.

Assim, neste contexto, quero colocar uma pergunta que desperta muitas contradições: o que aparece primeiro, o pensamento ou a linguagem?

Esta dificuldade “filosófica” se manifesta também quanto analisamos se a natureza dos conceitos é intelectual ou linguística.

Desta maneira, é comum encontrar a crença de que a formação de conceitos, assim como de todo fenômeno racional, se dá somente no plano do pensamento, onde se mobilizam as diferentes operações chamadas mentais ou do próprio pensamento; ou como são a abstração e a generalização, relegando a linguagem a uma função de “envoltório do pensamento”, cuja função não é de intervir no conceito e sim de expressá-lo, ou seja, ser o veículo através do qual se exteriorizam as ideias e, entre elas, os diferentes conceitos.

Referindo-se aos conceitos e a sua denominação simbólica, Ausubel (apud WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 67) nos diz que estes são “[...] objetos, eventos, situações, ou propriedades que possuem atributos essenciais e são designados numa determinada cultura por algum signo ou símbolo aceito [...]”.

Como já destacamos, ao caracterizar a visão de Ausubel a respeito da aprendizagem produzida “significativamente”, tal autor condiciona a elaboração de conceitos a uma íntima relação entre eles:

[...] Sua aprendizagem significativa está condicionada ao fato de o novo conceito poder ser relacionado a conceitos mais gerais, existentes na estrutura cognitiva do aprendiz [...] estes lhe são apresentados, geralmente através de uma afirmação verbal [...]. (AUSUBEL apud WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 68)

Para Ausubel, a estrutura cognitiva é o conjunto de conhecimentos hierarquicamente ordenados que o sujeito tem, que se estruturam a partir de uma relação entre conceitos gerais e conceitos específicos.

Estou convencido de que a relação pensamento-palavras é indivisível e realmente não podemos falar sem ideias como não podemos pensar sem palavras. Este fato que se estabelece bem cedo na ontogênese (evidenciado a partir dos 3 anos) foi estudado fartamente pelo próprio Vygotsky através do pensamento verbal, processo psíquico superior que surge quando as linhas genéticas da linguagem e o pensamento se unem para não desunir-se jamais (ver *Pensamento e linguagem*), fato que confirma o critério de que verdadeiramente a fronteira entre ambos processos é praticamente inexistente.

Esta unidade está presente na mesma abstração e generalização que analisamos na formação de conceitos (assim como na solução de problemas e aprendizagem de valores e atitudes, como veremos mais adiante), portanto, estas operações mentais não são só mecanismos do pensamento; são também mecanismos da linguagem e, assim, constituem efetivamente uma qualidade do sistema pensamento-linguagem.

Podemos compartilhar o exemplo que Pereira (1977) expõe para fundamentar esta unidade onde, como Vygotsky, privilegia o papel do signo linguístico quando analisa o conhecimento, utilizando as vias do geral ao particular e do particular ao geral:

A criança não adquire a noção de cão depois de ter visto muitos cães e de ter abstraído dessas imagens toda a ideia geral de cão. Se fosse assim, a criança nunca chegaria a falar. A verdade é que a criança inicia a articulação linguística muito antes de ser

capaz de combinar na mente as muitas imagens de cães que viu até essa altura. A criança aprende que os adultos chamam “cão” a um animal concreto e, a partir daí, dirá “cão” sempre que certos aspectos perceptivos lhe evoquem tal palavra. É por isso que, quando levada ao Jardim Zoológico, é capaz de dizer ‘cão’ ao ver um leão. Se a criança estivesse abstraíndo a ideia de “cão” a partir das imagens de múltiplos cães, nunca faria esse erro. (PEREIRA, 1977, p. 245)

Em seus estudos sobre a formação de conceitos, Vygotsky nos fala dos chamados “conceitos artificiais” utilizados para conhecer operacionalmente o percurso da formação conceitual com um alto nível de controle experimental.

Tais conceitos são formados a partir da utilização de instrumentos que utilizam signos sem significado linguístico algum para definir determinadas propriedades presentes neles como podem ser designações “MIC”, um desenho com uma forma determinada, um objeto pintado com uma cor específica etc.

Bruner menciona a importância que tem a função de categorização para elaborar um conceito, considerando-a como uma necessidade da mente humana para poder selecionar, diferenciando uns de outros aqueles elementos que conformam verdadeiramente o conceito procurado.

Assim, coloca como exemplo a possibilidade que tem o homem de discriminar até 7 milhões de tonalidades de cores, pelo que obrigatoriamente temos que agrupar tais tonalidades em cores específicas para poder utilizá-las segundo nosso interesse.

Algo similar acontece com as palavras... quantos vocábulos e suas derivações conhecidas e resultantes de diferentes culturas existem?

Bruner nos fala que a necessidade de adaptação, como resposta ao interminável desenvolvimento da linguagem, nos obrigou e obriga a categorizar para conceituar. Não é difícil imaginar o caos mental que ocasionaria, assim como sua consequente aplicação errática desta função comunicadora, se não existisse a possibilidade de categorizar os conceitos.

Categorizar é, então, classificar “coisas” segundo suas características de similitude, estabelecendo-se classes a partir da aproximação da “coisa” analisada a uma ou a outra categoria próxima entre si.

Tal é o caso, por exemplo, das diferentes tonalidades entre as cores vermelho e laranja: algumas dessas tonalidades, aquelas mais intensas, constituirão tons de vermelho e as menos intensas pertencerão à cor laranja.

Outro exemplo, neste caso, como erro de categorização, podemos encontrá-lo na própria língua, quando às vezes confundimos o conceito de “sistematização”, considerando-o como pertencente a “sistema”, quando realmente se refere ao que é “sistemático”, no sentido de frequente e regular.

Lembrando Bruner, os autores Witter e Lomônaco (1984, p. 59) nos dizem que,

Categorizar [...] consiste em tornar equivalentes objetos, eventos e pessoas que são discriminavelmente diferentes; e responder a eles em função de sua inclusão como membros de uma classe e não como entidades particulares.

O próprio Bruner e seguidores relacionam cinco funções dadas pela categorização conceitual que se explicam por si mesmas (WITTER; LOMÔNACO, 1984, p. 61):

- a) Os conceitos permitem reduzir a complexidade do ambiente, através da identificação de propriedades definidoras.
- b) Os conceitos permitem a identificação de objetos, valores, eventos e pessoas do meio-ambiente.
- c) O conceito reduz a necessidade de aprendizagem constante, de aprender tudo de novo.
- d) Os conceitos possibilitam orientar a atividade instrumental (aquilo que utilizamos para alcançar determinados fins).
- e) Os conceitos permitem a ordenação e o relacionamento de classes de eventos.

Neste contexto de estabelecimento de categorias, posso incluir como exemplo os famosos “cartões” de Bruner, empregados para descobrir as estratégias utilizadas na formação de conceitos através do procedimento de categorização, usando como mediadores figuras geométricas a cores. Embora, na literatura especializada no assunto de conceituação podemos encontrar muitas outras provas com os mesmos objetivos diagnósticos e de exercitação postulados originalmente por Bruner.

O próprio Vygotsky (1998b, p. 70) descreve uma prova deste tipo constituída por blocos de madeira com diferentes cores, tamanhos e formas, que recebem diferentes denominações segundo sejam suas combinações, assim como a metodologia utilizada e seus resultados, que também podemos encontrar em Baquero (2001, a partir da p. 56).

É com estes “conceitos artificiais” que queremos concluir o assunto da formação de conceitos, apresentando uma prova com desenhos de figuras triangulares encontrados num velho porém útil livro de Psicologia Educacional referente à aprendizagem e que eu chamo de “livro azul” (PSICOLOGÍA..., 1971, p. 111 e seguintes) que é um teste simples que nos permite conhecer as estratégias utilizadas pelas crianças para conceituar e também para exercitar o pensamento-linguagem na formação de conceitos. Assim, os convido a “aquecer” a mente a partir das seguintes orientações:

- Neste exercício você tem que formar um conceito mediante provas sucessivas. Durante o desenvolvimento de cada uma delas, coloque uma régua ou pedaço de papel grosso sobre a linha pontilhada que limita com a seguinte. Depois de haver contestado, volte a régua (ou papel) para baixo, colocando-a sobre a seguinte linha pontilhada e continue sucessivamente com as outras provas.
- Em cada uma destas provas você tem que considerar se tal desenho trata de uma figura chamada “MIB” Depois de várias provas realizadas, você deve formular algumas hipóteses sobre o que é um “MIB”. Comparando os resultados obtidos nas provas realizadas, você irá descobrindo gradualmente quais são as características essenciais desta figura, denominada “MIB” e assim, por último, poderá formar o conceito adequado de “MIB”. Sucesso!

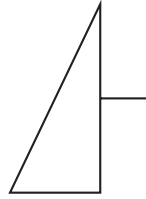
EXERCÍCIO 1: Definição de “MIB”

TESTE 1

Analise as características desta figura...

Isto é um MIB?

SIM NÃO

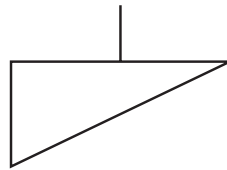


TESTE 2

A figura do TESTE 1 não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

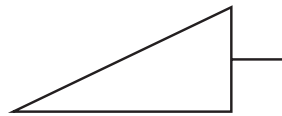


TESTE 3

O TESTE 2 não tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

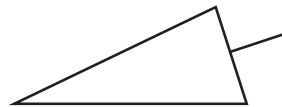


TESTE 4

A figura do TESTE 3 sim é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

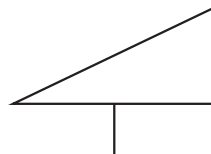


TESTE 5

A figura do TESTE 4 também é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

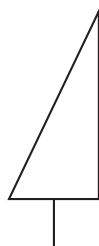


TESTE 6

A figura anterior não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

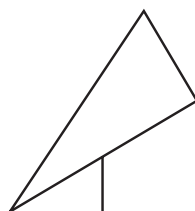


TESTE 7

A figura do TESTE 6 é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



TESTE 8

No TESTE 7 não tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

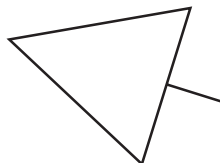


TESTE 9

No TESTE 8 não tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



TESTE 10

No TESTE 9 não tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

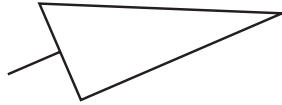


TESTE 11

O TESTE 10 tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



TESTE 12

A figura do TESTE 11 é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

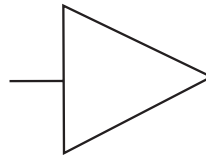


TESTE 13

O TESTE 12 também tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

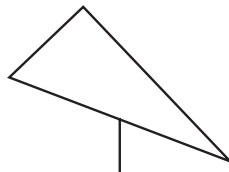


TESTE 14

O TESTE 13 não tem um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

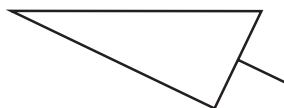


TESTE 15

No TESTE 14 não há um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

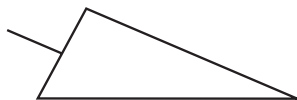


TESTE 16

No TESTE 15 sim temos um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

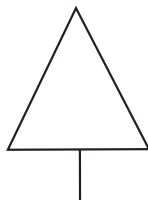


TESTE 17

A figura do TESTE 16 não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

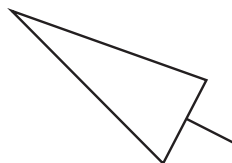


TESTE 18

O TESTE 17 não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



TESTE 19

O TESTE 18 é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

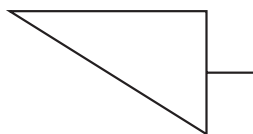


TESTE 20

No TESTE 19 não há um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

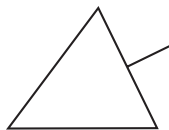


TESTE 21

O TESTE 20 não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



TESTE 22

A figura do TESTE 21 não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

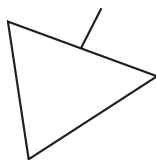


TESTE 23

O TESTE 22 é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

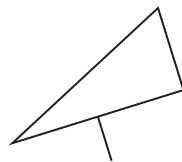


TESTE 24

O TESTE 23 não é um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO

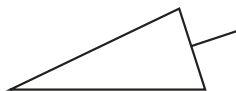


TESTE 25

No TESTE 24 não há um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



TESTE 26

No TESTE 25 não há um MIB

Isto é um MIB?

SIM NÃO



A solução de problemas

Nas páginas precedentes, analisamos a formação de conceitos e sua importância na aprendizagem, assim como suas implicações no âmbito escolar, pelo fato de os conceitos constituírem a base de qualquer aprendizado, como é o caso de aprender a solucionar algum problema, seja no meio em geral ou especificamente na atividade escolar.

É comum que a formação de conceitos se associe mais ao interno do sujeito e a solução de problemas se identifique mais com o externo, com o lado prático da vida. Isto parece estar dado porque a formação de conceitos implica uma grande mobilização dos recursos internos da pessoa (pensar) para atuar externamente, no entanto, a solução de problemas mobiliza grandes recursos externos da própria pessoa que se expressam em ações bem manifestas.

A aparente diferença acima indicada se exemplifica, tendo-se, definitivamente, que a escola e a educação, além de não subestimarem a formação de conceitos academicamente ensinados, têm como objetivo final que o aluno aprenda a solucionar os problemas que pode enfrentar em sua interação com o meio para propiciar-lhe uma correta e melhor adaptação individual-social.

Embora, tanto numa como em outra, o interno se entrelaça com o externo e ambos estão estreitamente ligados entre si; quer dizer, que os conceitos se utilizam para resolver problemas e a solução destes precisa dos conceitos, portanto, uns e outros são procedimentos internos que possibilitam determinadas estratégias externas.

De igual forma, engana-se aquele que considera que, quando falamos de solução de problemas, somente estamos nos referindo a problemas do tipo cognitivo, ou seja, para resolver situações que precisam da utilização de conceitos que nos permitirão chegar a determinado conhecimento para solucionar a problemática apresentada.

Os problemas que encontramos no percurso da vida, além de conhecimentos, também estimulam a solução afetiva e comportamental, isto é, mobilizam nosso sistema de afetos (emoções, sentimentos, necessidades e motivações) para obter uma resposta afetiva a determinado problema afetivo que se baseia numa contradição e que implica algum ou vários desses processos (emoções, sentimentos, necessidades e motivações).

A explicação anterior pode ser ilustrada, por exemplo, mediante o caso de uma pessoa perder o amor pelo seu parceiro de 20 anos e enamorar-se de outra pessoa; ela se debate entre deixar e ferir a quem ela conhece bem, que lhe atende e lhe dá estabilidade, porém não a ama mais, e unir-se a outra, começar a conhecê-la e iniciar uma nova vida com a insegurança da novidade, porém com a força sincera do amor.

Observe-se, neste exemplo, que está em jogo uma série de afetos relacionados à pessoa que se debate no problema (como nas pessoas-alvo de seu problema): desde o tom emocional presente na pessoa que tem que decidir (tristeza, cólera, alegria, raiva, tranquilidade...) até sentimentos que podem durar muito ou pouco, mais adiante (carinho, ódio, respeito, solidariedade, colaboração, inimizade...), baseados na necessidade de amar e não ser falso, o que lhe motiva a empreender um novo caminho.

Da mesma maneira, podemos nos deparar com algum problema prático que requeira algum comportamento para ser solucionado, de alguma ação psicológica e/ou física que seja capaz de agir sobre esse problema e eliminá-lo, ou pelo menos controlá-lo em função do bem-estar da pessoa.

Pode ser o caso de quando pretendemos concertar algum equipamento eletrônico quebrado e depois de desarmado não sabemos onde colocar um fio, tendo as possibilidades de acertar ou provocar um curto circuito ou, no caso de alguém ter cometido um delito e suspeitarmos de uma pessoa com a qual temos bom relacionamento, ficando indecisos sobre denunciá-la ou não, pois pode ser que seja ou não culpada.

Assim, para qualquer problema que pretendamos solucionar, temos que partir de uma contradição em nível cognitivo, afetivo ou comportamental. Como se sabe, essas contradições, que formam a base dos problemas que queremos solucionar, são muito estudadas pela Psicologia, que as define como “conflitos” e as classifica, como podemos ver em qualquer texto, de forma geral nos tipos aproximação-aproximação, evitação-evitação e aproximação-evitação.

Chamo a atenção de que para falar de solução de problema, devemos partir de um esforço racional da pessoa, quer dizer, o sujeito deve estar impelido a pensar, a meditar, a analisar profundamente a situação e seus nexos, assim como questionar todas as possíveis respostas. Como veremos mais para adiante, uma decisão rápida portadora da resposta certa é uma solução, porém não é uma solução de problema.

Também devemos considerar que, independentemente de que num determinado problema se priorize o cognitivo, o afetivo ou o comportamental, do ponto de vista da sua natureza, geralmente a resposta, seja cognitiva, afetiva ou comportamental, implica a presença dos outros níveis, pois nos conhecimentos também encontramos afetos (inclusive se pode falar de conhecimentos afetivos) e comportamentos: quando mentalmente nos decidimos a atuar, em algum momento passamos essa ação mental ao plano externo, convertendo-a num comportamento; assim, a solução mental utiliza a conduta para resolver o problema. Esta unidade entre estes fenômenos psicológicos na solução de problemas pode ser ilustrada assim:

- Numa festa, um jovem percebe uma linda garota. Quanto mais a observa, mais gosta. Assim, pensa na possibilidade de namorá-la (formação de afetos) e estabelece um plano de ação em sua cabeça (ações mentais); porém, antes de iniciar a “abordagem” procura, perguntando a amigos comuns, alguns dados importantes da musa (formação de conhecimentos), descobrindo que ela costuma andar muito com um colega que não esta nessa festa.

No exemplo anterior surge o problema de que fazer? a) Levar a cabo o plano concebido? b) Desistir e desviar sua atenção para a festa? c) Outra menina?

A decisão tomada pelo nosso jovem para solucionar tal problema, seja qual for, haverá de manifestar-se e, portanto, se exteriorizará comportamentalmente em ações psicológicas, segundo seja o caso. Digamos, por exemplo, falar com ela ou com outras pessoas (linguagem), expressando seus gostos (interesses), suas metas profissionais (motivações), lembrando coisas engraçadas (memória), etc. e/ou ações físicas, como dançar, buscar algo de comer, beber, gesticular, arrumar o nó de sua gravata, procurar um número telefônico na agenda de seu celular etc.

A solução de problemas, também conhecida como resolução de problemas, constitui uma forma avançada do pensamento humano para controlar aquelas mudanças que, por sua complexidade, requerem um esforço maior de suas potencialidades para se adaptar.

Durante toda a vida, sistematizamos nossas ações e formamos determinados hábitos que nos permitem atuar de forma igual ou parecida nos eventos cotidianos semelhantes, ou até automaticamente, sem refletir e com pouca consciência a respeito delas. Isto se dá pela regularidade com que as fazemos, convertendo-as em sistemas de ações regulares, chamados hábitos, como por exemplo, quando todas as manhãs, acordamos, nos levantamos e escovamos os dentes, nos vestimos, tomamos o café, descemos as escadas e pegamos o carro para ir trabalhar.

Porém, cada dia pode ter algo que nos surpreenda pelo inesperado e para o qual não estamos preparados por se tratar de uma novidade não incluída em nosso planejamento de vida; assim, em nosso dia-a-dia, encontramos coisas conhecidas que a reserva de hábitos que cada um construiu na regularidade de estímulos-respostas será adequada para subsistir, mas... o que acontece se na sequência de ações habituais tratadas no exemplo anterior, quando por exemplo, ligamos nosso carro e este não arranca?

Nesse caso, passa por nossa mente um conjunto de calamidades nas quais não tínhamos pensado (chegar tarde ao trabalho, ser repreendido pelo chefe, atrasar nossa tarefa, desmarcar outros compromissos, sair tarde etc.); e seguidamente nos perguntamos: que aconteceu com o carro?... Que devo fazer?... Tento consertá-lo ou chamo o mecânico?... Pego o ônibus?... Peço carona a algum vizinho?... Telefono para o meu chefe?...

Nesta verdadeira tortura, as perguntas que nos fazemos e que não podemos responder de imediato, produzem-se porque apareceu uma situação não prevista em nosso código habitual e para a qual não estamos preparados de imediato para resolvê-la (embora, com certeza vamos resolver); é aí que surge o pensamento reflexivo dirigido conscientemente para buscar a solução para tal problema, que não existia quando tudo andava bem. Quando a regularidade a que estamos acostumados por algum motivo se rompe, passa-se ao procedimento de solução de problema. Portanto, para solucionar um problema... temos que ter um problema... então... o que é um problema?

Podemos concluir que um problema é, então, a impossibilidade de atuar de forma habitual e bem sucedida numa determinada atividade. Assim, o problema surge quando essa atividade está bloqueada por um obstáculo que não pode ser eliminado com nossas ações habituais. Este obstáculo é algo que está presente e deve ser trocado por outro algo (presente ou ausente) que deve ser encontrado; inclusive, deve haver alguma relação entre tais “algos” que nesse momento não está funcionando, portanto, às vezes, não basta tirar e colocar o elemento correspondente, às vezes temos que buscar a combinação adequada entre eles.

O exemplo da rotina diária de qualquer trabalhador se refere a um problema não previsto, é inesperado para a pessoa, não é provocado pela vítima: ninguém quer chegar tarde a seu trabalho! Porém, existem problemas que podem ser “modelados”, provocados propositadamente com algum fim educativo, com o objetivo de que a pessoa, principalmente a criança, se depare com situações desconhecidas, para as quais não tem os aprendizados correspondentes e então os crie, os construa; isto serve, por um lado, para preparar um enfrentamento futuro com essa situação (uma vez que deixa de ser desconhecida) e/ou, por outro, para exercitar o pensamento criativo, de reflexão e, assim, ampliar sua capacidade de solucionar problemas.

Esta segunda parte constitui um objetivo claramente definido e sistematizado na atividade escolar que está presente em todas as disciplinas, de uma forma ou outra, do ponto de vista metodológico-didático, e ainda também presente, embora menos consciente e regular, na educação familiar.

Embora o uso desses “problemas” seja mais conhecido em Matemática, Física e Química, realmente qualquer disciplina os utiliza e no jargão acadêmico são conhecidos como “situações problemáticas” ou “situações-problema”. Seu enunciado pode aparecer ao princípio de um tema para despertar a curiosidade investigadora do escolar, como ao final do conteúdo, para exercitar os aprendizados aplicando-lhes a solução correspondente.

Vejamos, a seguir, alguns exemplos (tomados e modificados do “livro azul” já referido), onde se apresentam problemas ou situações problemáticas que o aluno deve solucionar:

- a) “Um homem e uma mulher decidem caminhar juntos e ambos iniciam a caminhada com o pé esquerdo. Ao mesmo tempo, o homem dá três passos enquanto a mulher dá somente dois... Em que sequência os dois adiantarão ao mesmo tempo o pé direito?”
- b) “Na prateleira de uma biblioteca estão dois livros com páginas numeradas de um a cem. O livro que esta à esquerda esta “de cabeça para baixo”. Se somamos o número que se encontra na extrema esquerda do livro à esquerda com o número da página que se encontra à extrema direita do livro à direita... qual será o total dessa soma?”
- c) “Um homem que vive na cidade trabalha num povado perto e viaja de ônibus, ida e volta. Diariamente, a esposa o leva de carro à rodoviária onde, também, às 18 horas, o recolhe para voltar para casa. Um dia, ele terminou mais cedo que de costume e pegou um ônibus em horário antecipado, chegando antes da hora habitual à rodoviária, decidindo caminhar pelo trecho rodoviária-casa. Porém, na metade do caminho, encontra com a esposa e juntos vão para a casa, chegando 10 minutos antes do costume. A que horas ele se encontrou com a esposa?”

Nestes casos, como em qualquer outro problema de qualquer tipo, se você já conhece a resposta previamente porque se deparou com esse problema antes ou porque outra pessoa passou a resposta para você, então deixa de ser um problema, pois não existe nenhum obstáculo para solucionar tal situação de aprendizagem; você já tem esse aprendizado e, portanto, não teve que pensar, não necessita buscar a solução, já tem a resposta certa.

Caso contrário, se você achou muito difícil a solução do problema e decidiu não fazer o esforço por responder... então, também não é um problema para você porque tal situação não forma parte de seu interesse por resolvê-la. Se mais tarde, você tenta achar a resposta, então sim tal situação se converte num problema. Se quando você compara sua resposta com as respostas de seus colegas e acha que errou, não resolveu o problema, porém deixa de sê-lo porque você já conhece a resposta, já aprendeu a solução pelas respostas dos outros.

Portanto, um problema implica não só a presença de uma barreira que impede que os aprendizados construídos facilitem alcançar o objetivo procurado, a meta desejada; para que seja um problema, tem que existir uma meta conscientemente concebida, quer dizer, a necessidade, o desejo, a intenção, o propósito de sua eliminação por parte do sujeito na atividade de sua busca planejada para dar uma resposta que o solucione.

Como se pode observar, estou falando de uma condição interna importante que é o interesse, a motivação por resolver a situação, porém também encontramos condições externas que podem complicar a solução do problema; por exemplo, aquele professor que faltando poucos minutos para terminar sua aula e com ela o horário matutino, orienta a seus alunos a realizar uma tarefa com certo grau

de dificuldade e condiciona a saída da sala à entrega da resposta. Sem dúvida, poucos alunos resolverão o problema, pois o tempo é insuficiente e desejam sair com o sinal de recesso para ir almoçar, assim, muitos não tentarão buscar a resposta.

Como estes exemplos, podemos enumerar centenas que incidem desfavoravelmente na solução de problemas e que tanto o aluno como o professor devem evitá-los ou pelo menos controlá-los para possibilitar as respostas adequadas e assegurar a aprendizagem correspondente.

Na base de toda a solução de problemas e na formação de conceitos, encontramos importantes operações mentais que constituem o mecanismo interno desta forma de aprender. Vejamos a seguir como se soluciona um problema.

Muitas vezes o insucesso frente a um problema não se deve à pouca capacidade da pessoa e sim a como ela percebe, organiza, analisa e opera com a informação apresentada para chegar ao resultado.

O sujeito que enfrenta um problema e decide solucioná-lo está obrigado a eliminar o obstáculo que se interpõe entre ele e o objetivo fixado; e para alcançar tal fim tem que mobilizar, de forma adequada, todos os recursos mentais e físicos de que dispõe, na sua relação com a situação-problema. Estes recursos podem ser caracterizados, agrupando-os em duas etapas: interna e externa.

Assim, a primeira é identificar o problema o mais especificamente possível, decompondo-o em seus elementos constitutivos e em suas relações externas (causas, correlações) para, uma vez bem conhecido, buscar as possíveis soluções contidas na sua experiência ou criar alguma nova; ou ainda combinar alternativas já conhecidas, como as que resultem dessa criatividade, e elaborar um plano de ação ou vários, no caso em que haja encontrado diferentes alternativas, considerando operativamente (não só o “que”, também, o “como”) a atividade que tenta realizar, assim como os recursos de apoios pessoais e não pessoais de que necessitará para alcançar tal solução.

Numa segunda etapa, já no plano externo, deve aplicar a hipótese selecionada à situação problemática, tal como foi planejada, porém, com a disposição de introduzir qualquer elemento novo, não previsto nesse plano e que pode ajudar a resolver alguma contingência inesperada.

Às vezes, apenas com o pensamento, podemos achar a resposta adequada e solucionar o problema, porém, é muito comum que utilizemos uma combinação das operações do pensamento (análise, síntese, comparação, abstração, classificação, generalização...) com a observação (percepção, memorização...) e a experimentação (testar com diferentes ações), lembrando que, definitivamente, tudo o que se pensa tem que ser testado na prática, a fim de comprovar sua eficácia na solução do problema, passando, independente dos resultados, à experiência do sujeito.

Quando o aprendiz não solucionar o problema, deverá tentar as alternativas, caso tenha elaborado mais hipóteses, ou reiniciar o processo (etapa interna e etapa externa) e fazer uma nova tentativa.

Com algumas diferenças, os estudiosos deste assunto operacionalizam estas duas etapas, desde o reconhecimento do problema até a comprovação da hipótese na prática, aqui diferenciadas em cinco passos:

1 - Identificar a situação presente como um problema, isto é, reconhecer que com sua experiência atual não pode resolver a tarefa correspondente, portanto, conscientizar-se que sua impossibilidade de encontrar a resposta constitui um obstáculo que deve superar. Como? Pensando, refletindo, meditando, raciocinando.

Devemos lembrar que, às vezes, temos a possibilidade intelectual, porém não temos na mão e naquele momento os determinados recursos materiais e/ou físicos, complementares a nosso pensar; se imediatamente os procuramos e encontramos perto, não existe o problema.

Se nestas mesmas circunstâncias, quando os recursos estão ausentes e não temos nenhuma ideia de onde poderão estar e, portanto, temos que pensar em alguma substituição para eles, então sim enfrentamos um problema, neste caso, de tipo material e/ou físico.

Exemplos: o carro que não liga, a comida que queimou, o doce que pegou, formigas durante a excursão, relacionarmos-nos com um amigo depois de brigar com ele, tolerar a incompreensão de um filho, não ter com quem escrever numa aula, esquecer as ferramentas de trabalho em casa, não lembrar o conteúdo estudado numa prova etc.

Claro que quando se combinam ambos os obstáculos, o intelectual e o material e/ou físico, enfrentamos um problema mais complicado, que deverá exigir maior esforço por parte do aprendiz.

Todo este raciocínio deve ser plenamente conscientizado pelo aluno e é aí onde encontramos o papel mediador do professor, principalmente nas primeiras séries, onde existe pouca maturidade psicológica nos escolares para condicionar, estimular e orientar essa imprescindível consciência do problema que há de acionar os mecanismos de vencê-lo.

2 - Estruturar adequadamente a situação problema para descobrir quais elementos presentes são importantes e quais não, para nos centrarmos nos primeiros e poupar energia e tempo na sua solução.

Aqui é importante que o aprendiz esclareça qual é a função que o afeta e em que sentido o afeta. Como se costuma dizer, muitas vezes encontramos um problema sem sê-lo. Às vezes, algum atributo não-essencial de algo não é da nossa preferência ou não satisfaz totalmente nosso padrão de beleza, por exemplo, e tal sutileza freia nossa disposição para aceitar ou obter este algo.

Uma análise objetiva de que realmente necessitamos para nos adaptar pode evidenciar coisas supérfluas que, posteriormente, em melhores condições, poderemos obter para satisfazer nossas exigências refinadas. Assim, o principal é... o principal... principalmente (a redundância é proposital) quando esta análise atua como obstáculo à nossa atividade geral e da aprendizagem.

Obviamente que aquilo que pode ser primordial para uma pessoa pode não sê-lo para outra, assim como aquilo que um sujeito considera secundário pode ter uma grande relevância para outro. Este elemento de subjetividade, que matiza nossas ideias e decisões, não justifica a dedicação que devemos dar à adequada análise da situação problemática.

Quando não aplicamos a capacidade inteligente de esclarecer o problema e por abstração precisar o que de significativo ele tem, nosso comportamento se produzirá na base da adivinhação ou às cegas, por ensaio e erro; e se não resolvemos a situação num golpe probabilístico de sorte, além de não solucionarmos o problema, poderemos criar outros, quicá maiores.

É certo que a não diferenciação destes elementos entre o que é básico e aquilo que não o é, do ponto de vista didático, pode ser aproveitado pelo professor para exercitar e treinar a mente de seus alunos. Tal é o caso quando um professor adiciona a um problema de aula, dados desconexos e, ainda, falsos, para complicar a tarefa e obrigar a os alunos a realizar um maior esforço intelectual, como costumam a fazer alguns escritores com seus leitores quando agregam pistas secundárias para disfarçar as chaves da questão e aumentar o suspense. Para ilustrar esta profusão de dados secundários, tomemos outro exercício de meu “livro azul”:

“No dia 15 de fevereiro, numa tarde chuvosa, Laura e sua filha menor, de 8 anos, foram comprar uma ovelha para o aniversário de Luis, o pai de Laura. O preço estava de 70 centavos o quilo. Elas selecionaram um animal marcado com a chapa metálica de número 27 que pesou 35kg... quanto tiveram que pagar pelo bicho que seria levado em carreta até a casa deles, distante 10 km dali?”

3 - Elaborar a hipótese (solucionadora do problema) que como tal só se converterá em solução quando aplicada à própria situação e demonstre sua efetividade.

E compreensível que a pessoa possa elaborar diferentes hipóteses para uma mesma situação, porém, deverá estabelecer uma escala hierárquica com elas e o critério de tal hierarquia estará relacionado com a soma do que ele considere mais importante, por exemplo, rapidez, pouco esforço, ganho, repercussão, independência etc.

Um futebolista, por exemplo, pode pensar em dez formas diferentes para chutar a bola num pênalti, porém, tem que escolher uma delas, considerada a que oferece maior possibilidade de fazer gol.

Assim, a hipótese que o sujeito coloca no primeiro degrau dessa escada, será a alternativa que primeiro irá a desenvolver no plano externo e que, caso não dê certo, será substituída pela segunda variante e, assim, sucessivamente até solucionar o problema, sempre e quando as condições nas que se dá tal problema ofereçam a possibilidade de tentar mais vezes.

Não é demais destacar que ainda sendo o mesmo problema, as hipóteses solucionadoras podem ser iguais, parecidas ou diferentes, e até mesmo opostas nas pessoas, atendendo aos mesmos fatores que já mencionamos.

4 - Análise da tomada de decisão. Este passo está estreitamente ligado ao anterior, pois somente pode produzir-se quando existe uma hipótese (ou várias) e nele acontecem os mecanismos racionais que permitem fazer um análise mais depurada das possibilidades e dificuldades das hipóteses selecionadas na etapa precedente.

Assim, o sujeito, a partir desta “segunda vez”, tem a vantagem de mudar, reestruturar ou confirmar a hipótese selecionada ou reelaborar a hierarquização estabelecida, caso existam várias alternativas.

Esta reflexão é muito mais profunda que o critério utilizado no passo anterior para buscar hipóteses, pois o aprendiz se concentra mais nas características das hipóteses já selecionadas que na preocupação de procurar hipóteses, o objetivo do passo anterior. Neste quarto passo, o aprendiz entra com as hipóteses já prontas, portanto, pode passar a um nível superior: seu aperfeiçoamento, que é o objetivo principal deste passo.

Aqui é muito importante a experiência da pessoa, não tanto pelas respostas acumuladas que podem servir de base para melhorar as hipóteses – que, por si só não constituem soluções (do contrário não existiria um problema!) – e sim, pelo conhecimento metodológico obtido no dia-a-dia, convivendo com problemas que teve que solucionar.

Tal procedimento intelectual, e em consequência comportamental, favorece em termos quantitativos e qualitativos esta reflexão superior sobre a mesma hipótese ou conjunto delas. Analisemos o seguinte exemplo:

“O professor de Química de quarta série, coloca no quadro da sala de aula a seguinte afirmação: Por que o leite de vaca pode azedar?” E, logo, solicita aos alunos que escrevam a resposta em seus respectivos cadernos. José Carlos rapidamente escreve: “porque a vaca pode estar doente”, lembran-

do uma vaquinha da fazenda de seu avô. Porém, próximo a levantar a mão pedindo para apresentar a resposta, relê o escrito e medita: “se o leite azeda por proceder de uma vaca doente, então o leite das vacas sãs não azedariam”, o que contradiz sua própria experiência, pois ele sabe que o leite das vacas sãs também pode azedar; assim, começa a procurar outras razões e pensa em outra alternativa: “a possibilidade de que o leite azede como resultado dos raios que podem assustar a vaca que, estressada, arruina o leite”; porém reflete que também em períodos de seca, sem chuva e sem raios, algumas vezes, o leite se azeda... E, assim, José Carlos segue pensando até que reflete sobre a comida de sua casa que azeda quando fica fora da geladeira, associando-a ao leite que fica exposto ao sol e pode se decompor. Este fato corresponde ao que explicou o professor de Química em aula sobre as temperaturas frias que conservavam os alimentos.. e o leite é um alimento!... e felizmente levanta sua mão para propor sua hipótese com a esperança de haver acertado.”

Como se pode observar neste exemplo, uma vez que o sujeito está convencido de qual será a hipótese que defenderá em sua resposta, só lhe falta decidir-se a atuar.

5 - Execução e comprovação da hipótese. Neste último passo, como o nome indica, a tarefa do aprendiz é desenvolver na prática a hipótese selecionada e comprovar seu acerto; assim, a pessoa aplica sua resposta ao problema em questão e observa sua efetividade; caso a aplicação seja direta, ele comprova por ele mesmo sua ação sobre o meio, ou aguarda a sanção da autoridade correspondente (professor, pais, colega mais experiente etc.) que verificará o acerto; ou ainda percebe o erro de sua resposta, como é o caso do último exemplo dado.

No caso em que a hipótese utilizada satisfaça o problema, este deixará de existir e proporcionará à pessoa todos os benefícios correspondentes, desde o ganho concreto (o que ele obtém com a resposta) até os ganhos secundários como, por exemplo, sua autoestima: a satisfação de haver acertado, sua reafirmação intelectual, reconhecimento social, experiência individual etc.

Se a hipótese não dá certo, então o aluno deve voltar a percorrer o processo, começar pelo primeiro passo até o final, mas, tendo em conta a experiência de não haver acertado deve ir com mais cautela, com mais análise e cuidado.

Devemos assinalar que, na situação de que se responda ou não a tarefa, sempre se faz uma análise de como se resolveu o problema, ou seja, acontece uma “retroalimentação” (*feed back*) onde o aprendiz medita sobre as facilidades e dificuldades que enfrentou para resolver a situação problemática, com vistas a acumular tal informação em sua experiência que lhe poderá servir no futuro.

Claro que no caso de errar, de não resolver o problema, esta retroalimentação deverá ser mais profunda, pois o sujeito tem que revisar quais foram os pontos fracos em sua estratégia hipotética e como substituí-los ou reforçá-los nesta segunda oportunidade, sempre e quando as características do problema permitam uma nova tentativa de solução.

Acredito que o leitor conhece a piada do sujeito que, estando numa embarcação marítima, começa, de forma altaneira, a recomendar aos outros tripulantes algumas medidas de proteção e sobrevivência, quando inesperadamente a nave bate num arrecife e começa a afundar; um dos passageiros pergunta ao tal conselheiro: “você sabe nadar?”... E, ante a resposta negativa, replica: “Então, perdeu sua última oportunidade!”

Esta referência tragicômica lembra o sábio provérbio que diz “é melhor prevenir que remediar [...]”, portanto, quando uma pessoa enfrenta um problema e segue os passos acima colocados, deve empenhar-se em analisar profundamente todos os elementos correspondentes para obter uma hipótese adequada para resolver o problema.

Apesar do que foi dito, a prática nos mostra que é difícil uma pessoa seguir os passos apontados na ordem em que colocamos, ou seja, de forma consecutiva. O mais esperado é que o aprendiz os misture e, inclua, altere sua sequência ou elimine algum deles. Como é de se supor, estas possíveis variações dependem do grau de desenvolvimento intelectual da pessoa, de sua experiência, de sua motivação e da complexidade do problema.

Para assegurar uma boa mediação e neste caso a solução de um problema, o professor deve algoritmizar os passos explicados, pelo menos nas primeiras séries do ensino fundamental, para que seus alunos orientem seus recursos internos e externos para alcançar sua sistematização, assegurando produtividade e a formação de uma base empírica a partir da qual pode introduzir variantes (como variar a ordem dos cinco passos), com sua imaginação e criatividade baseadas na experiência.

Existem muitas outras recomendações com respeito aos passos a seguir para solucionar problemas. Podemos mencionar Doll (1998, citado por MATTA, 2006, p. 74) que especifica 5 etapas: 1) percepção do problema e contexto envolvido; 2) definição do problema; 3) criação de hipóteses e questões; 4) procedimento de reflexão e aplicação de métodos para a resolução de problemas; 5) teste e avaliação da ação e sua adequação às hipóteses e ao problema proposto.

Matta (2006, p. 76) comenta o modelo de Giard (1991) que, baseando-se no modelo original de Beckwith, estabelece 5 atitudes assumidas frente ao problema: 1) execução; 2) registro/tratamento/recuperação; 3) análise; 4) reorganização/integração/síntese; 5) comunicação.

Ainda podemos apresentar um resumo de atividades e operações cognitivas para solucionar problemas, segundo apontam Jonassen, Peck e Wilson (1999 apud MATTA, 2006, p. 90) em três grupos: 1) avaliar a informação; 2) analisar a informação; 3) conectar ideias.

Como se pode observar, mais ou menos todas estas propostas seguem o mesmo roteiro, assim, de modo mais prático, os passos apontados para solucionar problemas podem resumir-se nas seguintes orientações que encontramos na *Enciclopedia de la Psicología* (FARRÉ MARTI, 2000, v. 1, p. 135) e que podem constituir um interessante “octálogo”:

- a) Definir o problema: O que é? ... Quando ocorre? ... Como acontece?
- b) Definir o objetivo: Que pretendemos mudar?
- c) Fazer uma lista com todas as alternativas de solução que nos ocorram (não importa quão diferentes e remotas possam parecer).
- d) Para cada alternativa, devemos fazer duas perguntas: Pode ser eficaz? (analisamos se realmente resolve o problema, total ou parcialmente)... É factível? (analisamos se temos os meios para levá-la a cabo).
- e) Descartar aquelas alternativas que não respondem afirmativamente a ambas as perguntas.
- d) Das alternativas que ficam: definir todas suas vantagens e desvantagens.

- e) Atribuir a cada vantagem e desvantagem um valor entre 1 e 5 pontos, segundo a importância de cada uma.
- f) Fazer uma comparação numérica e selecionar aquela alternativa que seja: mais eficaz e mais exequível, a que tem maior vantagem e menos desvantagens e seja mais importante (com uma pontuação mais alta).

Com respeito à solução, encontramos que tal resposta pode ser de tipo eminentemente intelectual, como praticamente psicofísica.

No primeiro caso, a solução trata de resolver um problema teoricamente que não necessariamente tem uma aplicação prática imediata: quando, por exemplo, o aluno aprende determinados conhecimentos como parte de sua preparação (“teórica”) para utilizá-los quando mais adiante exercer determinada atividade. E o caso do estudante de Pedagogia quando cursa a disciplina Didática, na qual enfrentará determinados problemas colocados pelo professor e que poderão constituir-se em verdadeiros problemas em sua prática profissional.

No segundo caso, a solução obtida tem uma aplicação imediata, atentando que o problema também é imediato e, portanto, pressupõe sua atenção rápida e efetiva porque atenta contra a preservação ou condicionamento do sujeito: o caso do navegante marítimo que colocamos no exemplo ou o caso do motorista que não consegue ligar seu carro para ir ao trabalho.

Muitas vezes é também recorrente que o aprendiz aplique séries de hipóteses das características e condições do problema que enfrenta, de forma escalonada, o que lhe permite esclarecer a situação, organizar seus elementos, assegurar recursos, preparar condições, comparar hipóteses anteriores, próprias ou alheias, que deram certo. Isto lhe oferece uma maior possibilidade de acertar com sua resposta, pois é mais elaborada, mais preparada: mais pensada.

Assim, qualquer resposta que procuremos para solucionar algum problema, seja qual for sua natureza e conteúdo, estamos obrigados a desenvolver em nossa mente todo um processo de raciocínio que, segundo seja mais analítico e integral, mais nos aproximará da solução desejada, portanto, é imperativo que o professor, principalmente de ensino fundamental, motive, estimule e exercite o pensamento racional de seus alunos, para que eles estabeleçam estratégias individuais de pensar por si mesmos, potencializando-os para enfrentar qualquer dificuldade na vida, ou seja, que os ensine a pensar.

Aprendizagem de valores e atitudes

Depois de haver estudado a formação de conceitos e a solução de problemas, tratarei dos aprendizados que têm que ver principalmente com a esfera afetiva.

Primeiramente, quero salientar que, em nossa vida afetiva, encontramos diferentes construções que se podem agrupar, num sentido geral, na categoria psicológica denominada “valores”, ou seja, a importância que damos às coisas com as quais nos relacionamos e que expressamos em nossa conduta através das atitudes.

Assim, valores e atitudes têm que ver com ideias, opiniões, crenças, referências, sentimentos, ações, que nos condicionam a responder de uma forma determinada e frequente em relação a objetos, pessoas e situações, constituindo um “cunho” de nosso comportamento relacionado a eles.

Como toda formação psicológica, os valores são construídos internamente e mediante o processo de interiorização que foi estudado, em geral e de maneira particular, na aprendizagem, e singularmente, na elaboração de conceitos e soluções de problemas, portanto, eles são internos, ou seja, uma vez formados, estão na mente das pessoas, por isso, podem manter-se ocultos dos outros durante determinado tempo, e inclusive, algumas vezes, por toda a vida, constituindo grandes segredos.

Outras vezes, a pessoa quer ou necessita comunicá-los, então busca determinadas vias para expressá-los; assim, são exteriorizados por meio dos comportamentos (fala, mímica, escrita, arte). Neste caso, estes valores expostos externamente em “atitudes” definem posicionamentos específicos de cada pessoa ou grupo com respeito a algo em particular e que, em geral, se qualificam como “boas” atitudes, atitudes “ruins, atitude “desinteressada”, entre outras que podemos encontrar.

Lembremos que a definição de “boas”, “ruins” e “desinteressadas” depende do critério social que se tenha. Por outra parte, esse “algo” sobre o qual a pessoas formam um valor que se pode (ou não) expressar numa atitude, pode estar contido na esfera do trabalho, ou na atividade escolar, na cultura e recreação, divertimento, esporte, ou no seio familiar, formando parte de um grupo, da comunidade ou de alguma instituição ou da sociedade em geral.

Como já foi apontado, pode-se ter um valor determinado e não obstante não manifestá-lo em forma de atitude; neste caso, o valor não ultrapassa um nível primário, quer dizer, elementar. Todo valor alcança sua plenitude funcional quando se aplica na realidade, na prática, no relacionamento com as outras pessoas. A consumação de todo valor formado é através das manifestações atitudinais.

Qual é a natureza dos valores e suas atitudes? Tais valores expressos em atitudes são individuais, ou seja, são construídos por pessoa, daí que aparecem de diferentes formas num grupo de sujeitos, ainda que se refiram à mesma coisa: para Luiza, estudar faz parte de seus principais objetivos, no entanto, para Cleo, estudar é algo secundário, embora ambas tenham a mesma idade e estejam na mesma escola, na mesma turma, mesma sala de aula e tenham sido estimuladas adequadamente para sentir prazer pelos estudos.

Estes valores e atitudes individuais, embora tenham uma orientação social, ou seja, a sociedade, em suas relações interpessoais oferece modelos a seus membros, com o fim de harmonizar o convívio entre eles.

A oferta destes valores se converte em padrões com suas respectivas normas e com seus níveis de exigência social, canalizados principalmente através da educação, em seu sentido mais amplo, dos quais cada pessoa se apropriará, convertendo-os num valor próprio que determinará a forma das atitudes, seu comportamento individual-social ou, contrariamente, tais valores não serão assimilados: rejeitando-os, opondo-se a eles, evitando-os, desenvolvendo uma atitude negativa. Em ambos os casos, o sujeito desenvolve variados comportamentos de inclusão ou exclusão social. Farré Marti (apud COLL et al., 2000b, p. 418) nos diz que,

Segundo a cultura na qual crescemos e o tipo de acontecimentos vividos, teremos uma atitude ou outra ante diversas situações, como por exemplo, ante a pena de morte.

Uma forma muito conhecida de aquisição de atitudes faz referência à imitação. Reproduzir formas de comportamentos constitui uma das fontes da aprendizagem.

Nem sempre os valores e atitudes aprendidos por uma pessoa decorrem da influência direta da cultura e de seus representantes: as outras pessoas; também podem ser aprendidos, tal como indica o autor citado quando explica o chamado “efeito de atuação”:

[...] se é certo que as primeiras fases da vida supõem maiores mudanças com respeito às atitudes, durante a idade adulta também aparecem de forma continuar certas modificações dado que existe uma influência entre as ações que levamos a cabo e nossas atitudes [...] Por exemplo, podemos imaginar a mudança de atitudes num homem depois de ser pai pela primeira vez; a partir desse acontecimento, começa a aceitar certos valores sociais que anteriormente quiçá ignorava ou com os quais não concordava [...]. (FARRÉ MARTÍ apud COLL et al., 2000b, p. 418)

Conjuntamente com esta propriedade de transformação, encontramos seu oposto, sua consolidação: quanto mais aplicamos nossos valores através de atitudes na prática, mais fortalecimento terão tais valores e atitudes: as crianças dedicadas a ensinar regras morais a seus coleguinhas terminam observando melhor o código moral e se comportam com maior e melhor educação social. Ambas as propriedades não se excluem entre si, pelo contrário, compõem uma unidade dialética na formação de valores e atitudes.

Neste complexo afetivo que em geral denominamos valores, estão presentes em primeiro lugar as próprias formações, como as emoções e os sentimentos, com toda sua diversidade expressiva no comportamento, assim como outras formações de tipo cognitiva, que permitem perceber (sensopercepções), raciocinar (pensamento), conservar no tempo (memória) e comunicar (linguagem). Todas elas compõem essa unidade cognitivo-afetivo-comportamental que caracteriza a integralidade psicossocial humana e tal integralidade está expressa na mesma formação de conceitos e na solução de problemas que já analisamos.

Os valores e suas atitudes determinam, em bom grau, os objetivos que nos propomos na vida, assim como o uso que fazemos deles em nossas interações com o meio, principalmente social, influem em nossos incentivos, ajudam a manter determinados comportamentos dirigidos a determinadas metas e resultam em indicadores para que sejamos conhecidos como cooperativos, tolerantes, confiáveis, temerosos, magnânimos, honestos, mesquinhos, complacentes, egoístas, violentos, entre outros.

Toda esta qualificação afetiva dada pelos outros depende no entanto, do que sabemos (nível cognitivo) e da forma como “sentimos” as coisas que nos rodeiam e com as quais interagimos, em decorrência daquilo que consideramos valioso ou com pouco ou nenhum valor.

Assim, frequentemente escutamos determinados elogios como “Antonio pode ser um bom administrador porque tem uma atitude positiva no trabalho”; ou desaprovações como: “não gosto desse garoto porque sua atitude com os colegas não é adequada”; ou ainda: “você foi reprovado na disciplina porque não desenvolveu uma atitude conseqüente com os estudos”.

Como já sabemos, os valores se expressam nas atitudes, mas... como podemos medir as atitudes? Existem diferentes métodos e técnicas para conhecer e explicar as atitudes, encontrados em qualquer texto de Psicologia Social ou em matérias que abordem o tema das atitudes (ver Testes Psicológicos, de Anne Anastasi, por exemplo).

Farré Marti (apud COLL et al., 2000b, p. 418) menciona quatro procedimentos: a Escala de Likert, as Medições Psicofisiológicas, o Método de Distanciamento Social e o Diferencial Semântico. Caracterizam-se por apresentar uma série de frases relativas a uma determinada questão entre as quais o pesquisador deve selecionar aquela proposta que mais se aproxima da sua atitude a respeito.

Estas propostas incluem afirmações negativas, positivas e neutras, totalizando um número ímpar; na escala Likert, por exemplo, geralmente são quatro positivas, quatro negativas e uma neutra. Evidentemente que o valor de referência está dado pelas normas sociais que prevalecem no grupo onde está inserido o pesquisado, lembrando que o que pode ser positivo numa sociedade, pode ser negativo em outra e vice-versa.

Embora deva existir uma “consonância” entre os valores (o interno) e as atitudes (o externo) para falar de uma integração adequada da personalidade, às vezes encontramos o contrário: uma “dissonância”, quer dizer, uma contradição entre o que se tem e o que se manifesta quando, por exemplo, querer exteriorizar determinado valor pressupõe algum risco físico (uma agressão, por exemplo) ou psicológico (temer algo, por exemplo) ou social (perder algum direito cidadão, por exemplo) e, às vezes, até perder a própria vida.

Portanto, em algumas situações extremas, ser consequente com essa unidade entre valor e atitude, entre ideia-palavra e ação-comportamento, não é fácil e requer uma grande coragem por parte da pessoa. Existem numerosos exemplos trágicos de dizer o que se sente e atuar como se pensa em regimes totalitários e/ou ditatoriais, em situações de confinamento e perseguição étnica, racial, sexual e homofóbica, entre outras.

Em qualquer caso, seja simples, como quando não concordamos com os valores e com atitudes de negligência ou imaturidade ou em situações complexas, como as descritas no parágrafo anterior, mais cedo ou mais tarde, tal dissonância causa desagrado e malestar, podendo surgir um sentimento de culpa que nem sempre podemos aliviar e que pode se tornar irresistível (se não acontece isto, somos uns desavergonhados) quando tal contradição se torna pública.

Em relação ao anterior, imaginemos, por exemplo, como seria controvertido em nosso discurso criticar o uso de drogas, convencendo a todos que temos uma atitude firme a respeito e um dia nos surpreendem fazendo uso delas e tal fato se propaga entre nossos interlocutores.

Assim, a punição é dupla nos casos desta dissonância: a reclamação dos nossos parceiros enganados e nossa própria reclamação. O mesmo Farré Marti (apud COLL et al., 2000b, p. 420) chega à conclusão de que no ser humano a “necessidade de manter uma autoimagem coerente e positiva nos leva a adotar atitudes que justificam nossos atos e decisões.”

Do ponto de vista denominativo, muitas vezes, falamos indistintamente de valores e atitudes porque, como já analisamos, ambos se incluem, só que são planos mentais diferentes: os valores são internos e as atitudes, externas, portanto, não é “pecado” utilizá-las como sinônimos.

Porém, uma coisa é a expressão dos valores (em forma de atitudes), ou seja, sua forma externa; e outra coisa é a formação destes valores, quer dizer, a forma interna das atitudes.

Os valores – sua formação e expressão (atitudes) – são abordados pormenorizadamente pela Psicologia (e também pela Sociologia, em seu aspecto interpessoal, grupal) nos estudos da Dinâmica de Grupos e da Personalidade, considerando a personalidade um componente psíquico superior que integra os fenômenos cognitivos, afetivos e comportamentais no relacionamento interpessoal; personalidade que, como fator interno da aprendizagem, abordaremos de forma geral num próximo aspecto; agora, seguindo nosso objetivo básico, somente analisaremos tais valores do ponto de vista de sua formação, ou seja, quanto à sua aprendizagem.

Como se formam os valores e as atitudes? Como já vimos, um valor é um conceito, portanto, há de seguir o mesmo procedimento da aprendizagem que já estudamos: acontece na formação de conceitos em geral (ver o aspecto correspondente).

Quando um valor é formado e aprendido pela pessoa, geralmente há uma consciência nesse sujeito do quanto ele serve e quando e como deve ser utilizado. Imediatamente, o sujeito planeja mentalmente quais são os sistemas de ações que pode utilizar para operar com tais valores, conhecendo também que tais ações comportamentais serão consideradas atitudes; também que assim caracterizarão sua conduta específica para solucionar diferentes situações para as quais possui um *stock* de respostas já aprendidas ou para aquelas situações para as quais que não lhe basta o já aprendido. Portanto, uma situação problemática requer novos aprendizados pelo procedimento (também já estudado no aspecto anterior) da solução de problemas.

De maneira inconsciente também podem se formar alguns valores e as atitudes correspondentes, porém, na falta de consciência, as atitudes e os comportamentos relacionados estão privados desse importante elemento que é saber o porquê fazemos determinadas coisas e, assim, nos responsabilizamos plenamente por nossas ações e nos projetamos conseqüentemente ao futuro.

Tanto a formação de conceitos, como a solução de problemas correspondentes aos valores, se impregnam de um elemento afetivo que não necessariamente, pelo menos no grau que veremos a seguir, acontece na formação de conceitos e solução de problemas de tipo cognitivo. Este elemento afetivo aparece tão logo o aprendiz se interessa por si mesmo ou por mediação em dar determinado valor (positivo ou negativo) a alguma coisa.

Assim, a diferença da aparente “frieza” que encontramos ao pensar nos conceitos e soluções cognitivas, o aprendizado dos conceitos e soluções afetivas se caracteriza por um tom emocional no início destas construções, que se mantém até o final de seu aprendizado.

Este nível emocional, variável durante o processo de formação destes conceitos e soluções, se caracteriza pelo “tom”, pelo matiz, com o qual o sujeito os aprende; pelo “sentir” de sua interiorização e de seu comportamento, pela paixão, ou seja, pelo grau de ressonância que esse valor tem e sua atitude para com ele, independente de que seja socialmente positivo ou negativo.

Este elemento emocional pode manifestar-se em algumas pessoas como uma alegria, em outras como certa tristeza; às vezes, se associa a medos e temores, às vezes a ira e cólera, como também podem se manifestar com certa indiferença, incredulidade ou admiração e surpresa, tudo dependendo do grau da ressonância e também das características emocionais da pessoa: se é controlável ou de fácil emotividade, se seu comportamento tende à excitabilidade ou à inibição etc.

Como exemplo, podemos considerar aquele adolescente que descobre que é amado por uma colega, despertando, a partir desse momento, esse sentimento que se chama amor... Essa descoberta se produz com uma explosão emocional, evidente para todos e, a partir daí, ele aprende um novo

sentimento amoroso dirigido a essa parceira, que é diferente do amor pelos seus pais, pelos seus amigos, pelo seu cachorro, pelos seus estudos.

Também podemos tomar como exemplo aquela senhora que, depois de levar uma vida marcada pelas drogas, ajudada pela sua família, aprende o valor negativo que tem tal vício e aprende a controlar sua tóxico-dependência; porém, com certo grau de vergonha, de culpa, pelo dano que pode haver causado aos outros esse aprendizado se produz com certa tristeza, com pouca expressividade, carente de ânimo.

Existem alunos que quando terminam uma série ou curso manifestam com grande entusiasmo seus novos aprendizados acadêmicos e/ou profissionais; no entanto, outros que atribuem o mesmo valor a seus aprendizados parece que não estão contentes, embora no fundo sintam uma imensa alegria.

Analisando estes exemplos quero destacar que essas diferentes manifestações emocionais que podemos encontrar nas pessoas não determinam em absoluto a valorização dos aprendizados: o fato de que uma pessoa seja “fria” e não demonstre, por exemplo, o carinho que sente por outra pessoa, não quer dizer que não a ame.

Do mesmo modo, uma pessoa que aprendeu a amar outra pode ser muito expressiva quanto a esse aprendizado (carinho) e estar grudada todo o tempo a seu parceiro, porém, pode não amá-lo tanto. Isto acontece muito quando se tem vários filhos que aprendem desde pequenos a querer a seus pais: todos têm o mesmo valor, mas não o demonstram da mesma maneira.

Depois, já aprendido o valor correspondente, essa característica emocional se perderá ou se atenuará com o tempo e somente aparecerá acompanhando o aprendizado em determinados momentos, quando o sujeito deseje salientá-lo para os demais: casais que vivem juntos toda vida, amando-se e respeitando-se, estão tão habituados a esse aprendizado que é como haver apreendido a comer e a dormir... embora, o valor aprendido nessa relação, esse sincero amor, continuará intenso e se manifestará com grande extravasamento emocional e quiçá, mais que no princípio, nos aniversários, no Dia dos Namorados, ou quando lembram determinado momento ou assistem juntos a algum acontecimento etc.

O tempo que perdura o aprendizado de valores pode ser relativamente pouco ou extraordinariamente longo; essa duração temporal depende se esse valor é ou não substituído por algum outro. Assim, em todo aprendizado afetivo se mantém alguns valores e outros não, num percurso dinâmico onde se fazem mais consistentes e amplos ou se substituem uns por outros.

No exemplo anterior, falamos de um amor eterno: para esse casal não existe outro valor capaz de eliminar esse valor amoroso, por isso é eterno e se renova no dia-a-dia, com outros valores condicionados a esse que é o principal; no entanto, em outros relacionamentos amorosos, pode chegar o momento da dissolução e separação do casal porque algum deles aprendeu – ou ambos aprenderam –, outro valor que tem uma significação superior: o amor por outra pessoa, a descoberta de que o parceiro tem determinadas qualidades que não coincidem com as dele, ou que manter esse valor amoroso atrapalha o valor de independência pessoal aprendido, ou os aprendizados de valores respeitosos e de tolerância etc.

Resumindo, em todo aprendizado afetivo, quer dizer, de valores, encontramos um primeiro momento emocional com toda a expressividade que já apontamos e que pode desaparecer, se tal valor não é consistente: se é, digamos, um “pseudovalor”, ou seja, algo que nos deslumbrou no início,

porém, que por não satisfazer nossos verdadeiros desejos, não chega a aprender-se como valor ou se desaprende, se esquece, se abandona.

Quando, ao contrário, tal valor é autêntico com respeito a nossos interesses, se aprende e se consolida no tempo e, pouco a pouco, se converte num aprendizado que cada dia se torna mais forte, aprofunda-se e se amplia, independentemente de que não se expresse em nível emocional alto; então, esse aprendizado de valores se converte no que se denomina sentimentos, cujas características principais são a longa duração e sua grande força, ainda em momentos difíceis, como pode ser uma situação-problema, por exemplo, a descoberta de que o parceiro de toda a vida tem os dias marcados por uma grave doença.

Esta dinâmica emocional-sentimental nos aprendizados de valores é muito importante na função educativa e instrutiva da escola (também na educação familiar e da sociedade), pois a escola em definitivo deve formar e desenvolver valores positivos nos seus alunos, a serem aprendidos eficientemente, sejam valores cognitivos, afetivos e comportamentais, tanto pela aprendizagem de conceitos e de estratégias de respostas, como por situações habituais e situações problemáticas.

De tal forma, a escola e nela os professores e demais mediadores incluindo os pais devem estimular um estado emocional positivo (alegria, satisfação, curiosidade, otimismo...), benéfico para qualquer aprendizado que se inicie, pois o impregna de uma excitação afetiva que imprime força e velocidade à busca do conhecimento, porém, também deve ir propiciando, com sua orientação, o efetivo controle dessas emoções, ensinando o aluno a autocontrolar sua excitação emocional durante a atividade de aprendizagem para evitar que o emotivo domine a razão buscada; assim, como o tempo, essa base emocional, forte, porém passageira, deve ir cedendo seu lugar à formação de um valor sentimental, expresso numa atitude em geral firme e perdurável que mantenha o desejo de aprender, não somente com respeito a algum conhecimento em particular e sim se converta num sistema de ações perduráveis e consistentes para o aprendizado de novos conhecimentos (aprendizado ao longo da vida).

O estudo correto das matérias nas diferentes ciências no contexto escolar através não só de seu aspecto cognitivo, mas principalmente no aspecto afetivo, quer dizer, a aprendizagem de valores científicos pode produzir nos alunos uma visão otimista, criativa, objetiva e eficiente para enfrentar e resolver os problemas não somente na área das ciências, em suas atitudes frente à vida em geral, no intercâmbio com os outros, na interrelação com a sociedade; por exemplo, os conhecimentos biológicos, psicológicos, antropológicos e histórico-sociais aprendidos em determinadas disciplinas podem desenvolver atitudes positivas para a compreensão inclusiva de outras pessoas e povos, de diferentes raças, ideologias, crenças e culturas, a partir de valorizações científicas e humanistas.

Na aprendizagem de atitudes, estas podem se formar principalmente, de três formas diferentes: por identificação, por associação e por convicção.

Por identificação, é quando percebemos determinados traços em alguém (ou grupo) dos quais gostamos e/ou nos chamam a atenção, porque podem corresponder ou pelo menos aproximar-se a coisas (qualidades pessoais e comportamentos bem como objetos manipulados pelo modelo identificado) desejadas por nós ou que nesse momento despertam nosso interesse.

Assim, aceitamos com satisfação pessoas da vida real ou de ficção, como nosso pai ou mãe, algum professor, alguma figura política, científica, das artes ou algum personagem de livro, da história, novela, filme, comerciais. e nos apropriamos dos comportamentos que eles assumem.

De tal maneira, todos, de uma forma ou outra, sentimos a forte influência de pessoas que chegamos a admirar porque gostamos de nos parecer a elas e aprendemos delas determinadas ações particulares (formas de caminhar, falar, gesticular, cantar, dançar etc.), até atitudes em geral baseadas em valores salientados nesses modelos pessoais: comportamentos de altruísmo, heroicidade, bondade, honestidade, solidariedade, compreensão, respeito, valentia... e também (lamentavelmente), condutas de agressividade, teimosia, desonestidade, corrupção, timidez, egoísmo, engano, abuso, discriminação, rancor etc.

De igual forma, identificamo-nos com os objetos utilizados por tais personagens, como a roupa que veste e outros artigos que usam (modelo de carro, tipo de bolsa, penteado, acessórios...) relacionados com a atividade que realizam para o bem (um cientista, por exemplo) ou para o mal (um delinquente, por exemplo).

Tal como assistimos pela TV, por exemplo, as estratégias de *marketing* apresentadas nas propagandas de marcas de artigos de consumo, assim como em orientações de cunho social (saúde, trânsito, educação etc.) se valem muitas vezes de atores conhecidos e de personagens de renome para propiciar a identificação secundária com seus produtos de consumo ou de serviço: o espectador se identifica com a personagem e, por caráter transitivo, com o que ele anuncia. Quando a mensagem é positiva (cumpre uma função individual-social adequada) é aceitável a estratégia mencionada, porém, quando é utilizando o mesmo artifício publicitário para induzir a identificações errôneas, a estratégia deve ser repudiada, pois neste caso, “o uso dos meios não justifica o fim”.

O exemplo anterior também serve para ilustrar a transformação das atitudes: uma pessoa pode ter uma atitude determinada e, a mercê da alguma influência externa, trocar um valor por outro, inclusive, contrário ao original. Esta influência que os outros direta (de pessoa a pessoa, num diálogo, por exemplo) ou indiretamente (através das produções de pessoas, artigos, modas, costumes etc.) podem exercer sobre nossas atitudes se denomina “persuasão” e para que ela se produza se requerem dois fatores interconectados: a disposição do sujeito a deixar-se persuadir e a força persuasiva do fator influente.

Por muito eficiente que seja esta persuasão, se não estamos interessados em mudar nossos pontos de vista, não mudamos; por muito esforço que realizem as outras pessoas em nos dissuadir, se não queremos aceitar esses critérios, não os trocamos.

Nesta negatividade para mudar atitudes impõe-se um esclarecimento importante: quando nossa convicção é forte, não valem “cantos de sereias”, porém temos que aceitar que, às vezes, nossas convicções podem estar equivocadas e devemos de ter flexibilidade necessária para mudar de ideia.

Ao tempo em que é conveniente ter esta “atitude de atitudes”, também é ruim não ter um critério pessoal, deixando-nos influenciar por qualquer ideia sem uma análise objetiva correspondente. Esta “sugestionabilidade” alcança seu maior grau nas pessoas chamadas ingênuas (às quais alguém conta uma história e elas creem cegamente) e nos deficientes mentais, por exemplo, de modo patológico, nos quais falta discernimento para valorizar as propostas feitas.

Portanto, é necessário uma análise reflexiva sobre a proposta para manter ou mudar nossas atitudes, com base na experiência pessoal e alheia e, principalmente, pelos melhores sentimentos individuais e sociais que possamos ter.

Este interesse em dissuadir a população não é só dos publicitários (tal como exemplificamos anteriormente); é também dos políticos que nos representam e que utilizam seu carisma para que

aceitemos suas propostas ou para mudar ideias contrárias e, assim, lograrem o apoio que necessitam para desenvolver as políticas prometidas (ou só para eleger-se).

Nas relações família-criança e professor-aluno, encontramos também diferentes níveis de persuasão quanto às atitudes e seus valores. Um verdadeiro educador, seja professor ou familiar, vizinho ou autoridade, deve passar a seus educandos (aluno, filho, amigo ou cidadão) padrões adequados de atitudes que propiciem uma interação social não antagônica onde, sem deixar de defender seus critérios, aceite os alheios num verdadeiro diálogo, sendo capaz de tolerar aqueles com os quais não compartilha.

Claro que qualquer mediador pode disfarçar seus verdadeiros valores e comportar-se como ele realmente não é para assim agradar a seus aprendizes ou ser conseqüente, segundo aquela máxima conhecida (e ruim) de “faz o que eu digo, porém não o que eu faço”.

No entanto, a própria vida em algum momento revelará tal engano e será desfeita tal identificação com as frustrações correspondentes para os alunos e para o próprio professor e sua coletividade, já quando uma pessoa verdadeiramente diz e faz o que realmente sente (o que se chama de unidade de pensamento-linguagem-ação), o grau de influência é superior, pois seus comportamentos serão mais eficientes pela sua autenticidade, trazendo também a satisfação do dever cumprido ao seu autor.

Como já foi analisada, a formação por identificação se estabelece a partir de modelos atitudinais (de pessoas com suas atividades e objetos utilizados), assimilados pelo aprendiz. A formação de atitudes por associação, tal como seu nome indica, parte de uma relação entre as coisas onde, por similitude, se estabelece uma conexão entre pessoas-situações-objetos (e suas qualidades) já conhecidos e a pessoa-situação-objeto (e suas qualidades) que se quer conhecer; assim, se transfere o conhecido que já foi aprendido ao novo que se quer aprender.

Um exemplo a respeito pode ser identificado quando uma criança, mediada pelos pais por meio dos bons exemplos, formou a atitude de colaboração familiar, como compartilhar as tarefas domésticas (que estão o seu alcance, de acordo com sua idade), desenvolvendo níveis de compreensão adequados sobre suas responsabilidades (benéfico coletivo, obrigação como membro da família, desenvolvimento de habilidades que podem servir-lhe num futuro, reconhecimento dos pais etc.). Mais tarde, quando ingressar na escola, também enfrentará situações que requerem colaboração entre colegas e que são exigidas pelo professor; como é uma situação similar, simplesmente transfere a atitude aprendida no contexto familiar ao contexto escolar.

É importante destacar que, na formação de atitudes por associação, não acontece necessariamente uma identificação, pois não tem que se produzir, como condição dessa aprendizagem, uma aceitação do velho; pode acontecer, inclusive, que a pessoa rejeite o novo que há de aprender, embora, por similitude associe esse aprendizado com o aprendizado antigo.

Exemplifiquemos o dito no parágrafo anterior com a seguinte situação escolar: numa aula de Psicologia, o professor pede aos alunos que coloquem exemplos de comportamentos agressivos, partindo de seminário anterior onde se falou da agressividade humana. Neste caso, independentemente de que os alunos não se identifiquem com tais comportamentos (por sorte!), eles associam possíveis condutas de agressividade com os exemplos de condutas agressivas que foram colocados naquela oportunidade.

Obviamente que, quando na formação de atitudes por associação, existe uma base de identificação, tal aprendizagem é mais consistente, pois estará apoiada por dois mecanismos: associativo e

identificação. Tal é o caso de alguém que associa a atitude de uma pessoa recém apresentada com a atitude de outra pessoa amiga com a qual tem plena identificação; neste caso, a aprendizagem é dupla: por associação e por identificação.

As atitudes aprendidas por associação com frequência são utilizadas como ponte para a aprendizagem de atitudes futuras e influirão decisivamente nesses novos aprendizados pois as atitudes aprendidas podem motivar no sujeito o interesse por aprender outras atitudes associadas que, socialmente, são desejáveis. Por exemplo, numa sala de aula onde se formam futuros professores, onde os alunos não mantêm uma atitude positiva em relação à aprendizagem da música, o professor pode estimular tal interesse apresentando uma série de dispositivos com imagens agradáveis e bonitas, com um fundo musical adequado e conhecido pelos estudantes, como preparação para o conteúdo musical específico. Assegurando o reconhecimento e aceitação do belo que resulta tal acompanhamento musical, o professor estará assegurando uma futura aprendizagem associativa em suas aulas de música.

Contrariamente, se o professor cria constrangimento com os alunos, reclamando deles a atenção devida, exigindo uma aceitação imediata e anunciando futuros fracassos, propiciará um clima de ansiedade e temor que, longe de facilitar o aprendizado de uma “atitude musical” como elemento pedagógico e cultural, contribuirá para desenvolver uma atitude negativa para com a música: não bastará escutar 50 seleções musicais, se não se parte primeiro de uma atitude positiva para o aprendizado.

Salientamos que a aprendizagem de atitudes por associação não é um mero somatório de atitudes antigas e novas; tal unificação tem que ser “significativa”, deve partir da experiência própria e/ou alheia, positiva e negativa, para que aflore a importância de tal atitude e de sua formação. Qualquer tentativa de formar atitudes de forma mecânica está condenada ao fracasso, pois ela não resistirá a prova do tempo e carecerá da função aplicativa que toda atitude tem no comportamento humano.

O dito anteriormente pode ser encontrado em alguns métodos publicitários que não colocam a significância da atitude positiva ou negativa para o produto anunciado para combater alguma conduta imprópria que esperam despertar nos espectadores: pretendem que as pessoas aceitem ou rejeitem ideias, sem pensar nelas, mediante um condicionamento sem reflexão, através de uma associação mecânica, impondo critérios sem a análise que toda atitude precisa para ser formada.

Por último, na aprendizagem de atitudes por convicção, encontramos um nível superior que mobiliza precisamente a análise racional que destacamos no parágrafo anterior, do qual a atitude formada é um produto.

A característica destas atitudes é que elas resultam de um processo racional, altamente reflexivo, complexo em sua constituição, que pode resultar conflitivo e longo no tempo, diferentemente das atitudes por identificação e por associação.

Assim, uma pessoa pode passar uma grande parte de sua vida criando tal atitude, confrontando suas próprias atitudes e as de outras pessoas, às vezes como se navegasse num mar turbulento de contradições, sofrendo inclusive pelas possíveis incompreensões e sanções que pode encontrar nessa busca por si mesmo, isto é, de uma atitude que satisfaça sua consciência.

Claro que tal atitude é obtida a partir de referenciais externos, porém, basicamente, é resultado da batalha mental do aprendiz, capaz de bloquear as influências (positivas e negativas) desses referenciais pessoais, objetivos e situacionais, para guiar-se pelo que ele concebe como correto; por isto, denominam-se atitudes por convicção, porque o sujeito não é convencido pelos outros; é con-

vencido por si próprio, onde seus processos mentais relacionados com seu sistema de atitudes têm uma direção mais interna que externa.

Este tipo de atitude requer um sujeito experiente, com personalidade madura, com uma ampla prática de vida e com destacada capacidade para discernir, analisar, chegar a conclusões. Podemos mencionar como exemplo aquela pessoa que, ao cabo do tempo, depois de manter-se incrédulo, por convicção se converte em religioso, assumindo as atitudes correspondentes; ou, o contrário, outra pessoa que depois de toda uma vida de fé religiosa abandona sua crença e as atitudes mantidas nesse contexto ideológico.

No entanto, esta força interna e racional que impulsiona tais atitudes, pode converter-se em seu principal inimigo, se tal processo reflexivo se produz de forma isolada, sem considerar o critério dos outros. Independente de ser uma conclusão individual, ela tem que estar contextualizada socialmente: não é que perca seu caráter formativo individual; referimo-nos à necessidade de que utilize critérios sociais para chegar a tal convicção.

Quando se obtém uma convicção considerando os acertos e erros dos outros, seja ela favorável ou desfavorável aos critérios considerados, ela será mais consistente, pois resultará da análise aprofundada de todos os prós e contras.

Geralmente, a formação de atitudes por convicção passa por atitudes iniciais, formadas de modo associativo e/ou por identificação, inclusive partindo de atitudes contrárias (como se viu nos exemplos de religiosidade). No caso de atitude por convicção, ela é mais consolidada e consistente, pois é precedida pelas correspondentes análises, o que amplia os pontos referenciais que apontamos e que devem estar presentes na formação destas atitudes por convicção.

O papel do professor e de qualquer mediador é promover este tipo de análise baseado nas ideias do sujeito, o qual se inclui no objetivo educativo já defendido antes de ensinar o aluno a pensar, desenvolvendo nele a disposição e a capacidade de meditar e refletir para chegar a conclusões lógicas e objetivas, sem romper com sua natureza social, isto é, individualizando-se, na medida em que cada vez mais se socializa.

Só assim conseguiremos que tais atitudes satisfaçam suas necessidades pessoais sem afetar os outros, contribuindo educativamente a construir um homem independente, com um pensamento autônomo, com atitudes adequadas e ainda diferentes, num equilíbrio dialético com seu meio social.

Por tudo anteriormente apontado, é que a Pedagogia e a Psicologia Educacional dedicam uma parte importante de seus estudos ao tema da personalidade do professor, analisando e aprofundando sobre as qualidades psicológicas e sociais que deve ter este mediador para um correto desempenho pedagógico que se traduza numa formação adequada da personalidade de seus alunos, mediando eficientemente, em seus aprendizados de conhecimentos, valores, atitudes e normas comportamentais como cidadãos ativos na sociedade, transformando-a de forma contestatária, porém responsável, em uma sociedade melhor “para todos”, sem exclusão de nenhum tipo.

Considerar os outros quando formamos conceitos por qualquer via (identificação, associação, convicção) é o que se denomina em Psicologia “assertividade”, a qual considera os direitos próprios sem lesionar os direitos alheios, com um sentido bem claro de justiça que somente se alcança quando nos colocamos no lugar do outro, capacidade que também a Psicologia denomina “empatia”. Esta, quando existe, também faz parte das qualidades da personalidade do sujeito. Sobre o tema da perso-

nalidade, como um dos fatores da aprendizagem, voltaremos quando analisarmos esse elemento num próximo capítulo.

Como também já foi visto, entre os aprendizados cognitivos, afetivos e comportamentais existe uma grande interrelação, pois uns pressupõem os outros, por isso se diz que o conteúdo do ensino, ou seja, o que a sociedade, a educação, a escola, os professores, querem passar aos alunos, tem objetivos de compreensão dos fenômenos naturais e sociais, inclusive os que acontecem fora da terra (no universo), mas também tem objetivos de apreciação.

Os primeiros objetivos se referem ao aspecto cognitivo e os segundos, ao aspecto afetivo, à formação de valores e ambos estimulam o aprendizado de determinados comportamentos; por tratar-se de um aprendizado derivado, não aprendemos conhecimentos se estes não têm um valor significativo para nós e, muito menos, desenvolveremos uma linha de conduta, se esta não tem como base uma valorização (positiva ou negativa).

Um aluno aprende outro idioma não só para exercitar sua capacidade ou para dizer que sabe outra língua ou, ainda para acumular esse conhecimento em seu currículo mental; ele aprende por determinado interesse, seja para comunicar-se com determinadas pessoas próximas que tem essa língua como nativa ou para melhorar suas próprias condições profissionais presentes ou futuras.

Neste interesse, encontramos os valores e para aprender conhecimentos primeiro necessitamos aprender os valores relacionados a eles: ao darmos valor positivo à aprendizagem de uma língua estrangeira, então estudamos tal língua; se lhe damos um valor negativo, então não iniciamos sua aprendizagem. Realmente, toda nossa vida está imersa nesta dinâmica certa de conhecimentos, valores e ações, numa constante e intensa interação pessoal.

Não existe dúvida alguma a respeito de que os conhecimentos são importantes para descobrir e transformar o meio e, de fato, se não adquirimos conhecimentos, nossa ignorância nos converterá em seres dependentes do arbítrio da natureza e das incompreensões da própria sociedade; porém, quando a busca de conhecimentos está motivada por fortes sentimentos, conseqüentemente se criam atitudes positivas pelas sólidas significações que lhe dão valor, que orientam tal rumo cognitivo, produzindo-se uma satisfação interna que nos estimula ante qualquer dificuldade e leva a novos patamares do próprio conhecimento.

Assim, quando uma pessoa é bem educada, cognitiva e afetivamente, seu comportamento é menos rígido porque desenvolve níveis de tolerância maiores e suas atitudes se tornam mais abrangentes porque amplia seu campo de interação.

Daí que o professor e o mediador não se devem contentar só em mediar conhecimentos; seu papel mais importante é educar, ensinar valores positivos, ajudar a criar atitudes individual e socialmente positivas. Na medida em que o cognitivo e o afetivo se enlacem, nessa estreita unidade dialética que Vygotsky apontava, as atitudes propiciaram uma melhor disposição para adquirir conhecimentos, assim como estes constituirão uma base sólida para construir atitudes. Assim, conhecimentos e atitudes contribuem para a formação de uma personalidade que, sem deixar de ser individual, em sua expressão comportamental, desenvolva ações significativas na sociedade e para a sociedade.

O que se tratou até aqui permite concluir que quando se fala de educação em geral e de ensino e aprendizagem em particular, não estamos nos referindo apenas aos “saberes” cognitivos, mas tam-

bém aos “saberes” afetivos: no processo ensino-aprendizagem, educar não é somente instruir; não aprendemos só conhecimentos mas também valores e estes são tão importantes quanto aqueles.

Eu diria que a importância dos valores é superior aos conhecimentos, pois, como já dissemos anteriormente, se não temos uma boa atitude para aprender, nosso aprendizado não será “bom”: é o caso daquele médico que vence seus estudos principalmente “colando”, encostando-se em seus companheiros e cometendo outras tantas fraudes... Poderá ser bom médico?

De igual modo, de que vale um conhecimento se na hora de aplicá-lo não se tem uma atitude correta, como fazem alguns professores que somente se interessam em cumprir o horário para assegurar seu salário mensal (embora seja insuficiente... esse é outro problema!), sem se preocupar se seus alunos aprendem bem?

Os valores e suas atitudes correspondentes podem construir-se a partir da experiência obtida espontaneamente no dia-a-dia, a partir das interações com o meio natural e/ou social, através dos ganhos e frustrações obtidos, porém tais valores e atitudes adquirem maior potencialidade de ação quando são aprendidos de forma mediada, dirigidos por alguém que tem maior experiência e que esteja interessado em passar normas de convivência adequadas à criança, ao aluno, ao sujeito em geral.

Por isso, grande parte do trabalho escolar é orientado à formação de valores positivos e à sua expressão em atitudes adequadas, ou seja, a aprendê-los e saber como expressar tais aprendizados, pois, às vezes, uma pessoa tendo um valor positivo erra na hora de atuar: é ter um valor correto e, também, utilizá-lo conseqüentemente.

Aprendizagem de habilidades e hábitos

Falcão (2001, p. 118) assevera que “determinados tipos de ação podem constituir-se em produtos específicos da aprendizagem [...] trata-se dos chamados automatismos: hábitos e habilidades.”

Quero acrescentar que precisamente por ambos serem automatismos, tal como diz o autor referido, muitas vezes se confunde um e outro na atividade humana, pelo que é necessário antes de explicá-los no contexto de aprendizagem diferenciá-los para sua melhor compreensão.

O autor referenciado (FALCÃO, 2001, p. 118) concebe a habilidade como o domínio de determinada técnica, cuja função é “como fazer”, no entanto, considera o hábito como o uso repetido de determinado comportamento relacionado a uma situação específica, cuja função é “fazer muitas vezes”.

A respeito disso, saliento que, no caso da habilidade, o objetivo é eliminar ações não essenciais à atividade que se realiza, poupando energia e tempo; no entanto, no hábito, por força de repetição, procura-se estereotipar um comportamento também para ganhar energia e tempo. É de supor que estes ganhos só se alcançam quando verdadeiramente se produz o automatismo assinalado.

Falcão (2001, p. 118) menciona como exemplos de habilidades o ler e o escrever, usar o dicionário, interpretar um mapa, calcular um troco, manusear um livro, utilizar os recursos de uma biblioteca, pular uma corda, digitar, dirigir um automóvel etc.; e classifica os hábitos em higiênicos (escovar os dentes, tomar banho), esportivos (praticar um esporte, fazer ginástica), sociais (cumprimentar as pessoas, pedir licença), mentais (ler, observar, refletir), morais (dizer a verdade, praticar a honestidade) e profissionais (praticar a assiduidade e a pontualidade, ter capricho no trabalho, demonstrar disciplina).

Num sentido mais complementar, podemos definir as habilidades como formas efetivas de atuar, as quais implicam determinado nível de execução da atividade que se realiza relacionada com os aprendizados, tendo que ver com sua aplicação adequada, com a demonstração prática do que se aprendeu, entendendo como aplicação adequada uma execução rápida e com pouco esforço, sem comprometer os resultados esperados. Tudo isto podemos resumir em poucas palavras: “facilidade para fazer algo”.

Na própria prática, quando utilizamos qualquer aprendizado, podemos utilizá-lo de duas maneiras: de uma forma “torpe”, ou seja, cometendo erros, tardando em realizar as ações relacionadas a ele, utilizando recursos de apoio em demasia, alguns deles repetitivos ou inoperantes etc. e tudo isto realmente passando por uma tortura no uso do aprendido. Neste caso, falamos de uma “inabilidade” para aplicar nosso aprendizado; quando acontece o contrário, conseguindo superar tempo, energia, recursos e ações, dizemos que temos a “habilidade” correspondente a tal aprendizado.

Quando analisamos a estrutura de uma habilidade qualquer, encontramos dois componentes básicos: um conteúdo psicológico correspondente ao aprendizado, isto é, pelo aprendido (algum conceito, por exemplo) que se vai a aplicar e por um conjunto sequencial de ações através das quais se executa tal aprendizado (a aplicação desse conceito, por exemplo).

Com relação ao conteúdo psicológico, algumas habilidades dependem mais de elementos cognitivos, conceituais; no entanto, outras habilidades dependem mais de elementos afetivos, por exemplo, uma aula onde o professor faz perguntas problemáticas para que o aluno pense e responda utilizando conceitos aprendidos e quando um aluno “novo”, recém matriculado, chega pela primeira vez na sua turma e inicia sua aproximação afetiva ao coletivo.

De igual forma existem habilidades onde se relaciona o cognitivo e o afetivo (um cientista que trabalha na obtenção de uma vacina, por exemplo), como pode não existir relação alguma entre ambos os tipos de aprendizagens: uma secretária pode digitar habilmente duzentas páginas de um relatório sem implicar-se afetivamente com a tarefa que realiza; por outro lado uma aluna pode recitar facilmente um poema, aprendido com tal emotividade, que provoca lágrimas em seus ouvintes sem reparar no significado do que está declamando.

As habilidades que conseguimos para ter e desenvolver certa atividade (escolar, esportiva, grupal, profissional etc.), independentemente de sua especificidade relacionada com o tipo de ação que se pretende numa atividade específica, em seus aspectos gerais (não nos específicos) pode ser transferida para outras ações e outras atividades, antecipando a elaboração de novas habilidades: um atleta que adquire habilidade na utilização de sua força muscular para competir pode utilizar essa mesma habilidade para desempenhar-se como estivador; ou um administrador que é habilidoso na atividade econômica da fábrica onde trabalha poderá aplicar esse talento financeiro na economia doméstica, criando determinadas medidas para diminuir o consumo familiar e, assim, aumentar a renda coletiva.

Observe-se que nos exemplos anteriores me refiro a habilidades prioritariamente motoras (no caso do atleta) e de habilidades prioritariamente intelectuais (no caso do administrador), porém, tanto num caso como no outro, estão presentes elementos motores e intelectuais, pois tudo o que fazemos fisicamente parte de determinadas ideias que tem que ser pensadas, de uma atividade mental do tipo intelectual (elaborar uma salada ou chutar uma bola, por exemplo). Assim, estas ideias

que, como resultado de uma atividade intelectual, foram pensadas, são executadas através de ações motoras (escrever algo ou falar com outra pessoa, por exemplo).

Desta forma, estamos quebrando o mito de que nos aprendizados motores e nas habilidades motoras somente intervêm “músculos”, pois muitas vezes o preconceito que encontramos com referência a pessoas que se dedicam a trabalhos físicos, principalmente de muito esforço físico (esportistas, camponeses, estivadores, pedreiros, garis etc.): ele se deve, em parte, a que estas atividades não-intelectuais supostamente não requerem “pensar” e, portanto, as pessoas que as exercem não são inteligentes... (mais adiante, num outro aspecto, abordaremos o referente à inteligência).

Como já expliquei e também exemplifiquei, nas habilidades motoras efetivamente participa de modo significativo o sistema osteo-muscular, porém também percepções, pensamentos, afetos, motivações e valores; e conjuntamente com o treinamento muscular também se treinam estes processos psicológicos. Não em vão modernamente se fala de atividades psicomotoras, precisamente para deixar implícita a relação do motor com o psíquico.

Quando analisamos nossa vida, no passado, presente e futuro, não cabe dúvida alguma do importante papel que nela tem as habilidades; agora, bem, como se forma uma habilidade?

Antes de tudo, quero esclarecer que quando falo de habilidade, estou considerando que já existe um aprendizado, uma capacidade, que queremos aplicar com habilidade. Portanto, podemos aprender qualquer capacidade e conjuntamente, ou depois de adquirida, aprender a habilidade correspondente; ou, ao contrário, podemos ter determinado aprendizado e aplicá-lo com sucesso, mas sem habilidade alguma: dois professores podem estar preparados teórica e praticamente e ministrar aulas eficientes, com grande sucesso dos alunos, porém um deles tem mais facilidade para desenvolver suas aulas e, em alguma medida, os resultados acadêmicos serão melhores que os resultados do outro professor: neste caso se diz que tal professor tem habilidade pedagógica.

Qualquer aprendizado nos capacita para atuar em determinadas faixas bem sucedidas, digamos que é “o normal” dessa aplicação; no entanto, aprender a habilidade pressupõe uma ampliação do aprendido e, portanto, uma superioridade não só quantitativa, mas principalmente qualitativa desse sucesso que potencializa nossa adaptação às situações onde atuamos: assim, não é só fazer muito... é fazer o melhor possível.

Para iniciar a aprendizagem de uma habilidade, primeiro temos que partir de uma clara consciência de que queremos alcançar esse grau de qualificação indicado para obter determinados resultados de nossa aplicação cognitiva, afetiva e/ou comportamental.

Uma pessoa pode sentar-se, estar de pé e caminhar durante muitos anos, sem melhorar a postura corporal; ou um aluno pode escrever milhares de folhas em seu caderno durante sua atividade acadêmica sem chegar a melhorar sua escrita; para melhorar tem que existir a consciência da necessidade de um esforço especial.

Assim, na formação e aprendizagem de habilidades, o fator inicial é a intencionalidade do sujeito. Tão logo aprendemos algo (uma resposta, um conceito, um afeto, um comportamento, um valor...) surge a necessidade de melhorar esse *performance*; e logo surge em nós a intenção de aperfeiçoar o aprendizado, disponibilizando determinados recursos para alcançar determinado grau de melhoria: estamos dispostos a desenvolver a habilidade correspondente a esse aprendizado.

Esta intencionalidade inicial deve mobilizar a análise sobre o que se necessita para melhorar, quer dizer, o aprendiz deve pensar quais recursos individuais e interpessoais, assim como os físicos e

materiais são necessários para este fim. Assim, por exemplo, se queremos ser “um craque” no futebol, temos que reunir o vestuário correspondente, a bola, o terreno, assim como pessoas dispostas a jogar (incluindo árbitros que apitem corretamente) e principalmente, propiciar o tempo necessário para nos dedicarmos não só a jogar e sim a jogar bem e mais que bem, “super-bem”.

Às vezes, o estudante decide criar determinada habilidade, porém, não é capaz de organizar os passos pertinentes porque não entende determinadas operações intelectuais e/ou motoras necessárias, seja por falta de compreensão e/ou execução, ou por carecer de uma orientação precisa: por exemplo, não conhecer todas as funções do torno com que trabalha, ou ter dificuldade para executar um passo da “salsa” que gostaria de dançar nas festas, ou não saber como consultar no índice dos livros um tema solicitado pelo professor, ou atrapalhar-se num pênalti jogando futebol.

Nestes casos, a orientação correta, a ajuda de algum mediador é imprescindível, porém tal apoio não tem que ser diretamente oferecido por quem “sabe mais”; o aprendiz pode apoiar-se por si mesmo em “modelos” que, mediando indiretamente, ofereçam a possibilidade da imitação desses elementos que nele são deficitários e afetam a formação da habilidade desejada.

Assim, mediante observação, o sujeito interessado em desenvolver uma habilidade, prestando atenção a operações e movimentos realizados pelo mais experiente, se apropria daquilo que lhe faltava: acompanha o trabalho do melhor torneiro da fábrica, assiste a um documentário sobre dança de “salsa”, procura na biblioteca os temas indicados conjuntamente com outros colegas, ou participa como expectador de um jogo do clube favorito atentando para as jogadas de pênalti.

É evidente que a formação das habilidades não é obtida mediante a leitura de materiais ou escutando explicações. Os conhecimentos podem ser adquiridos dessas formas e aprender-se adequadamente, inclusive através de ensino a distância, porém, as habilidades requerem certo exercício, certa prática de situações onde se possa experimentar com o aprendizado.

Se entre os leitores deste livro se encontra algum de meus alunos, poderá lembrar que na sala de aula, quando trato de incentivar o estudo para desenvolver habilidades relacionadas com o pensar, sempre lhes estou perguntando: “como se aprende a cortar cabelo? “ para que eles me respondam: “cortando cabelo!”.

Assim, o seguinte passo é organizar sessões de repetição da atividade na qual queremos desenvolver a habilidade. Se quisermos trabalhar numa marcenaria é obrigatório que sejamos habilidosos na serragem de madeira... então, temos que serrar madeira e quanto mais serremos, mais iremos aprender a fazê-lo. Se quisermos ser bons pesquisadores, quanto mais pesquisamos, mais perto estaremos de adquirir essa habilidade tão importante para a capacidade universal que é investigar.

Este momento de prática pode produzir-se arbitrariamente, sem um planejamento prévio, ocasionalmente e sem um efetivo controle das condições em que se produz: é o caso do adolescente que para “estar forte” realiza por sua conta a malhação em sua casa com instrumentos de peso (halteres) até fadigar-se ou aquele menino que quer ser um campeão de informática e passa horas e horas no computador, às vezes deixando de dormir e comer com risco de converter-se num verdadeiro ciber-adicto.

Evidentemente que as situações anteriores não são as ideais para desenvolver uma dessas habilidades. O mais científico é a sistematicidade do treinamento, onde o exercício dos aprendizados são organizados em unidades de tempo, com determinados objetivos e recursos, tal como se faz nos ginásios de esporte e nos cursos de informática.

Como se sabe, a escola tem como objetivos do ensino-aprendizagem a formação de conhecimentos e afetos, assim como o desenvolvimento das habilidades correspondentes; e sua metodologia didático-educativa se desenvolve com estes requerimentos científicos de sistematicidade, com respeito às atividades práticas (de laboratório, oficinas, de campo, excursões sociais, comunais etc.) que visam à integração entre os saberes construídos na escola e suas ações no âmbito curricular, extraescolar e na sociedade em geral, correspondentes a cada grau do ensino onde se consideram os objetivos acadêmicos e as peculiaridades biopsicossocial dos alunos.

Nas habilidades, a prática não tem só uma função de aplicação de aprendizados; também cumpre uma função retificadora, revisora do alcançado; assim, repetir sistematicamente os movimentos contidos nas ações que se realizam, permite, por exemplo, verificar as percepções sinestésicas (do movimento) com as percepções visuais, para assim corrigir movimentos desnecessários ou para dotar os músculos de força e flexibilidade necessárias para realizar o movimento exato, ou ganhar rapidez escrevendo na palestra de um professor, sem deixar de “fora” nenhuma informação importante.

Ressaltando esta parte de treinamento, não estou desestimando o papel da comunicação, principalmente da linguagem quanto às importantes e necessárias orientações do mediador que apoia, esclarecendo, organizando, controlando e retificando esta atividade de formação das habilidades; porém, uma condição essencial nesta aprendizagem de habilidades (a primeira condição foi o nível de consciência) é o fator de exercício, na mesma proporção que a linguagem é o fator principal para a formação de conceitos (o que não exclui a importância da prática para operar com tais conceitos).

O seguinte passo está relacionado com a culminância do processo, isto é, com a obtenção da habilidade.

Como sabemos que alcançamos a habilidade desejada? Quando comprovamos, na própria prática, que aqueles atributos próprios de uma habilidade relacionados com a força, rapidez, energia, tempo, efetividade, se manifestam na atividade que estamos realizando e que nos distancia daqueles primeiros resultados “normais”, porém não especializados que obtivemos antes de começar a nos exercitar, procurando converter aquele aprendizado numa habilidade.

Portanto, para ter certeza de haver aprendido uma habilidade temos que estar seguros dos seguintes indicadores:

- a) Sua automatização, no sentido de que realizemos as ações correspondentes sem pensar o que estamos fazendo ou, pelo menos, com um pensar mínimo que não bloqueie as ações que se realizam;
- b) Que o sistema de ações que se desenvolvem seja mais fácil que o sistema inicialmente utilizado, ou seja, comparar os resultados no início do processo de treinamento com os resultados obtidos após um tempo de treinamento e constatar se efetivamente os segundos são mais eficientes que os primeiros.

Este segundo indicador pode ser mensurável nas primeiras semanas do processo em determinados aprendizados, como é o caso da secretária que aprendeu a digitar ou o jogador de futebol, ou o músico que toca um instrumento, pois rapidamente acrescenta tal facilidade para atuar, ou seja: rapidez e eficiência nos resultados.

Em outros aprendizados, estes indicadores são mais tardios, pois requerem um tempo maior para começar a manifestar os benefícios da incipiente habilidade. Tal é o caso da criança que começa sua alfabetização ou do adolescente que recém aprendeu a abstrair ou ainda do profissional que começa a pesquisar pela primeira vez.

Quando temos a certeza de haver obtido a habilidade, é necessário conhecer e analisar tanto o processo realizado na formação da aprendizagem da habilidade, como os resultados parciais (*feed back*), ou seja, aquelas operações que vão sendo obtidas paulatinamente, assim como o resultado final, ou seja, se alcançamos ou não a habilidade, se foi alcançada correta ou insuficientemente para, então, utilizá-la ou modificá-la, corrigi-la, ampliá-la etc.

Não podemos melhorar realmente nossa competência se não sabemos quando e por que motivo se cometeu determinado erro; por isso, neste passo, outro elemento necessário é saber detectar os erros e aprender com eles.

Como é lógico supor nesta aprendizagem de habilidades, cometem-se erros inevitáveis, produto da exigência do próprio processo de aprendizagem em contradição com a pouca experiência que tem o sujeito.

Na alfabetização, por exemplo, quando realizamos uma leitura, encontramos maior facilidade para “dar-nos conta” dos erros cometidos, pois escutamos nossa voz e ante qualquer esquisitice, imediatamente retificamos, além do que também nossos interlocutores estão atentos a qualquer falha cometida; porém, na escrita é mais difícil detectá-los, pois, a não ser que escrevamos publicamente (no quadro, por exemplo), a detecção do erro somente acontecerá de forma mediata, depois que terminemos de escrever e quando a escrita for revisada por nós mesmos ou por outra pessoa.

Assim, uma das tarefas do professor em sua sala de aula é ajudar o aluno a identificar seus erros na medida em que realiza a atividade de leitura e escrita, não só nas primeiras séries, onde o aprendiz completa sua alfabetização, mas também nas séries seguintes, onde muitas vezes alguns não sabem o que escreveram ou o que leram.

Para oferecer esta ajuda, o professor tem que exigir de seus alunos a consciência do que se está escrevendo ou lendo. Lembremos que ler e escrever implica compreensão do que se lê e se escreve e este entender só se alcança quando “sabemos” o que estamos lendo e escrevendo, quando temos consciência do que estamos fazendo. Só assim, poderemos detectar e emendar os deslizes que cometemos e de quaisquer outros aprendizados, assim como para desenvolver as referidas habilidades. Quantas vezes, ainda, na sala de aula universitária, encontramos falta de habilidade na leitura e na escrita!

Quanto mais experiente for o aluno, mais possibilidades ele terá de avaliar sua própria atuação em termos de sucessos e erros. No início dessa experiência, a avaliação do professor pode ser relevante, tanto para diagnosticar as ações e seus resultados, como para dirigir tais ações; porém, esta mediação tem que ser explícita, de forma reconstrutiva e desenvolvedora: ao mesmo tempo em que estimula a consciência do erro, estamos eliminando-o e desenvolvendo a experiência do aprendiz.

A avaliação feita somente por meio de notas ou qualificações, além de ser quantitativa pode desanimar o desempenho do aluno, inclusive ameaçar seu interesse em desenvolver a habilidade, portanto, está longe de ser o fator instigante necessário para estimular o esforço.

Aqui é importante assinalar que a partir da observação do professor sobre os altos e baixos de seus alunos na construção destas habilidades, poderão ser constatadas as diferenças individuais destes alunos, expressas nos diferentes ritmos dessa aprendizagem, assim como o acréscimo de erros ou seu decréscimo e, em consequência, deverão ser considerados os limites e possibilidades de cada um para aumentar ou diminuir a ação mediadora.

Esta recuperação do valor positivo apresentado pelas dificuldades e pelos erros contribui definitivamente para formar essa experiência que o sujeito vai tendo durante toda sua vida, e onde não só estão as marcas do agradável, do sucesso... mas também as marcas das vivências produto de contradições, conflitos e frustrações.

Assim, a experiência é muito importante em toda a aprendizagem e em particular na formação das habilidades, tão bem consideradas socialmente e de forma fundamental nas atividades laborais; porém, a experiência também tem que ser facilitada pelo meio, em forma de possibilidades reais para obtê-la: se não temos as situações para treinar o aprendido e desenvolver experiência e com ela a habilidade exigida, como vamos obtê-la?

Por isso, às vezes, chama-me a atenção aquele requisito que muitos empregadores exigem dos convocados, solicitando-lhes 3, 5 ou mais anos de experiência profissional para poder contratá-los... Se todos fizerem a mesma exigência, os recém-graduados ou aqueles que sempre foram desempregados nunca lograrão tal experiência! E, como corolário deste paradoxo, muitas vezes sobram vagas por não ter quem as preencha.

Uma solução a esta contradição entre a demanda e a oferta pode ser que os cursos de formação, por uma parte, aumentem quantitativa e qualitativamente as atividades práticas que geralmente se realizam no final dos cursos (estágios), por exemplo, incluindo um semestre prático intermediário ou aumentando-o no final do curso, e também que este tempo de experiência seja considerado pelos empregadores; do mesmo modo, aproveitar os períodos de prova que se realizam nos centros de trabalho como parte dessa experiência. Já no caso dos desempregados, a solução é outra: dar-lhes emprego!

O conhecimento de todo o processo de formação da habilidade (*feed back*) serve, em primeiro lugar, para aperfeiçoar mais ainda tal habilidade, podendo alcançar níveis insuspeitados no desenvolvimento da pessoa, como é o caso de uma “estrela” do esporte, da arte, da política, das ciências, assim como para preparar a base cognitiva e instrumental do sujeito para o aprendizado de novas habilidades, futuros processos nos quais poderá aplicar a experiência obtida.

Como se há de supor, o estudo das habilidades motoras é mais fácil que estudar as habilidades intelectuais, tanto relacionadas com o conhecimento, como com as relações interpessoais, precisamente pela sua natureza. Uma habilidade motora se estuda a partir de sua manifestação: o sujeito faz ou não faz e se faz, como faz?

No entanto, nas habilidades intelectuais, independentemente de que também podem ser expressas em ações motoras, em resultados evidentes, a causa de suas manifestações é interna, as ações observadas são consequência de determinados mecanismos em um nível psíquico, bem intrínseco: o pensamento. Neste caso, não basta avaliar “externamente” a habilidade nos termos utilizados com as habilidades motoras: faz ou não faz, e se faz, como faz? As habilidades de tipo intelectual demandam também, necessariamente, a análise dessa parte interna: o porquê do como faz.

Assim, na prática é mais fácil formar e desenvolver uma habilidade motriz, de registrar, analisar e controlar, do que uma habilidade de tipo intelectual. Por tal razão, na bibliografia referida às habilidades, encontramos mais dados referentes à da área motora que as correspondentes na área intelectual.

Nas habilidades, podemos encontrar percepções, conceitos, lembranças, emoções, sentimentos e ações e, obviamente, elementos motivacionais em sua base, como são as necessidades, motivos, valores etc.; e, geralmente, salvo algumas habilidades muito específicas, encontramos uma combinação destes fatores, partindo de que o homem atua de forma integral, unindo todas as capacidades que possui, sejam elas cognitivas ou afetivas, o que potencializa a qualidade de suas respostas.

Por exemplo, um adolescente que valoriza corretamente sua função como estudante, para chegar pontualmente à escola que fica distante, torna-se um *expert* em tomar banho e vestir-se, tomar seu café da manhã e andar, tudo isto com agilidade suficiente para chegar cedo. Inclusive pode ter tido um compromisso inadiável na noite anterior (o casamento de um familiar, por exemplo) e, apesar de deitar tarde, não descumpra esse compromisso de pontualidade (e cuidado! quiçá nesse dia chegue mais cedo que nos outros).

No caso anterior, facilmente podemos distinguir a habilidade que este aluno “exemplar” conseguiu desenvolver para cumprir um objetivo que para ele é primordial: estudar. Assim, encontramos todas essas “facilidades” para realizar um grupo de ações que asseguram sequencialmente a atividade priorizada: estudar.

Se analisarmos a exemplificação colocada, também encontramos a presença de outro aprendizado importante: os hábitos, estruturas psicológicas funcionais que também se aprendem durante a vida e tem uma importante conotação social.

O que é um hábito? As habilidades têm que ver com a execução eficiente das tarefas; os hábitos se referem à automatização no comportamento dos sistemas de conhecimentos, afetos, atitudes e habilidades, quando na força de repetições bem sucedidas o uso de tais conjuntos se tornam tão comuns, tão familiares para o sujeito, que ele é capaz de executá-los com pouca consciência, o que contribui a uma adaptação rápida às situações onde tais conjuntos operam.

Farré Marti (apud COLL et al., 2000b, p. 420) define os hábitos como “conjuntos organizados de comportamentos vinculados a situações e atividades significativas que são necessários para a adaptação social ou constituem sua expressão.”

Quando se estabelece um conjunto de hábitos, ocorre o que popularmente se conhece como “estilo de vida”, pois por serem automatizados e ocorrerem com frequência, estabelecem um padrão comportamental-situacional pelo qual se pode caracterizar o indivíduo e, portanto, prever seu comportamento futuro na mesma situação; por exemplo, quando uma pessoa sai do trabalho e um companheiro quer interceptá-lo e assegura: “Eu o pego na cafeteria, pois ele antes de sair para a casa sempre passa por aí.”

Petrovski (1980, p. 243) nos diz que

O hábito surge no homem como uma ação conscientemente automatizada, liberando a consciência de controlar o cumprimento dos métodos da ação, trasladando a consciência a os fins e condições da ação [...],

ou seja, o homem automatiza tais comportamentos à vontade para centrar sua consciência nas condições da meta que deseja alcançar.

Não é que os hábitos se automatizem como um mecanismo cego, respondendo a frequentes e sucessivas repetições; é um automatismo gerado a partir da decisão e vontade da própria pessoa, quando motivada por determinadas obrigações, compromissos ou convicções, considera que deve criar determinado hábito em seu comportamento conducente a determinado objetivo.

Assim, quando criamos o hábito de estudar, ao decidir fazê-lo, não perdemos tempo algum para começar a estudar, pois não nos dispersamos pensando em possíveis dificuldades para realizar esta tarefa (se temos pouco tempo, se é muito conteúdo, se pode faltar algum livro etc.) e imediatamente nos mobilizamos para estudar e... começamos a estudar. O mesmo acontece se temos o hábito de acordar cedo para chegar pontualmente a nosso emprego: acordamos tão logo soe o despertador, nos aseamos, vestimos, tomamos café rapidamente, nos despedimos da família, descemos pelo elevador, alcançamos a rua e em minutos estamos prontos na esquina para pegar o ônibus.

Quando verdadeiramente aprendemos um hábito, o automatismo alcançado é tal que, apesar de o sujeito perceber conscientemente a realidade de um determinado momento, atua sem analisá-la e é levado por esse automatismo: uma mulher que costuma almoçar em casa com o esposo, sabendo que por um compromisso laboral ele não irá para casa na hora aprazada, assim mesmo coloca dois pratos, dois copos e dois jogos de talheres na mesa; passados alguns minutos, rir-se-á de si mesma, ao lembrar a ausência do marido. Quantas vezes nos preparamos para ir a algum lugar e pegamos o rumo contrário, conduzidos pelo hábito de ir quase todos os dias pelo mesmo caminho?

Existem muitos hábitos na atividade humana e potencialmente a quantidade é incalculável, pois tal possibilidade é infinita e dependente das possibilidades de cada pessoa e das condições favoráveis ou não para provocá-los e exercitá-los. Num sentido geral, podemos relacionar os mais conhecidos: os hábitos de alimentação, de sonho, sexuais, de higiene, de estudo, de trabalho, de relacionamento social, de ócio e de tempo livre ou recreativos.

Claro que, como sempre, também nesse terreno, encontramos os bons e maus hábitos: uma criança que, crendo ser engraçado, costuma eructar (arrotar) durante a comida em sua casa, corre o perigo de fazê-lo em qualquer lugar e ser taxada como mal educada. O mesmo acontece com a pessoa que se habitua a pegar o que não lhe pertence e que, em qualquer momento em que seja surpreendido *in fraganti*, estará exposto a ser considerado um ladrão.

De igual forma, os hábitos podem ser considerados adaptativos e inadaptativos; os primeiros permitem assimilar as regras estabelecidas por consenso grupal e/ou social, já que nossos comportamentos não se contradizem com os comportamentos aceitos coletivamente e isso nos permite uma aceitação e uma aproximação do coletivo; no entanto, os segundos provocam o contrário, pois o sujeito entra em desavença com o resto das pessoas integrantes de determinado grupo, pois seus hábitos não se encaixam no sistema de hábitos acordados pelo grupo e em algum momento provocam enfrentamentos, às vezes traumáticos para ambas as partes, se não ocorrer uma modificação dos hábitos que são conflitantes com os grupais ou o afastamento da pessoa desse coletivo.

Quantas vezes adquirimos um hábito prejudicial a nossa saúde, higiene e aparência, como, por exemplo, roer as unhas? Aqui, o próprio sujeito provoca uma inadaptação em si mesmo, pois segue um hábito que pode causar-lhe algum mal-estar ou alguma enfermidade. É o caso também do mau

hábito referente à alimentação (comer gordura e/ou doces em demasia, chocolate e balas em excesso, alimentar-se a base de *fast-food*, beber excessivamente refrigerantes etc.).

Nessa ocasião, estamos obrigados a mudar nossos hábitos para beneficiar nosso bem-estar, nossa saúde, nossa imagem social, utilizando recursos próprios (vontade, perseverança etc.) ou com apoio de outros ou, ainda, com ajuda especializada, quando o hábito indesejado tem uma base psicológica, como podem ser os chamados “tics nervosos”, a gagueira, as sinsinesias etc.

Em outros casos, nossos hábitos nos fazem sentir bem, porém afetam o relacionamento social: quantas vezes no seio familiar acontecem desgostos porque algum membro não quer seguir os hábitos familiares estabelecidos como rotineiros (lavar a louça quando lhe corresponde, desligar as luzes acesas, se não se estão utilizando, não fazer ruído depois que todos estão dormindo...?)

Nesta situação, existem duas alternativas: tal membro se re-habitua em nome da harmonia grupal ou mantém seu posicionamento habitual agravando a dinâmica familiar.

Por outro lado, se essa pessoa está convencida da justiça de seus hábitos, pode propiciar um diálogo familiar para expor seus pontos de vista e chegar a algum acordo ou negociação, se não puder modificar os hábitos desse coletivo.

Existem outros hábitos inadaptados, de maior complexidade, considerados patológicos, como é o caso dos hábitos viciosos de uso de substâncias nocivas, nas quais incluímos drogas “aceitas”, como o café, cigarro, álcool..., e “não aceitas” de tipo estupefaciente, genericamente conhecidas como “drogas”, onde encontramos um imenso “leque” de variantes, desde as chamadas drogas “leves” às denominadas “pesadas”, entre as quais existe uma grande relação, pois a maior parte dos toxicômanos começou pelas primeiras e terminou nas segundas, desmitificando assim aquela crença de “eu não me complico”.

Do ponto de vista psicopatológico, podemos considerar também os hábitos relacionados com os jogos, pois se bem que esta atividade pode ser lucrativa para quem ganha ou para que viva dela e/ou servir de recreação e diversão, não é menos certo que daí pode surgir um vício que, como toda dependência, pode acarretar a seqüela trágica no individual e interpessoal que conhecemos fartamente.

Neste grupo patológico, também podemos incluir os hábitos com o computador, a televisão, por algum tipo de revista etc. inclusive por algum tipo de pessoa (hábito dos chamados “super-fans”). Lembremos que tudo, com medida, é aceitável; quando ultrapassa determinados limites da lógica da sobrevivência, colocamos no campo patológico e os hábitos não escapam desta lei.

É certo que em todos estes casos “normais” e “patológicos” existe a possibilidade de consertar os hábitos mal adquiridos e o sujeito mudar seu estilo de vida em proveito próprio e coletivo; claro está que os hábitos patológicos demandarão um maior esforço individual e de ajuda especializada (médica, psicológica, social), porém, com possibilidades de modificação visando à sua correta adaptação.

Agora, bem, esta situação modificadora é complexa na maior parte das vezes, pois quando uma pessoa se incorpora (por nascimento, por afinidade, por obrigação, por convite etc.) a um grupo deve considerar que as regras de relacionamentos já estão estabelecidas e, como regra prática, nem sempre “os que estão” devem mudar: quem deve mudar é “quem entra”.

Para definir se um hábito é adaptado ou inadaptado temos que analisar uma série de fatores de tipo social, que podem relativizar uns e outros hábitos. Sabe-se, por exemplo, que em alguns grupamentos indígenas (tribos) se consome determinadas substâncias que na sociedade “maior” são consideradas drogas e que quem as utiliza recebe a punição correspondente.

Esta adicção praticada pelos indígenas constitui um hábito cultural e, portanto, todo membro deve iniciar-se nele para continuar um legado que pode ser milenar; assim, esse consumo não constitui um hábito de inadaptação; ao contrário, adapta os membros a viver nessa comunidade.

O exemplo anterior gera uma interminável controvérsia entre os que são adeptos de “liberar” o consumo de drogas, com base numa prática assentada secularmente em determinadas sociedades como um fator cultural, e aqueles que pensam que tal liberação traria mais insalubridade e violência social.

Muitos países adotaram a primeira visão, no entanto, outros continuam condenando tal prática. Assim visto, o problema é peliagudo. Em qualquer caso, a decisão deve incluir determinados procedimentos legais (justos) e operativos (efetivos) para regular seu uso, seja de controle social, quando liberados, ou de controle médico, quando proibidos.

Como se formam os hábitos? Como já apontamos no início deste assunto, qualquer hábito para formar-se têm que partir de um aprendizado anterior, sejam conhecimentos, afetos, condutas, atitudes ou habilidades, e seu objetivo é facilitar a expressão comunicativa e a manifestação comportamental de uma maneira eficiente e produtiva.

O primeiro passo consiste, portanto, em partir de determinado nível de desenvolvimento destes aprendizados: logicamente, se um conhecimento, por exemplo, não está completo e é insuficiente, qualquer hábito que pretendamos formar com ele carregará igual insuficiência e não se formará e muito menos se aprenderá. Assim, primeiro temos que ter aquilo que queremos incorporar em nossa conduta habitual, nos comportamentos levados por determinados hábitos. Depois, é necessário ter a consciência plena daquilo que queremos nos habituar. O professor (ou outro mediador) poderá distinguir os diferentes elementos orientadores da ação que se quer automatizar, quer dizer, esclarecer os componentes do aprendizado em questão (conhecimento, habilidade, afeto, atitude...) para que o aprendiz estabeleça os nexos necessários entre eles e constitua uma sequência de ações por ordem de importância, em termos de o que vem primeiro, em segundo lugar etc., iniciativa básica para idealizar o plano do hábito: que ação é a inicial, qual a seguinte, qual vem depois e com qual finalizo.

Este ordem, primeiramente tem esta orientação consciente que pouco a pouco, por força de repetição, vai-se automatizando (sua característica principal) e, para isso, o professor (ou mediador) pode realizar uma série de exercícios com o fim de que o aluno utilize sempre o mesmo modelo de resposta para estabelecer a conexão estímulo-resposta e contribuir para a sua fixação.

A estrutura de tais exercícios depende do tipo de resposta que se tome como base: senso-perceptivas, reflexivas ou psicomotoras, ou seja, tarefas de observação no primeiro caso, de análise-síntese no segundo e de atividade física finalmente: por exemplo, se queremos desenvolver o hábito de busca e quantificação microscópica (num laboratório clínico) ou se procuramos o hábito de redação literária num revisor de editora, ou ainda a formação de um piloto de Fórmula 1, respectivamente.

Claro que outros aprendizados, independente de que predomine uma destas respostas (senso-perceptivo, refletiva ou psicomotora), às outras respostas acompanham a resposta que predomina, estabelecendo-se relações de intercâmbio e apoio umas a outras, partindo da já analisada integração psicológica das respostas humanas.

Outro passo importante é a utilização de reforço para estimular o sucesso ou desestimular o insucesso pela ação retificadora e de consolidação que tem tais reforços.

Assim, em alguns casos, é necessário criar um interesse sobre as tarefas que se cumprem adequadamente, mostrando e explicando a importância utilitária de tal ganho e assim formar essa consciência necessária à formação inicial dos hábitos. De igual maneira, tal explicação, num sentido inverso, é vital para modificar a atividade e reorientar as ações na busca da efetividade.

Para que este papel reforçador se produza, é imprescindível uma constante informação sobre os resultados que vão sendo obtidos e que no início são mais conscientes (com a participação do parceiro mediador) e depois vão se tornando menos conscientes, na medida em que se afiança sua automatização, quando a chegada à meta de forma eficiente e produtiva constitui o reforço, a melhor recompensa do hábito.

Petrovski (1980, p. 245), falando do procedimento de alfabetização (analítico, sintético ou misto) onde podem criar-se progressivamente os hábitos correspondentes, segue o caminho que apontamos:

[...] quando se ensina a ler, temos que separar os elementos pelos quais uma letra se distingue de outras, em especial das similares [...] Os exercícios básicos devem ser exercícios de diferença, por exemplo, assinalar as diversas letras que se alternam, ler textos com essas letras [...] ao mesmo tempo que se ensina a ação e se vai conseguindo automatizar sua execução.

A este procedimento para formar o hábito de ler durante a aprendizagem da leitura o autor denomina via de diferenciação sensorial e, em seguida, caracteriza a outra via, que ele denomina via de diferenciação motriz:

Neste caso, o ensino da leitura deve ser organizado de maneira distinta: propõe-se não introduzir e comparar ao mesmo tempo várias letras (palavras, fórmulas, tarefas, números) e sim introduzir uma a uma, vinculando-as cuidadosamente à reação correta (denominá-la reiteradamente) e depois de uma assimilação completa, passar à seguinte. (PETROVSKI, 1980, p. 245)

Para finalizar o procedimento de aprender hábitos, algo muito importante que não podemos deixar escapar é a dose da repetição: não é repetir as ações até o ponto de provocar a fadiga física e/ou mental ou espaçá-las tanto no tempo que não se estabeleça a conexão entre uma e outra.

Assim, é preciso, organizar e estruturar em unidades de tempo (frequência e ações) as repetições, considerando as possibilidades do aprendiz e a complexidade do hábito que se quer desenvolver. À medida que vai se obtendo bons resultados, poder-se-á diminuir essa unidade de tempo até comprovar que efetivamente foi aprendido o hábito procurado.

Como já foi destacado antes, a repetição inicial que se necessita não é uma “repetição por repetição”, não é gravar com memória mecânica uma série de ações, não se trata de uma reprodução do tipo “papagaio”... Conscientemente, devem-se vincular tais ações e, principalmente, prevenir os erros possíveis: “estes erros dificultam o estudo... temos que evitá-los!”

Se não podem ser prevenidos, o que é totalmente “normal”, temos que aproveitar para analisá-los em si e circunstancialmente para evitar sua repetição no futuro; aqui vale lembrar: “dos erros se aprende... não podemos cometê-los de novo!”.

Considerando os hábitos positivos, sua formação é muito importante pela economia adaptativa, segundo já vimos; e, de maneira particular, na atividade escolar, têm um papel muito significativo, pois quando se aprendem hábitos no comportamento relacionado à disciplina, à realização de tarefas, à colaboração intercolegas, à pesquisa etc. os processos mentais de senso-percepção, pensamento-linguagem, memória, atenção etc. se desenvolvem mais rapidamente, propiciando melhor aplicação dos aprendizados.

Por isso, a escola e os professores, principalmente, devem estimular a formação de hábitos relacionados com a atividade escolar e, ainda, extraescolar (comportamentos sociais em geral) como uma forma de tornar mais eficientes as respostas aprendidas.

Assim, na prática pedagógica, o resultado esperado pelo professor em sua atividade de ensino é duplo: como já vimos, por um lado, estimula e media “boas” aprendizagens (cognitivas, afetivas e comportamentais), criando valores e atitudes adequados; por outro lado, incentiva e propicia a formação de habilidades e hábitos para a utilização de tais aprendizados de forma eficiente e usual nas situações correspondentes.

Os hábitos, em geral, se adquirem bem cedo e na medida em que acontece a evolução biopsicossocial se complicam ou servem de base a outros hábitos mais complexos, porém sempre num contexto de socialização; e eles se mantêm ou se transformam pelas condições ambientais pre-valetentes, tanto da própria família, como de trabalho, do estudo, dos meios de comunicação e da vida em geral.

Assim, através de aprendizagens orientadas ou por imitação, primeiro a criança aprende hábitos estreitamente relacionados com ela (de higiene, de autocuidado, de colaboração, de brincadeira...); depois, vai generalizando a outras situações ou criando novos hábitos para adaptar-se a ambientes mais complexos (escola, grupo, comunidade...), até que, já adolescente, em seu trânsito à responsabilidade adulta, extrapola para a família que ela constroi, para sua atividade laboral e a seu convívio na sociedade.

Devido a esta socialização, o apego aos hábitos pode ser forte; assim, muitos deles se mantêm; inclusive quando uma pessoa muda de país ou cultura pode seguir mantendo os hábitos aprendidos em seu grupo original, tornando-os compatíveis com os novos hábitos em sua transculturação: pensemos no hábito de tomar chá dos ingleses ou do famoso chimarrão dos gaúchos brasileiros, que onde quer que se encontrem, mantêm esse costume e resistem, honrosamente, a mudá-los.

Como já vimos, o procedimento humano para formar conceitos e solucionar problemas está presente em todos os aprendizados, sejam eles de tipo cognitivo, afetivo ou comportamental, uns estão na base dos outros e se interrelacionam, pois, como sabemos, qualquer resposta específica que possamos dar a algo específico integra os três níveis, a partir das necessidades (criadoras de interesses) principalmente conscientes que a pessoa tem no relacionamento com seu meio e que motiva a aprendizagem.

Nesta relação do cognitivo e o afetivo, encontramos também a aprendizagem de valores e atitudes que, como já estudamos, propicia uma base orientadora e estimuladora para aprender em geral, pois tem que ver com a significação que as coisas têm para o sujeito; e, assim, tanto os

aprendizados cognitivos como os afetivos se produzem na dependência do que se quer aprender, ou seja, o conteúdo de aprendizagem está em nossas prioridades.

De igual forma, quando falamos de aprender habilidades, estas se relacionam com os aprendizados cognitivos e afetivos em seu aspecto executor: não basta aprender algo, se não desenvolvemos a habilidade para expressar esse aprendizado, poupando tempo e economizando energia na sua aplicação.

Portanto, os aprendizados cognitivos e afetivos têm uma força impulsora dada pelos valores expressados nas atitudes e uma força executora dada pelas habilidades que desenvolvemos na própria prática através de nossos comportamentos.

Assim, por exemplo, quando resolvemos um problema, embora estejamos adquirindo um conhecimento, esse aprendizado se relaciona com afetos anteriores e cria novos afetos, presentes na satisfação de conhecer algo novo; e tal obtenção mobiliza certas ações em seu favor que, ademais, propiciará futuros comportamentos e vice-versa, em todas as combinações imagináveis da atividade humana.

Esta ideia de integração foi exposta pela primeira vez por Vygotsky, embora não tenha sido totalmente explicada por ele e sim por seus seguidores, quando falou da unidade entre o cognitivo e o afetivo e de sua expressão no comportamento humano.

Tal unicidade manifestada na conduta humana faz com que a análise de qualquer comportamento seja complexa, como é a avaliação de alguma aprendizagem, pois independente da medição em termos de comparação com os parceiros (forma “absoluta”) ou com o próprio aprendiz (forma “relativa”) – que nos permite atribuir uma nota ou qualificação aos rendimentos acadêmicos –, um bom professor deve procurar as possíveis causas de uma nota ruim e inclusive de uma nota boa, para organizar futuros procedimentos individuais e/ou grupais e melhorar o planejamento de suas aulas. A análise dessas causas deve incluir a tríade cognitivo-afetivo-comportamental que mencionamos por estar presente de uma forma ou outra em todo aprendizado, no início, no seu percurso e nos seus resultados.

O conjunto de aprendizados atua de forma geral (para todas as exigências) ou de maneira particular (para determinadas exigências), considerando-se competências quando o saldo é favorável nesse confronto entre requerimentos e respostas.

Agora que mencionamos o termo “competências” quero chamar a atenção para a sua diversidade conceitual com palavras de Perrenoud (2000, p. 15): “O próprio conceito de competência mereceria longas discussões”.

Instigado por Perrenoud, procurei definir competência e comecei pelos dicionários, entre eles a Grande Enciclopédia Larrouse Cultural (1998), onde competência é a “Capacidade decorrente de profundos conhecimentos que alguém tem sobre um assunto. Igual à aptidão, habilidade”.

O Novo Aurélio (FERREIRA, 1999) se refere à competência como “Qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver certo assunto, fazer determinada coisa: capacidade, habilidade, aptidão, idoneidade.”

Em outras buscas, posso sintetizar o significado de competência dizendo que é uma capacidade para utilizar conhecimentos, valores e comportamentos para enfrentar determinada situação. Assim, podemos dar-nos conta da importância que tem a escola por meio de seus professores para estimular uma maior interrelação do aprendiz com seu meio natural e social.

Na competência escolar, também constatamos a necessária interação entre o aprendido e o aplicado, onde o aprendizado assegura a adaptação do aluno a seu ambiente e este, por sua vez, estimula, corrige e enriquece os novos aprendizados.

Porém, para aplicar com eficiência tal competência, não basta ter conhecimentos; temos que ter a habilidade para sua aplicação, temos que saber mobilizar e selecionar as competências correspondentes a determinada situação; portanto, diria que a competência é mais saber fazer que saber. Assim, a competência alcança sua plenitude fazendo, aprende-se fazendo.

Assim e segundo Perrenoud (2000, p. 15), enumero as características gerais de uma competência:

- 1 - Produz certo domínio em determinadas situações
- 2 - É um recurso que mobiliza os conhecimentos teóricos ou metodológicos, as atitudes, o *savoir-faire* e as aptidões mais específicas, os esquemas motores, [...] de percepção, avaliação, de antecipação e de decisão.
- 3 - Parte da natureza dos esquemas de pensamento que permitem a solicitação, a mobilização e a orquestração dos recursos pertinentes em situação complexa e em tempo real.

Para concluir, destaco que na própria competência nos deparamos uma vez mais com a parceria teoria-prática: o aprendido tem que ser utilizado, os conhecimentos e valores requerem habilidades aplicativas correspondentes para consumir-se como competência que melhore o desempenho do aluno, no presente e para o futuro.

FATORES PRESENTES NA APRENDIZAGEM

A aprendizagem, independente de ser um processo com natureza própria, não está isenta das influências de outros processos e/ou mecanismos na interação com o grande universo psicológico do ser humano. Neste contexto, a seguir, serão revisados alguns destes fatores e sua relação com os aprendizados.

As estratégias ou estilos da aprendizagem

Com relação aos fatores internos, quero citar, por exemplo, as tão estudadas e importantes “estratégias ou estilos” da aprendizagem, categoria ampla que, depois de revisar diferentes conceitos, posso definir como um conjunto de ações mentais-físicas consolidadas e/ou potenciais para aprender, de acordo as condições específicas do meio e das preferências biopsicossociais do sujeito, concretizadas comportamentalmente por conhecimentos, habilidades e interesses.

Estas estratégias (ou estilos) são individuais, ou seja, uma autoconstrução de cada sujeito, obtidas em sua experiência metacognitiva e ambiental, sempre que sejam aplicadas em condições externas também adequadas, que permitem ao sujeito desenvolver ao máximo suas possibilidades para aprender, assegurando assim o sucesso de tal “desempenho”; isto, considerando que a estratégia (ou estilo) selecionada pelo sujeito e posta em prática por ele verdadeiramente seja “sua” estratégia (ou estilo) e não uma seleção arbitrária ou imposta de ações que não se encaixam neste sistema facilitador da aprendizagem.

Embora o sujeito possa desenvolver, na prática, mais de uma estratégia (ou estilo) de aprendizagem (tal 'plasticidade' faz parte da própria estratégia ou estilo) e, assim, utilizar combinações de ações devido à natureza multifatorial da situação ambiental para aprender, geralmente cada pessoa utiliza alguma estratégia (ou estilo) baseada naquela que foi utilizada com maior efetividade e, obviamente, modificando alguns componentes para aperfeiçoar sua eficiência.

Estas estratégias (ou estilos) se utilizam para toda aprendizagem, tanto no geral como no escolar, assim, são utilizadas para aprender a leitura, a escrita, o cálculo matemático; para elaborar conceitos, solucionar problemas, aprender um idioma estrangeiro, memorizar materiais; para o relacionamento interpessoal (professor-aluno, aluno-alunos,); para estimular algum interesse cognitivo e/ou afetivo; para organizar uma apresentação oral, planejar alguma atividade festiva, aprender determinada habilidade manual... enfim, para tudo! E à medida que são utilizadas e na sua própria aplicação o sujeito vai incorporando elementos que aperfeiçoam seu uso.

A formação destas estratégias (ou estilos) começa muito cedo, na própria infância, a partir da relação da criança com seu meio geral e familiar e, principalmente, escolar (pelo aumento organizado e formal das exigências da aprendizagem). Tal formação se produz à medida que a própria criança vai reforçando positivamente e de maneira consciente aquelas ações mentais e comportamentais que lhe rendem sucesso e lhe são produtivas, no sentido de sucesso, pouco esforço, rapidez, facilidade etc. É importante salientar a importância da mediação que os adultos e colegas podem dispensar-lhe, considerando a ajuda metodológica e metacognitiva para a melhor autoconstrução destas estratégias (ou estilos) da aprendizagem.

Constitui uma tarefa educativa necessária, embora difícil, que os adultos, dada sua experiência, orientem crianças e alunos e lhes facilitem adequadamente a formação destas estratégias (ou estilos), estimulando-os a formá-las ou descobri-las, desenvolvê-las e consolidá-las, utilizando uma visão ampla do currículo (do lar e escolar), adequando os procedimentos didáticos, os meios de ensino, os instrumentos de ação, as atividades individuais e coletivas.

Outra compatriota, Mayte Moreno (2001, p. 26) nos diz que

[...] para conseguir o desenvolvimento de "alunos estratégicos" necessita-se de "professores estratégicos", que tenham tomado consciência dos complexos processos cognitivos e metacognitivos necessários para aprender.

Assim, a mesma autora propõe seguir os passos oferecidos por Galperin para um procedimento conducente ao desenvolvimento das estratégias de aprendizagem em nossos alunos e que passo a resumir:

- a) Oferecer bases orientadoras da ação que será executada, explicitando a estratégia que o aluno devesse seguir.
- b) Tal estratégia se compartilha com o estudante através do diálogo e discussão de sua natureza, assim como dos procedimentos a seguir, as condições ótimas e aquelas que freiam ou que podem limitar seu desenvolvimento.
- c) Aplicação repetida da estratégia em diferentes tarefas (com pequenas variações) analisando os erros e acertos para que o estudante possa adquirir paulatinamente uma maior habilidade para regular as decisões que significam um pleno domínio dela, até alcançar sua autorregulação.

Chamo a atenção para o fato de que o professor deve conhecer quais são as possíveis estratégias que seu aluno pode utilizar para ir testando-as até encontrar aquela em que ele se sinta “mais confortável” para operar na solução de tarefas de aprendizagem.

Uma estratégia que, a partir da metade do século XX, vem se aplicando com bons resultados, e é bem conhecida no meio escolar, são os denominados Mapas Conceituais (ou Mapas Cognitivos ou Estruturas Cognitivas), proposta e desenvolvida pelos cognitivistas seguidores de Ausubel (“aprendizagem significativa”) que consiste no estabelecimento de relações conceituais entre populações diferentes, quanto às suas particularidades, porém semelhantes genericamente.

Tais relações podem ser sintetizadas em forma de redes gráficas (tipo mapas geográficos), partindo dos conceitos mais simples aos mais complexos ou dos mais conhecidos aos menos conhecidos e cujos vínculos se fixam a partir de relações lógicas, caracterizadas linguisticamente pelas suas essências definitórias. Matta (2006, p. 87) caracteriza estes Mapas Conceituais dizendo que,

O conhecimento está armazenado em nosso pensamento sob o desenho de uma rede semântica formada por nódulos de conteúdos e elos de relacionamento entre estes conteúdos. A rede é dinâmica e se modifica de acordo com a percepção e experiência do sujeito em seu contexto. [...] A rede semântica pode ser registrada e representada na forma de estruturas cognitivas ou mapas de cognição que possibilitarão o estudo da cognição e o processo de aprendizagem dos sujeitos.

A título de exemplo, posso ilustrar a elaboração de um Mapa Cognitivo referente ao conceito mamífero: pode passar a ser o objetivo instrutivo de uma aula de Biologia a construção desse conceito por parte dos alunos.

Para isso, utilizaríamos o método dedutivo (fazer que raciocinem por meio de perguntas), a partir de animais conhecidos, sobre os quais os alunos irão propondo e dizendo suas características quanto à pele, traslação, respiração e procriação (neste exemplo, só vamos incluir estes indicadores). Para tanto, o professor irá desenhando no quadro o mapa correspondente, a partir das relações que irão se estabelecendo, formando duas colunas: uma para mamíferos e outra para não-mamíferos.

Claro que é muito provável que o professor tenha que apagar algumas propostas e reconstruir o mapa várias vezes; neste caso, os erros contribuirão para a análise e fixação dos resultados.

- 1 – Que tem o cachorro? Tem pelo, usa patas, respira no ar, é vivíparo...
- 2 – Que tem o peixe? Tem escamas, nada, respira na água, é ovíparo...
- 3 – Que tem o golfinho? Tem pelo, nada, respira no ar, é vivíparo...
- 4 – Que tem o cavalo? Tem pelo, usa patas, respira no ar, é vivíparo...
- 5 – Que tem a cobra? Tem escamas, se arrasta, respira no ar, é ovípara...
- 6 – Que tem a tartaruga? Não tem pelo, não tem escamas, se arrasta, respira no ar, é ovípara...

PERGUNTA 1: Destes animais, quais têm as mesmas características... (pelo, usam patas, respiram ar e são vivíparos)?

RESPOSTA 1: Cachorro, golfinho e cavalo...

PERGUNTA 2: Então, para ser mamífero que características tem que ter?

RESPOSTA 2: Tem que ter pelo, patas, respirar no ar e ser vivíparo.

Matta (2006, p. 87) destaca que a modificação que traz como resultado esta movimentação conceitual-linguística é aprendizagem e que um mapa construído pode servir de base para a construção de outro mapa, assim, o referido autor nos passa a visão ausubeliana da aprendizagem.

Além da importância que tem desenvolver verdadeiras “estratégias de aprendizagem” (como são, por exemplo, os Mapas Conceituais) para um eficiente aprendizado tais estratégias fornecem uma base sólida para aceder a um dos “pilares” referendados pela Unesco (1996) para a Educação do século XXI: “aprender a aprender”.

Quando o aluno descobre e aplica com sucesso suas estratégias nos aprendizados, ele é capaz de desenvolver técnicas de estudo individual, ou seja, acorde à sua necessidade de aprender, ele inclui a pesquisa adequada de dados, análise e interpretação eficiente e sua correspondente aplicação efetiva, sempre a partir de suas peculiaridades.

Este objetivo educativo também inclui o trabalho com crianças e alunos chamados “especiais” (com necessidades educativas especiais), sejam deficientes ou superdotados, pois eles – também lembrando Vygotsky – possuem os mecanismos próprios da infância e do escolar que lhes permite aprender, formando e desenvolvendo estas estratégias (ou estilos) da aprendizagem, só que precisam de uma ajuda “especial” em condições também “especiais” para sua autoconstrução, devido às suas características pessoais “especiais”.

A inteligência e a aprendizagem

A relação entre o que hoje denominamos inteligência e a aprendizagem humana é secular; e encontramos seu ponto de partida no momento em que os homens descobriram diferenças no desempenho de tarefas com as diferenças correspondentes em termos de efetividade; a partir de então, começou a dirimir-se a questão: Por que algumas pessoas resolvem mais facilmente os problemas que outras? Por que umas crianças aprendem mais e melhor que outras? E, como é de supor, respostas não faltaram.

Estas diferenças aparecem registradas historicamente pela primeira vez, de forma explícita, principalmente na Grécia antiga, onde Sócrates (470-399 a.C.) defendia a necessidade da “sabedoria”, como fator vital nas relações sociais que podiam ser descobertas e ensinadas através de perguntas complicadas (GRANDE..., 1998, v. 22, p. 5438), critério que posteriormente foi retomado pelo seu discípulo e amigo Platão (477-347 a.C.), quando falava do pensamento como base de um saber necessário para encontrar o bem-estar humano. (GRANDE..., 1998, v. 19, p. 4648)

A partir de então (ver, por exemplo, Cynthia Garcia-Internet), as referências registradas na história da humanidade e das ciências, aludindo o pensamento e o conhecimento, assim como as diferentes formas de aceder a eles através da aprendizagem, são inúmeras. Basta-nos considerar

as deduções de Descartes (GRANDE..., 1998, v. 8, p. 1837) com a concretização teórica (racionalista) de uma razão humana, cujas diferenças a modernidade desenvolveu por meio de variadas concepções, encontradas e desencontradas, até chegar ao que atualmente se conhece como inteligência.

Quanto ao próprio termo inteligência, existem discrepâncias com respeito à sua criação denominativa, porém, independente de que existam referências ao que atualmente se conhece como inteligência, parece que tal termo foi utilizado de maneira simplista no século XIX, embora realmente fosse construído semanticamente no próprio século XX tal como fundamento a seguir.

Depois de uma revisão bibliográfica amostral, consultando algumas fontes representativas, a paternidade do termo é confusa, pois embora apareçam usos do termo não se faz referência a quem o criou ou, pelo menos, quando foi utilizado por primeira vez.

Por exemplo, Piaget, que tacitamente aborda, quiçá melhor que ninguém, o desenvolvimento da inteligência como parte do intelecto infantil, a referencia terminologicamente pela primeira vez em sua obra *O nascimento da inteligência*, datada de 1936.

Na bibliografia de terceiros, onde os autores colocam as ideias de autores clássicos, pode-se encontrar o uso do termo “inteligência”, porém “por extenso”, ou seja, é uma forma de dizer desses autores interpretando outro que não utilizou esse termo tacitamente, quer dizer, independente de referir-se a esse fenômeno, porém sem denominá-lo dessa forma.

Assim, buscando a data mais antiga em que foi utilizado o termo inteligência como tal, encontrei o cientista inglês Francis Galton (1822-1911) que pelos anos de 1880 diz que “[...] a inteligência é o resultado de um conjunto de características simples como diâmetro da cabeça, velocidade dos reflexos, acuidade visual, etc.” (WIKIPÉDIA, [199?]); e, a partir destes critérios relativamente certos, porém insuficientes, projetaram-se os primeiros testes para medir a inteligência e que resultaram em fracasso, a partir da insuficiência assinalada.

É após esta data, principalmente em todo século XX, que foi expandida a utilização do termo juntamente com suas numerosas definições e considerações, prioritariamente de tipo práticas. Assim, a categoria “inteligência” muitas vezes condicionou os avanços científicos, assim como também freiou o desenvolvimento das ciências voltadas ao melhoramento humano, como foi, por exemplo, a visão psicométrica que a partir de prematuras propostas atravessou de um lugar a outro o mundo como “bola de neve”.

Como se sabe, nos séculos anteriores ao XX, a medição da inteligência, da sabedoria, do conhecimento etc. foi um objetivo das ciências filosóficas, embora e apesar das constantes e diferentes tentativas não tenha alcançado credibilidade alguma, até que o psicólogo francês Binet, criador do primeiro laboratório de Psicologia na França, propôs, em 1905 (PEREIRA, 1977, p. 259), contando com a colaboração de seu colega Simon, suas primeiras provas para medir “objetivamente” o desempenho intelectual (Escala Binet-Simon), a pedido da Secretaria de Educação da França, para caracterizar intelectualmente os deficientes mentais como critério para estudar em escolas especiais.

Assim, a escala de Binet e Simon compreendia 30 testes diferentes que exploravam a linguagem, a memória, a conceituação, os juízos etc., utilizando perguntas verbais (posteriormente Ciril Burt incorpora respostas escritas segundo a idade), cujos resultados deviam coincidir com os obtidos antes, num grupo de crianças catalogadas como “normais”, segundo estudos psicológicos realizados

por Binet, considerando 5 grupos etários; assim, aquela criança pesquisada com tal escala que não passasse no teste # 6 era considerada idiota e a que não superasse o teste # 15 era classificada de imbecil. (PEREIRA, 1977, p. 260)

Ao trabalho psicométrico de Binet se associa a denominação de “quoficiente intelectual”, embora tenha sido o psicólogo alemão Stern quem, no ano 1912, criou tal conceito, conhecido pela sigla “QI” e definido como índice global de respostas de um sujeito, obtido pela fórmula:

$$\frac{IM}{IC} \times 100$$

Ou seja, Idade Mental dividida pela Idade Cronológica multiplicada por 100, onde a idade mental se obtém com a aplicação de determinados testes (de inteligência tipo Binet-Simon), sendo a idade cronológica a idade em anos e meses do sujeito a partir do nascimento; 100 é uma proporção em porcentagem para facilitar sua leitura.

Os testes inicialmente construídos por Binet-Simon iniciaram toda uma época psicométrica (de medição psicológica) e se desenvolveram espetacularmente quando foram reelaborados e requalificados em sucessivas revisões, entre as quais se destaca a Stanford-Binet construída por Lewis Terman, da Universidade de Stanford, Estados Unidos, nos anos de 1920.

Atualmente, está muito difundida a forma mais moderna representada pelas diferentes variantes elaboradas por David Wechsler, que não utiliza o QI tradicional (de Stern) e sim o chamado por ele “QI de Desvio” definido como o resultado da comparação de notações obtidas por um sujeito com as notações médias de uma população, para determinar se tal sujeito está inserido nessa média, acima ou abaixo dela, assim como determinar de “quanto” é tal desvio em termos de pontuação.

A partir deste conceito, estabeleceu-se uma tábua onde cada faixa de pontos denomina uma categoria encontrada na população (FALCÃO, 2001, p. 77):

180...	Genial
140-179	Talento
120-139	Muito superior
110-119	Superior
90-109	Normal
80-89	Rude
70-79	Fronteiriço (Deficiente Mental Leve/Educável)
50-69	Débil (Deficiente Mental Moderado/Treinável)
25-49	Imbecil (Deficiente Mental Severo/ Dependente)
Até 24	Idiota (Deficiente Mental Profundo/Muito dependente)

Baseado nestas premissas, o citado autor apresentou, nos anos 1940, o teste WAIS (para adultos) e o teste WISC (para crianças), com suas variantes verbais (linguísticas) e não-verbais (executivas) para promover respostas aos diferentes ítems que compõem ambos os tipos de provas, que hoje em dia continuam sendo utilizados com algumas poucas modificações.

Os testes psicométricos em geral, tanto os “confiáveis” como os pouco ou nada confiáveis, expandiram-se rapidamente pelo mundo e, juntamente com sua explanação como Titanic da inteligência, na medida em que foram evidenciando suas insuficiências, também foram alvo de inúmeras e duras críticas, algumas delas acérrimas: “É em relação à inteligência e aos testes que a medem que têm grassado algumas das polêmicas mais violentas em Psicologia e em todas as ciências do comportamento [...]”. (HUNT apud PEREIRA, 1977, p. 263)

A principal crítica que recebeu a chamada por alguns “testologia” diz respeito a sua pouca confiabilidade quanto aos resultados que oferece, pois seus dados não discriminam a competência verdadeiramente interna (a dinâmica do pensamento, por exemplo) das influências externas que, como a própria cultura (facilidades sociais para o desenvolvimento intelectual, por exemplo), pode incidir nos resultados obtidos, o que nos pode levar a diagnosticar inadequadamente as crianças, com toda a seqüela de tipo social que tal rótulo pressupõe.

Inclusive determinadas condições espontâneas não previsíveis, como por exemplo, a falta de interesse disfarçada para responder a perguntas destes testes e a aparição repentina de fadiga por parte do examinando podem contaminar os resultados obtidos e podem redundar numa qualificação mais baixa da que realmente ele poderia alcançar.

Nas leituras de Vygotsky sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal (ver obras referidas na bibliografia), encontramos críticas severas aos testes, principalmente quando destacam a falta de predição, já que seus resultados somente se referem ao que a criança sabe (Zona de Desenvolvimento Real) e não ao que poderá saber (Zona de Desenvolvimento Proximal), a partir da análise do que está acontecendo em sua mente em direção futura.

Na atualidade, a utilização de testes para “medir” a inteligência, mais que para detectar os graus de inteligência, são utilizados para explorar a esfera cognitiva da pessoa e principalmente seus resultados se consideram como mais um elemento de diagnóstico, ou seja, sozinhos estes testes não oferecem conclusões definitivas; utilizados conjuntamente com outras técnicas mais confiáveis, do ponto de vista investigativo, eles são um complemento às informações obtidas.

O mesmo autor (PEREIRA, 1977, p. 262), referindo-se à inoperância prática dos testes, assinala duramente que eles:

Servem tão só para mascarar com aparência científica o problema da seleção dos mais aptos e da marginalização dos menos aptos. O que há em jogo é um problema social. A Psicologia de hoje já avançou o suficiente para acabarmos com esta farsa científica de uma prática discriminatória de seleção de pessoas com base nestes testes [...].

Apesar do descrédito acumulado pela Psicometria em geral e sendo menos implacável que os críticos mencionados, destaco uma vez mais que o dado psicométrico pode ser valioso como um elemento a mais no sistema avaliativo, já que conjuntamente com outras informações, resultantes de

outros recursos diagnósticos (testes, observações, diálogos etc.), pode nos aproximar do critério de inteligência que utilizemos.

O “opponente”³ de minha tese de doutorado, meu compatriota Beatón (2001, p. 60), referindo-se à Psicometria e à desmedida oposição do ato de medir em Psicologia, ressalta que o termo “medir” nas Ciências Sociais e na Psicologia em particular, não é exclusivo para calcular longitude, área, volume, massa de um corpo etc. tal como fazem a Física e a Química, visão que constitui um grave erro reducionista.

Assim, ele destaca que a Psicologia quando “mede” está de fato avaliando uma coisa em relação a outras, ou seja, comparando os dados que obtivemos como resultado da atividade investigativa, com determinado padrão existente na experiência profissional para chegar a determinadas conclusões relacionadas com o problema que estudamos; assim, ele nos diz que não devemos temer a medição dos problemas psicológicos, “[...] o que temos que temer é a transferência mecânica do significado de medir, de uma ciência para outra, isso sim é danoso” (BEATÓN, 2001, p. 62), ou seja, medir em Física não é o mesmo que medir em Psicologia.

O mesmo Beatón (2001, p. 58) parte de uma citação de Vygotsky que, com sua projeção dialética, resgata o aspecto útil da Psicometria:

Por isso afirmo, apesar de que mais de uma vez se viu comprometida, apesar de que seu valor prático seja quase nulo e suas teorias com frequência ridículas, que sua importância metodológica é enorme.

Por outra parte, quando geralmente se utiliza o termo “intelectual”, hoje em dia, não se refere tanto à inteligência e sim ao aspecto cognitivo, que é um conceito mais abrangente com respeito ao conhecimento, suas formas e vias para ser obtido.

Apesar de todos os esforços exitosos ou vãos, com o intuito de lançar luz no problema da inteligência e dos quais somente destacamos três acontecimentos clássicos (não é nosso objetivo aprofundar neles, só comentamos brevemente para contextualizar o problema inteligência-aprendizagem), o termo inteligência continua sendo o mais ambíguo e impreciso da Psicologia e de todas as ciências que tratam deste fenômeno. Com respeito ao conceito de inteligência, Farré Marti (apud COLL et al., 2000b, p. 274) nos diz que,

Durante 100 anos, a confusão reinou em todas as tentativas dos psicólogos em definir a inteligência. Um simpósio que reuniu em 1921 os maiores expertos nesta matéria, entre eles Lewis Terman, E. L. Thorndike e L. L. Thurstone, serviu unicamente para evidenciar que não existiam dois psicólogos que estivessem de acordo em sua concepção de inteligência.

Definir a inteligência, portanto, continua sendo difícil. Por exemplo, Binet diz que a inteligência “é aquilo que o teste mede”; Stern assegura que “é o Quociente Intelectual”; segundo Piaget, a

³ Em Cuba, “opponente” é uma figura universitária, cuja função é diagnosticar possíveis debilidades em uma tese acadêmica, as quais o examinando deve aprofundar/melhorar para a futura defesa ante a banca examinadora.

inteligência é “a equilíbrio entre assimilação e acomodação”; para Piéron, “a adaptação às novas situações”; Bruner (1974) a define como “a capacidade de resolver problemas novos” e do ponto de vista de Gardner, o resultado do “conjunto múltiplo de inteligências”...

Um dos maiores estudiosos da inteligência, Spearman, ironizava dizendo que “[...] a verdade é que a inteligência se converteu numa palavra com tantos significados que terminou por não ter nenhum.” (FARRÉ MARTI, 2000, p. 283)

Sabattini (apud BECKER, [2008]) faz outro tanto quando diz que “parece que existem tantas definições de inteligência quanto existem cientistas trabalhando no campo” e, de igual forma, Oliveira Castro (apud BECKER, [2008]) diz que “[...] o conceito de inteligência tem função adverbial, caracterizando simplesmente uma ação bem sucedida”.

Stenberg (apud BECKER, [2008]) analisa a problemática da definição de inteligência e conclui que “todas as pessoas sabem o que é inteligência, mas poucos conseguem defini-la com alguma exatidão.”

O próprio Stenberg (apud BECKER, [2008]) classifica as definições sobre a inteligência em dois grupos: as pertencentes a uma “teoria implícita”, dadas por pessoas leigas ou não especializadas no assunto, que se fundamentam numa consideração funcional-prática; e as oferecidas pela ciência através de seus especialistas e que fazem parte de uma “teoria explícita”, baseada em observações e experimentações científicas.

No primeiro caso, diríamos que a inteligência é a capacidade mental que nos permite raciocinar, planejar, resolver problemas, abstrair ideias, compreender situações difíceis...

Assim, vamos nos aproximar deste conceito de uma forma explícita, a partir de duas definições que são as mais utilizadas na atualidade; a primeira, da Associação Americana de Psicologia (1995 WIKIPEDIA, [199?]), nos diz que

Os indivíduos diferem na habilidade de entender ideias complexas, de se adaptar com eficácia ao ambiente, de aprender com a experiência, de se engajar nas várias formas de raciocínio, de superar obstáculos mediante pensamento. Embora tais diferenças individuais possam ser substanciais, nunca são completamente consistentes: o desempenho intelectual de uma dada pessoa pode variar em ocasiões distintas, em domínios distintos, a se julgar por critérios distintos. Os conceitos de ‘inteligência’ são tentativas de aclarar e organizar este conjunto complexo de fenômenos.

A segunda proposta pertence a um relatório assinado em 1994 por 52 especialistas, que afirmam que a inteligência é

[...] uma capacidade mental bastante geral que, entre outras coisas, envolve a habilidade de raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar de forma abstrata, compreender ideias complexas, aprender rápido e aprender com a experiência. Não é uma mera aprendizagem literária, uma habilidade estritamente acadêmica ou um talento para sair-se bem em provas. Ao contrário disso, o conceito refere-se a uma capacidade mais ampla e mais profunda de compreensão do mundo à sua volta – “pegar no ar” o sentido das coisas ou “perceber”. (WIKIPEDIA [199?])

Tratando de resumir os dois conceitos anteriores numa síntese, podemos encontrar em ambas a mesma essência, no entanto, suas diferenças explicativas se complementam. Então, finalmente... o que é inteligência?

Operativamente e de forma resumida, definirei a inteligência como “a capacidade mental que nos permite ser produtivos nas atividades de relacionamento com o meio natural e social”.

Aqui, o ser produtivo tem a conotação de tudo o que resulta produtivo, isto é, eficiência tanto nas ações como nos resultados de tais ações: realizar algo com economia de energia e tempo e com resultados quantitativos e qualitativos superiores, na média dos comportamentos em igual situação e condições.

O conceito que coloquei coincide substancialmente com a definição dada pela Enciclopédia Britânica (WIKIPEDIA [199?]) que a considera como “a habilidade de se adaptar efetivamente ao ambiente, seja fazendo uma mudança em nós mesmos ou mudando o ambiente ou achando um novo ambiente...”.

Num sentido amplo, atualmente a inteligência não se refere a algo particular dentro das capacidades cognitivas e sim à globalização da capacidade cognitiva, considerada de forma geral (Spearman e seguidores) ou como um grupo de capacidades independentes (Gardner e seguidores), como se verá brevemente a seguir.

Spearman (1904) considerou que a inteligência era geral, ou seja, de uma forma ou outra, permitia resolver qualquer problema com um alto índice de competência operativa: quem é inteligente geralmente tem facilidade para atuar em todas as esferas de sua atividade (nas matemáticas, nas letras, no trabalho, no estudo, nas relações sociais) e por isso esta concepção sobre a inteligência foi por ele denominada “fator g” (g de geral) que também é conhecida como “habilidade cognitiva geral” ou como “inteligência geral”.

Este autor é o criador da técnica psicoestatística fartamente conhecida de “análise fatorial”, (análise de fatores) que lhe permitiu, entre outros descobrimentos, elaborar este conceito de “fator g” onde estão presentes diferentes aptidões que, em conjunto, constituem a inteligência. (GRANDE, 1998, v. 22, p. 5476)

Assim, Spearman, em 1927, considera que estas aptidões são “a apreensão da informação, a educação de relações e a educação de correlatos ou generalização.” (PRIMI apud CAPOVILLA et al., 2004, p. 76)

Tal integração de aptidões, num só fator determinante da inteligência, foi sucessivamente reafirmado por outros estudiosos, como Catell (1941), Horn (1991), Carroll (1993) e McGrew e Flanagan (1998), entre outros, embora com diferentes componentes em número e denominações; por exemplo, a “teoria de CHC” (Catell-Horn-Carroll), proposta por McGrew e Flanagan, inclui 10 aptidões que formam a inteligência como tal, onde em cada uma delas podem diferenciar-se até 70 traços de inteligência. (PRIMI apud CAPOVILLA et al., 2004, cap. 3)

Na mesma corrente de pensamento inicial de Spearman, mais tarde Thurstone (1938) desenvolve sua “teoria das aptidões primárias” onde nega o fator g de Spearman como integrador de várias aptidões e fala de um conjunto de habilidades básicas ou primárias que são independentes entre si, denominando-as “S” (espacial), “P” (perceptiva), “N” (numérica), “V” (compreensão verbal), “W” (fluência verbal), “M” (memória), “I” (indução), “R” (raciocínio aritmético) e “D” (dedução). (CAPOVILLA et al., 2004, p. 77)

Seguindo a ideia de inteligências diferenciadas e independentes, preconizada por Thurstone (1938) em 1986, Gardner desenvolveu sua “teoria das inteligências múltiplas” em oposição a seu predecessor que defende o “fator g”, considerando que a inteligência não é uma só e sim um conjunto

de inteligências, referindo-se a um grupo de capacidades ou aptidões (inteligências específicas) que geralmente atuam independentemente, pelo que uma pessoa pode possuir uma, duas ou várias delas e desenvolver-se adequadamente nos respectivos campos de atuação, no entanto, não destacar-se em outros campos e inclusive neles apresentar baixo rendimento, o que leva a definir em cada pessoa “áreas fortes” e “áreas fracas”. (VIRGOLIM, 2007, p. 53)

A teoria de Gardner se apoia nas colocações diferenciais de Thorndike (1874/1949) quando, em 1920, durante uma palestra na Universidade de Columbia nos Estados Unidos, falou de “inteligência social”, para referir-se “à habilidade de se relacionar com outras pessoas”. (BECKER, [2006])

Gardner conseguiu diferenciar em suas pesquisas (apud VIRGOLIM, 2007, p. 54) 9 tipos de inteligência: linguística, lógico-matemática, espacial, corporal-cinestésica, musical, interpessoal, intrapessoal, naturalística e espiritual (ou cósmica), cujas designações levam a deduzir com que tipo de atividade se relaciona cada uma.

Nesta mesma concepção, Sternberg (apud VIRGOLIM, 2007, p. 53) propõe sua teoria “triádica” na qual, como indica sua denominação, nos fala de três tipos de inteligências: analítica, criativa e prática, designações que também levam a deduzir a que atividade elas se referem.

Assim, as propostas de ambos os autores se complementam, pois em cada uma das inteligências colocadas por Gardner podemos encontrar alguma das inteligências de Sternberg e se lembramos o que disse Spearman poderíamos considerar que a somatória dos tipos de inteligência que encontramos num determinado sujeito pode caracterizar uma forma geral de inteligência, ou seja, uma inteligência de “fator g” tal como propôs Spearman.

Agrego além, que tal como acontece com os chamados “tipos temperamentais”, por exemplo, na realidade onde atua a pessoa, na prática do dia-a-dia, o homem realmente “combina” diferentes inteligências, independentemente de que possa caracterizar-se por aquelas que são mais utilizadas por ele.

Desta forma, estou ratificando que, cientificamente falando, NÃO devemos concordar com a ideia de que existem pessoas inteligentes e pessoas não-inteligentes: todo ser humano tem inteligência, considerando esta como a possibilidade de resolver produtivamente uma tarefa determinada, independentemente de como seja realizada, com que gasto de energia, esforço, tempo, dedicação etc. e o nível de êxito obtido ou não.

Por outra parte, muitas vezes em nossas conversas, utilizamos as expressões “ele é muito inteligente”, “ela é mais inteligente que ele”, “tem que ser mais inteligente”, etc. referindo-nos aos diferentes desempenhos, principalmente evidenciados nos comportamentos, comuns como parte da diversidade universal que caracteriza todas as pessoas.

Efetivamente, algumas pessoas podem ser mais inteligentes que outras, pois o desempenho de alguns em algumas tarefas é mais produtivo que o desempenho de outros na mesma tarefa; ainda pessoas gêmeas ensinadas da mesma forma apresentam diferenças quanto às suas respectivas inteligências aplicadas, ora por fatores inatos e/ou herdados, ora por fatores socioeconômicos ou por ambos, inclusive. Sem sombra de dúvida, a inteligência é um fator a mais nas chamadas “diferenças individuais”.

Assim, na população encontramos a presença de tais diferenças na inteligência, às vezes de forma extrema, como por exemplo, nos chamados superdotados (inteligentes “para tudo”) ou aquelas pessoas consideradas talentosas ou de altas habilidades, porque desenvolvem uma capacidade específica (musical, esportiva, científica...); e, ainda, encontramos os famosos gênios que, como Galileu,

Da Vinci, Edison, Einstein e Hawking, entre outros, levam sua superdotação ou seu talento a um grau tal de criatividade que lhes permite aprofundar em vários ou em seus campos respectivos e fazer grandes descobertas, invenções ou criações, difíceis de superar.

Esta diferença (superdotados, talentos, gênios) não quer dizer que qualquer pessoa não possa desenvolver-se produtivamente de forma geral ou numa atividade específica: com condições sociais favoráveis e motivação pessoal, qualquer aluno pode estudar e vencer determinadas séries e graus, assim como qualquer um pode terminar um estudo de nível médio (técnico) ou superior (universitário) e converter-se num profissional ou mesmo ser um empregado só com o ensino fundamental e, ainda, destacar-se em seu campo de atividade como nos outros casos.

Já no caso de um deficiente mental, por exemplo, dado seu significativo comprometimento, principalmente cognitivo, produzido por lesão cerebral, seu nível de inteligência é baixo, porém... ele tem inteligência, pois é capaz de resolver de forma “elementar” algum tipo de problema “simples”. Nos casos de deficiência mental profunda, onde a causa lesional é tão significativa que inibe a maior parte da atividade cerebral, com suas consequências cognitivas e colaterais desfavoráveis à inteligência da qual estamos falando, pode reduzir-se de forma extrema e, em alguns casos, chegar a 0.

Outras deficiências como a cegueira, surdez, impedimento físico-motor, por não afetarem as funções cognitivas, a potencialidade de inteligência é similar às possibilidades dos que não tem tais deficiências e, portanto, as capacidades de desenvolvimento, por parte dos seus portadores, são iguais.

Os exemplos de Bethoven, de Helen Keller, de Hawking, de Steve Wonder e Oscar Pistouros (o corredor sul-africano sem pernas que, com próteses especiais e depois de muita polêmica no Tribunal de Arbitragem Esportivo de Suíça, foi autorizado a candidatar-se para obter uma vaga – correndo – e competir com os demais corredores de primeira linha – com pernas naturais – na Olimpíada de Pequim) são ilustrações eloquentes.

Um assunto que quero comentar é a relação entre intelecto e inteligência: trata-se do mesmo objeto de estudo? São fenômenos diferentes?

Muitas vezes, encontramos referência indistinta de ambos os termos para referir-se ao mesmo fenômeno (prática muito comum na Psicologia a respeito de outros fenômenos estudados por diferentes autores com suas considerações particulares), o que consideramos incorreto: intelecto é uma coisa e inteligência é outra. Para explicar melhor, podemos partir de alguns exemplos de autoridade reconhecida.

Thorndike durante seus experimentos com animais (campo no qual é uma referência) deixava bem claro que seu propósito era a busca de uma inteligência animal que permitisse aceder à compreensão científica da inteligência humana: a possibilidade de certa criatividade mental para responder a estímulos complexos em situações difíceis.

Por outra parte, Binet, assim como outros antes dele, incluindo Thorndike, considerava o intelecto como uma capacidade humana geral, composta por processos psicológicos, de tipo cognitivo, cujos resultados mentais, de forma global, se manifestavam na atividade racional aplicada a situações estimuladoras.

Contrariamente ao que, às vezes, muitos consideram, as provas por ele desenvolvidas não pretendiam medir a inteligência e sim as características intelectuais (cognitivas) da população deficiente mental em comparação com a população não deficiente.

A mesma acepção de intelecto é utilizada por Piaget e Vygotsky, por exemplo, nos quais encontramos também diferenciação com respeito à inteligência.

Assim, embora relacionados, intelecto não é inteligência, diferença que podemos concretizar (considerando a acepção geralmente aceita de inteligência), dizendo que “todos temos intelecto, o que nos permite ser inteligentes, porém... alguns podem ser mais inteligentes que outros”.

Como se pode constatar, este exercício de conclusão, igual a outras conclusões sobre o tema, continua movendo-se no círculo de ambiguidade. Tal ambiguidade é o que levou a que, de modo progressivo, se fosse falando indistintamente de intelecto e inteligência, repercutindo na denominação desses testes, que de medir o intelecto global passaram a medir a inteligência de forma particular; assim, encontramos na bibliografia, por exemplo, referências indistintas à escala psicométrica: ora como níveis intelectuais, ora como níveis de inteligência.

Na relação inteligência-aprendizagem, podemos asseverar que se pode aprender com pouca inteligência, inclusive não só os animais superiores que, como alguns tipos de macacos, como os orangotangos, chimpanzés e gorilas, possuem uma inteligência que lembra a inteligência do homem em seus primeiros anos de idade; ainda, animais mais simples, como roedores, répteis, aves e mamíferos, efetivamente aprendem, porém, como já destacamos no início deste livro, tais aprendizagens são muito elementares, com respostas fixas e insuficientes para resolver situações com certos graus de dificuldade, ou seja, podem desenvolver aprendizados que lhes permite um primeiro nível de adaptação, isto é, assegurar a sobrevivência, tal como o recém-nascido que durante seus primeiros meses de vida sobrevive graças às suas respostas incondicionadas, inatas e herdadas como espécie.

A inteligência que o ser humano constroi ao longo de sua vida tem a particularidade, por uma parte, de sua “dinâmica fenomênica”, quer dizer, a possibilidade que tem o cérebro humano de elaborar infinitas, complexas e plásticas conexões nervosas; isto lhe facilita desenvolver as capacidades produtivas que o caracterizam como um ser inteligente, ou seja, responder com eficiência a qualquer variação do meio, ainda nos primeiros anos de vida, o que explica as possibilidades de aprender com efetividade.

Por outra parte e interagindo com a primeira particularidade que aponte, sua “potencialidade evolutiva”, ou seja, quando o ser humano alcança determinado nível de inteligência, tal momento é um estímulo e que reforça a possibilidade de novos níveis de inteligência; assim, a criança vai passando de etapas primárias a etapas superiores de inteligência, (nas formas em que magistralmente Piaget e Vygotsky têm descrito), que lhe permite responder e resolver, na medida desta evolução, situações novas e mais complexas.

Com tudo o que foi dito até aqui, podemos deduzir sua importância na aprendizagem: é inquestionável que quanto mais inteligentes sejamos, maiores possibilidades teremos de nos desenvolver em nossa aprendizagem; portanto, uma das tarefas mais importantes que têm a escola, o professor, a família e a sociedade, é desenvolver a inteligência... Como?

Uma questão importante quanto à influência da inteligência na aprendizagem é a relação dos fatores inatos e adquiridos e como eles repercutem na inteligência para aprender.

Não é meu objetivo acompanhar o árduo percurso humano e científico na luta entre os posicionamentos inatistas e ambientalistas por “adotar” a inteligência que já nas primeiras páginas desta obra foi caracterizado; portanto, somente quero reafirmar que na inteligência encontramos elementos inatos e outros adquiridos no ambiente.

Efetivamente, quando nascemos, já temos a base estrutural superior (tecido nervoso cerebral “humano”) alcançada na evolução como espécie que, quando iniciamos nossa relação extrauterina com o ambiente circundante, nessa base estrutural se vão produzindo processos que antes não eram produzidos ou estavam “adormecidos” (latentes), aguardando o estímulo ambiental que, então, os dinamiza, formando progressivamente, respostas cada vez mais produtivas às exigências cada vez mais complexas, estimulando a interação e integração do que denominamos anteriormente “dinâmica fenomênica” e a “potencialidade evolutiva” que caracterizam a inteligência humana.

Observe-se que no parágrafo anterior está explícita a relação entre o inato e o adquirido: o inato é dado pela estrutura nervosa com sua potencialidade reflexa; e o adquirido é dado pela possibilidade de responder aos estímulos ambientais. Assim, para que exista inteligência, como resultado produtivo, não basta nascer com tais dispositivos materiais no cérebro (predisposições cerebrais ou aptidões naturais): é preciso estimular essa potencialidade estrutural numa escala ascendente para convertê-la numa potencialidade funcional.

Assim, a pergunta é: a inteligência é inata ou adquirida? Podemos responder cientificamente que é adquirida: como a totalidade de nosso andaime psicológico, não nascemos inteligentes; tornamo-nos inteligentes no percurso da vida porque a inteligência é uma autoconstrução que, além do individual, requer as aquisições que tomemos do meio, claro que na medida que tenhamos as condições biológicas, psicológicas e sociais para lográ-lo.

Portanto, é na educação, no ensino, na mediação de professores, colegas, pais e outros, onde se encontra o reservatório de estímulos para propiciar tal inteligência, desenvolvê-la e elevá-la a níveis insuspeitados.

Se na inteligência encontramos tanto as operações do pensamento-linguagem e outros processos de apoio (senso-percepção, memória, atenção...) e que já descrevemos juntamente com suas correlações de tipo afetivo-motivacionais (valores e interesses), na estratégia de ensino devemos considerar, em primeiro lugar, desenvolver tais processos cognitivos e afetivos para assegurar os instrumentos que facilitarão a aquisição de inteligência, utilizando procedimentos (métodos e técnicas) nos conteúdos de ensino que verdadeiramente ensinem a pensar de forma “significativa” para relacionar o que se está conhecendo com o interesse por conhecer; assim, estaremos preparando a base psicológica da inteligência (já temos a base biológica ao nascer: o cérebro).

Em segundo lugar, já criada essa base psicológica, desenvolver tarefas de treinamento sistemático que progressivamente imponham ao aprendiz situações complexas para analisar, que o obriguem a mobilizar recursos cognitivo-afetivos que lhe permitirão aceder a novos níveis de desenvolvimento em suas respostas.

Contrariamente, se no percurso das aulas e em qualquer grau do ensino, o professor apresenta as mesmas situações que já foram resolvidas anteriormente pelos seus alunos e/ou com os mesmos níveis de complexidade e dificuldade, com certeza as inteligências da sala de aula somente atuariam a um nível mínimo, com um esforço primário, não desenvolvidor e com uma resposta certa, porém não criativa porque os alunos já têm esse conhecimento.

Na minha prática acadêmica, muitas vezes me interessei mais em como chegam meus alunos a uma resposta (certa ou errada) do que pela resposta em si, como também muitas vezes dedico um tempo significativo a oferecer dados para induzir e deduzir suas respostas numa forma de “adivinhação reflexiva”, obrigando-os a pensar.

Só assim, ensinando a pensar, a analisar reflexivamente, a meditar de modo profundo sobre os fenômenos que nos interessam, na busca das verdadeiras relações entre causas e efeitos, em situações cada vez mais complexas e difíceis, é que progressivamente, na medida em que se vai aprendendo, exigindo de nossos alunos uma dedicação intelectual superior, estaremos desenvolvendo a inteligência e, com ela, propiciando melhores condições para aprender, potencializando aprendizados superiores.

A personalidade na aprendizagem: o herdado e o adquirido

A personalidade é um verdadeiro modulador da aprendizagem, no sentido de que segundo esteja estruturada (organização, interrelação, consolidação, dinamismo, plasticidade etc. de seus componentes), a aprendizagem se beneficiará ou será dificultosa ou ainda deficitária; assim, a personalidade do sujeito que aprende é muito importante para o ato de aprender.

A personalidade pode ser definida como uma “organização dinâmica que integra as características psicológicas (cognitivas e afetivas) de cada pessoa, determinando a orientação de seu comportamento biopsicossocial”. Como se sabe, inclui quatro processos classicamente denominados: temperamento, caráter, capacidades e autoconsciência que formam a denominada “estrutura da personalidade”.

Quando dizemos que a personalidade “não nasce, se faz”, estamos dizendo que, se é certo que ela necessita de certas estruturas nervosas e cerebrais que se formam durante a etapa pré-natal, a personalidade, como tal, é construída pelo indivíduo no percurso de sua vida, influenciado pelo meio natural e social onde vive, porém, principalmente, pelo seu relacionamento com os demais membros de sua sociedade.

De tal maneira, a personalidade se forma passando por diferentes etapas: de uma não- personalidade, no momento de nascimento da criança (onde já começa a acumular experiência) até os três anos (+ ou -), quando esse acúmulo empírico de aprendizagens se organiza numa estrutura de personalidade, para cumprir a função orientadora do comportamento; esta indução alcança um nível significativo na adolescência, idade a partir da qual essa personalidade paulatinamente será mais complexa e madura, na medida em que aumente a experiência social do sujeito.

Assim, segundo o nível de desenvolvimento da “estrutura da personalidade”, esta poderá beneficiar ou prejudicar, em maior ou menor grau, o processo da aprendizagem, pois a função orientadora do comportamento da personalidade poderá determinar um aprendizado exitoso, ótimo, quando, por exemplo, o aprendiz estiver preparado no que diz respeito ao seu temperamento, caráter, capacidades, autoconsciência e, principalmente, quando queira aprender; ou terá uma aprendizagem ruim, com lacunas, inclusive um não-aprendizado, quando o sujeito não estiver preparado e/ou interessado em aprender.

A meu ver, dentre a multiplicidade caracterológica da personalidade, o que mais a caracteriza é seu aspecto subjetivo, isto é, individual, ou seja, relativo à própria pessoa. Nesta subjetividade, se integram, numa práxis dialética, fatores biológicos, psicológicos e sociais.

Quer dizer que na construção da personalidade, desde o momento do nascimento, apoiada pela estrutura nervosa inata, e a partir do intercâmbio com a nova realidade externa que a recebe, num mar de estimulações ora positivas (prazerosas, adaptativas, enriquecedoras etc.), ora negativas (de

dor, frustrantes, limitadoras, etc.), até estruturar-se como tal na faixa dos três anos e começar seu interminável desenvolvimento, com ritmos variados, por toda a vida, dirigindo o interno mental e seu comportamento, este papel indutivo sempre estará baseado na própria formação da personalidade como estrutura psicológica da pessoa, em particular com suas representações sociais em geral.

Saliento do parágrafo anterior, embora pareça óbvio, que tal caráter individual da personalidade e, portanto, condicionada pelas construções do sujeito específico, não acontece de forma desligada do meio em que o indivíduo se desenvolve com sua personalidade, meio que, por sua vez, representa todas as subjetividades individuais integradas numa só e reguladas em sua construção e expressão, segundo as normas que prevalecem em cada sociedade, constituindo, assim, a subjetividade social.

Meu compatriota González Rey (2003, p. 206) nos assegura que

[...] para entender a subjetividade a partir da definição dialética [...] temos de ter clareza em todo o momento em que a condição de sujeito individual se define somente dentro do tecido social em que o homem vive [...].

Um pouco antes, González Rey (2003, p. 206) define a subjetividade como:

[...] um sistema integrador do interno e do externo, tanto em sua dimensão social como individual, que por sua gênese é também social [...] A subjetividade não é interna nem externa [...] o interno e o externo deixam de ser dimensões excludentes e se convertem em dimensões constitutivas de uma nova qualidade do ser: o subjetivo.

Este aspecto subjetivo da personalidade é essencial quando valorizamos a aprendizagem, pois o processo de aprender requer uma quota significativa de tal subjetividade, já que nela, tal como aponta repetida e certamente González Rey em todo este seu livro que revisamos, sintetizam-se na sua interação o que o sujeito “tem” e o que lhe é “dado” pelo social e, a partir de aí, o incentivo para aprender.

Assim, e a partir desta síntese do subjetivo, a personalidade para poder manifestar-se precisa de um componente – ora baseado nas necessidades biológicas, ora nas psicológicas, ora nas sociais – que incentive sua manifestação e, portanto, a direção do comportamento em geral e da aprendizagem em particular.

O componente incentivador ao qual nos referimos é a motivação, processo do componente afetivo da personalidade e que me atrevo a definir como um sistema psicológico que estimula e mantém o interesse consciente (ou inconsciente) da pessoa para alcançar determinada meta, ainda que em situações difíceis, sejam estas de origem biológica, psicológica ou social.

Fazendo referência à importância da motivação para a aprendizagem, Fonseca (1995, p. 131) nos diz com certeza que:

A estimulação e a atividade em si não garantem que a aprendizagem se opere. Para aprender é necessário estar motivado e interessado. A ocorrência da aprendizagem

depende não só do estímulo apropriado, como também de alguma condição interior própria do organismo.

No percurso do processo motivacional, encontramos diferentes etapas, consecutivas e relacionadas que asseguram a manutenção do interesse da pessoa em alcançar algo e que começa pelo surgimento de uma necessidade (biológica, psicológica e/ou social) que conscientemente é vinculada a “algo” que sabemos, por experiência, pode satisfazê-la (“algo” conscientemente selecionado) ou “algo” que pode satisfazer, compensar ou patologizar a satisfação dessa necessidade (“algo” inconscientemente selecionado).

Este “algo” é denominado motivo da necessidade e, no entanto, a necessidade nos impulsiona a atuar, o motivo nos direciona no rumo correspondente, para nos aproximar ou distanciar de tal motivo, rumo que é executado pela pessoa de forma regular ou com dificuldades, segundo os obstáculos que ela enfrenta, até chegar (ou não) à meta certa, quando será satisfeita a necessidade inicial, ou seja, quando seja obtido ou rejeitado o motivo.

Ainda a respeito disso, Witter e Lomônaco (1984, p. 38) nos dizem que a motivação combina três tipos de variáveis: as determinantes ambientais, as forças internas e o chamado incentivo, alvo ou objeto que atrai ou repele o organismo.

Por todos é sabido que quando um aluno não se sente motivado muito dificilmente aprenderá ou não aprenderá adequadamente, pois a aprendizagem requer de uma “abertura” interna para poder ser interiorizado de forma ótima.

Tal “abertura” está condicionada pelo desejo, interesse, necessidade por parte do sujeito, ou seja, pelo seu grau motivacional: se este é alto, a aprendizagem terá uma abertura adequada; porém se o grau é baixo pode comprometer seu sucesso e, inclusive, na sua ausência, pode não acontecer aprendizagem alguma.

Também é sabido que na vida pré-escolar a criança pode ser incentivada motivacionalmente para aqueles aprendizados de conhecimentos, valores e habilidades próprios dos primeiros anos, que ajudam a formar e desenvolver capacidades iniciais, precursoras de capacidades mais complexas no futuro, principalmente no início da escolarização. Assim, a motivação não só facilita o aprendizado do dia-a-dia da criança pré-escolar, como também prepara uma base cognitivo-afetiva adequada para seu posterior ingresso na escola.

Esta base se observa, por exemplo, uma vez iniciada a vida escolar em aquelas crianças que apresentam uma condição de letramento que favorece a aprendizagem da leitura-escrita durante o processo de alfabetização; portanto, a motivação constitui um elemento importante na educação tanto informal como formal. Isto, quanto à motivação do aluno, porém, sua condição de aprendizagem exige também um nível adequado de motivação no fator do ensino, da influência educativa que sobre ele atua e que se personifica na figura do professor.

A falta de motivação do aluno pode estar determinada pela baixa motivacional de seu ambiente escolar externo, tais como a resistência do professor para aceitar e utilizar inovações tecnológicas, em assumir papéis mais dinâmicos na atividade docente, em manter a rotina didático-pedagógica, em sua visão reduzida do processo do ensino-aprendizagem etc.

Existem muitas pesquisas que corroboram quanto ao que é domínio do senso comum: a falta de motivação do professor pode atrapalhar o sucesso de um bom aprendizado e, inclusive, da própria aprendizagem.

Neste contexto, Beltrán Núñez (2009, p. 98) estabelece que “Hoje existe praticamente unanimidade entre os professores de que se a motivação para o estudo não é criada nos alunos, eles não aceitarão a atividade proposta ou a realização de maneira apenas formal”.

Devo destacar que a motivação para o estudo, e em geral para toda a atividade contemplada no processo de ensino que vise a aprendizados, requer um grande comprometimento tanto do professor como do próprio aluno e, com eles, de todos os componentes pessoais e não pessoais que formam a infraestrutura escolar, familiar e social.

Matta (2006, p. 67) interpretando Rogers (1980) aponta que

[...] o aluno deve perceber a relevância do que está sendo estudado para seus objetivos pessoais. Em outras palavras, é necessário que a aprendizagem seja autêntica e, portanto, provoque real interesse no estudante. Desta forma, ele será capaz de engajar-se e enfrentar as dificuldades da aprendizagem com motivação e empenho.

Em seguida, Matta (2006, p. 68) destaca a defesa de Rogers de “que toda a aprendizagem é auto iniciada”.

A respeito disso, quero lembrar que bem cedo a criança começa a aprender (inicialmente no lar). É certo que com mais idade acontece uma estimulação interna para aprender (automotivação) que vai crescendo à medida que aumenta a idade, porém, na tenra idade, principalmente nos pré-escolares e, ainda (embora menos), nas primeiras séries, tal estimulação interna é fraca, pelo que é importante estimulá-la de “fora”, numa ação externa (motivação gerada externamente e não internamente), o que implica uma maior mediação motivacional por parte dos professores e pais para “despertar” essa importante automotivação da qual acertadamente nos fala Rogers.

Desta forma, saliento que a automotivação dos alunos depende da idade que tenham (maturidade biológica) e do nível de desenvolvimento intelectual e afetivo (maturidade psicossocial), assim como de uma correta orientação externa (professores e pais principalmente) que, sem limitar sua criatividade, encaminhem esses alunos pelo caminho certo.

Seguindo Witter e Lomônaco (1984, p. 41), que relatam diferentes resultados de investigações onde se demonstra insuficiências motivacionais externas na motivação do aluno, relaciono os seguintes fatores que têm que ver com tais insuficiências: formação inadequada ou despreparo dos professores, seus baixos salários, sua desvalorização social, as condições materiais do trabalho docente, falta de estímulos materiais e morais que reforcem e/ou recompensem seu bom desempenho, a diversidade e quantidade de alunos na sala de aula, organização escolar deficiente, vários trabalhos (docentes ou não) para aumentar seu poder aquisitivo etc.

Existem diferentes alternativas que podem incentivar a “tomada motivacional” de alunos e professores como resultado da capacidade criativa que tanto uns como outros podem desenvolver pelo processo de ensino-aprendizagem.

À guisa de exemplo, podem ser mencionados os simples elogios do professor e outros que, reconhecendo o sucesso nas tarefas escolares e, ainda, o esforço realizado (inclusive não bem sucedido), reconforta tanto o aluno. Além destes recursos morais, existem experiências positivas em geral (ainda muitos estudiosos rejeitam esta estratégia), onde se demonstra que utilizando a recompensa material, se pode impulsionar a motivação pelo estudo.

Assim, nos Estados Unidos e outros países têm sido dados prêmios em dinheiro ou equipamentos (computadores, celulares, MPs etc.) a alunos com bom rendimento escolar e com atitudes positivas ante o estudo e que tem incentivado ao resto dos estudantes a imitar os colegas premiados, conforme veiculou a revista *Veja*, em 2007 (21 nov. p. 11) e em 2008 (26 mar. p. 59).

Neste sentido, no Brasil realizam-se pesquisas iniciadas em São Paulo e aplicações experimentais lideradas por Pernambuco, também divulgadas pela revista *Veja*, em 2008 (13 fev. p. 9, e 12 mar., p. 78), com resultados satisfatórios que comprovam a eficácia deste recurso.

Claro que seu uso requer um sistema avaliativo adequado que realmente diagnostique o sucesso procurado e não produza injustiças na população estudantil para efetivamente alcançar o objetivo incentivador, que é contribuir para motivar os alunos para o estudo, despertando a competência fraternal de todos por terem privilégios iguais.

Este sistema de prêmios materiais também é utilizado pelas autoridades educativas governamentais para incentivar o trabalho de escolas, diretores e professores com um bom desempenho profissional, conjuntamente com as progressões salariais habituais e o reconhecimento público de tais esforços.

Embora tal sistema levante polêmica pelo fato de que alguns especialistas consideram que esse tipo de medida exacerba o interesse pelo estudo por uma via “consumista”, é bom lembrar que o que caracteriza quase de forma global o mundo atual é o consumo e para adaptar-se às regras socioeconômicas estabelecidas o homem não deve distanciar-se de seu modo de vida quando aceito pela maioria de sua sociedade.

Em todo caso, a adoção dessa via material não deve ser desmedida e deve ser utilizada estabelecendo sua razão de ser: prêmio ao esforço; ademais, deve sempre ser combinada com os reconhecimentos de tipo moral que já comentamos. Em última instância, somente a verdadeira prática científica deve mostrar se tal caminho é certo ou errado.

A literatura científica relacionada com a motivação pela aprendizagem há muito tempo apresenta as tendências para este tipo de incentivo material e, neste contexto, é muito conhecido o chamado “sistema de vales” que o aluno ganha por determinado resultado de aprendizado (ou relacionado com a disciplina), vai acumulando durante un período de tempo como prova de seu esforço e que, finalizado tal período, pode servir, por exemplo, para adquirir presentes, segundo a soma de seus pontos.

Como se pode deduzir, tais vales (fichas ou cartões) constituem uma aplicação do princípio de reforço, já que obter tal recompensa estimula a perseverar o comportamento certo; já a não recompensa estimula a fazer novos esforços para obter uma premiação.

Witter e Lomônaco (1984, p. 47) dizem a respeito que este sistema motivacional “[...] consiste justamente no emprego sistemático e frequente de um ou mais estímulos reforçadores para aumentar e manter alta a frequência de um comportamento desejado [...]” e, continuando, enumeram as condições em que deve produzir-se tal procedimento:

- a) Seleção e definição rigorosa do reforço e da resposta;
- b) Especificação detalhada da contingência, da situação e da forma pela qual o reforço será liberado;
- c) Registro cuidadoso dos dados;
- d) Análise e interpretação dos dados.

Ainda, num outro trecho, Witter e Lomônaco (1984, p. 96) citam McLaughlin, dizendo que,

Pelo fato de os sistemas de reforço com vales serem mais aplicáveis aos sistemas das escolas públicas, eles precisam se mostrar: a) efetivos, b) fáceis de serem desenvolvidos e aplicados pelos professores, c) econômicos, d) compatíveis com as atitudes da escola e da comunidade e e) altamente valorizados pelos alunos que participam de tais programas.

Quando não se incentiva de alguma forma o aluno a continuar seu esforço, utilizando diferentes vias, seja ele bem sucedido ou não, o interesse vai diminuindo e as atitudes positivas quanto ao estudo, em formação ou desenvolvidas, vão perdendo sua força indutora e com ela o aproveitamento da aprendizagem, podendo inclusive esta falta motivacional constituir a fonte de uma possível evasão escolar, neste caso propiciada pelo professor.

Este *déficit* se acrescenta quando à limitação motivacional escolar se incorpora uma deficiente ou nenhuma motivação por parte dos pais, principalmente para apoiar as atividades escolares e contribuir com seu apoio na aprendizagem do aluno. Olha... é fácil supor que qualquer aluno em condições de aprendizagem, principalmente nas primeiras séries do ensino fundamental e nas séries finais do primeiro e/ou segundo grau, se não vivencia condições motivantes no seu ensino, dificilmente, ou pelo menos com muito trabalho, se sentirá motivado para aprender.

Falo destas séries porque estou me referindo, de um lado, a uma criança com pouca maturidade, sem capacidade racional suficiente para compreender a importância individual e social de sua aprendizagem; e de outro, a um adolescente que, embora tenha maior experiência e raciocínio mais maduro, ainda que incompleto, incorpora outras necessidades além das referentes à atividade escolar, como podem ser as relativas ao seu relacionamento grupal, de parceiros e casais da mesma faixa etária os quais privilegiam sua motivação pessoal em detrimento da atividade escolar.

Assim, recursos para motivar a aprendizagem de nossos alunos existem; é só procurá-los para aplicar corretamente e/ou criá-los, para que cumpram o objetivo motivacional desejado.

Um fato que relacionado à motivação pode contribuir a sua efetividade na atividade de aprender é o autoconhecimento intelectual que cada aprendiz deve desenvolver, ou seja, saber quais são suas verdadeiras potencialidades e limitações para aprender e, em virtude disto, estabelecer as estratégias mais adequadas para construir seu aprendizado. Este autoconhecimento é denominado metacognição.

Matta (2006, p. 69), por exemplo, concordando com Martineu (1997), define a metacognição como,

[...] a compreensão do processo de autogestão mental que permite ao ser humano sentir suas dificuldades e acertos durante um processo de aprendizagem e desenvolver, dinamicamente, as diversas habilidades e possibilidades de sua mente e de engajamento do pensamento cotidiano.

Mas tarde, o referido autor conclui que a metacognição é a “[...] habilidade natural do ser humano de pensar sobre o seu pensar [...]”]; neste caso, eu gostaria de esclarecer que quando Matta nos fala de “natural” devemos entender que se refere ao mecanismo psicológico potencial “próprio” do cérebro para sensibilizar-se às estimulações ambientais (externas e internas), assim como para que tal potencialidade seja desenvolvida através de treinamento, portanto, bem longe de interpretar o “natural” como sendo uma capacidade que nasce com a pessoa.

Finalmente, retomamos as palavras de Falcão (2001, p. 67) quando salienta o tipo de escola ideal para incentivar nos alunos o desejo de estudar e aprender e o interesse dos professores em mediar e ensinar:

O que se deve buscar na escola é a criação de um clima de simpática acolhida, respeito humano, afeto, envolvendo docentes, funcionários em geral, alunos, pais – clima que constituía incentivo à pessoa que ocorreu até ali. As atividades devem ser atraentes e, através delas, deve ficar claro como o aluno pode satisfazer os motivos em oportunidades várias de sua vida. É preciso estar atento aos conflitos motivacionais do aluno, ajudando-o a estabelecer uma hierarquia de valores e a descobrir maneiras adequadas para atingi-los. É importante ajudar o aluno a diversificar os objetivos dentro de uma linha construtiva. Em suma, o que importa é o trabalho de orientar o aluno na efetivação construtiva de seus impulsos por autoconservação e autoexpansão.

É bom destacar que não existe melhor incentivo para o aluno aprender que observar um professor disposto, organizado, bem planejado, preparado e com um interesse contagiante na sua atividade de ensinar. Este modelo de professor constitui o melhor exemplo de incentivo a ser imitado pelos alunos na atividade de aprender.

A maturidade do sistema nervoso e a base neuropsicológica da aprendizagem

Como se sabe, qualquer função psicossocial tem sua base na atividade cerebral e, assim, como nos diz Fonseca (1995, p. 148),

É hoje incontestável a afirmação de que o órgão privilegiado da aprendizagem é o cérebro. Dadas as relações inevitáveis entre o cérebro e o comportamento e entre o cérebro e a aprendizagem, da mesma forma essa relação se verifica quando se abordam as Dificuldades de Aprendizagem.

Revisemos alguns conceitos importantes nesta relação entre o cérebro e a aprendizagem e comecemos pela chamada “prontidão”. É muito comum encontrar nas referências sobre a aprendizagem, a utilização do termo “prontidão” para aprender, significando um conjunto de características intrapessoais de tipo interno (biológicas e psicológicas) que facilitam os aprendizados.

Claro que sem esta prontidão se pode aprender, porém de forma qualitativamente inferior a quando ela existe na pessoa como fator de aprendizagem, quer dizer, o aprendizado há de se produzir, porém, com trabalho, cometendo erros constantes e inevitáveis, com perda de tempo e energia e com resultados pouco consistentes, num sentido geral.

Formam parte desta prontidão para aprender, a maturidade, as experiências, a motivação, a inteligência etc., porém, não fazem parte dela outros fatores externos à aprendizagem, tais como a mediação do professor, os métodos pedagógicos e as considerações escolares, entre outras, considerados como condições da aprendizagem.

Um dos fatores desta prontidão que suscita mais discussão é o referente à maturidade da criança.

Quando falamos em maturidade, podemos fazê-lo de uma forma genérica para nos referirmos a estados biológicos, psicológicos e ainda sociais que se produzem no ser humano durante toda sua vida e que ele vai alcançando progressivamente, permitindo-lhe uma maior produtividade nas suas atividades biológicas, psicológicas e sociais, principalmente no contexto de suas relações interpessoais.

Quero ilustrar a ideia anterior com uma citação de Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 55) que selecionei porque, embora extensa, retrata perfeitamente esta visão geral que hoje caracteriza a maturidade a partir de sua origem mais precisa e limitada:

Na psicologia da educação, o conceito de maturidade percorreu um longo caminho desde as posições já clássicas de Arnold Gesell até hoje. Em um primeiro momento, incluía conotações decididamente biológicas e deterministas, segundo as quais o desenvolvimento das pessoas seria regulado essencialmente por fatores internos (genéticos); mais tarde, foi entendido com um caráter predeterminista, isto é, admitindo no conceito a presença do ambiente junto com o biológico, ainda que de forma limitada, já que sua incidência não seria muito mais que a de um mero catalisador, ou seja, acelerando ou retardando o desenvolvimento, mas sem chegar a produzir mudanças qualitativas. Finalmente, passou a ter um significado muito aberto, às vezes inclusive ambíguo e confuso, no qual a maturidade era equiparada à aquisição de ‘disposições’ ou ‘disponibilidades’ que dariam lugar ao desenvolvimento de certas capacidades... com a intervenção substancial de fatores externos à pessoa, como a experiência e a aprendizagem.

Neste contexto, o próprio Romero (apud COLL et al., 1995, p. 58) destaca a importância dos fatores de aprendizagem e de idade como fortes influentes no processo de maturidade.

Assim, destaca a aprendizagem incidental que é capaz de modificar o percurso da maturidade, unindo ambos para facilitar a aprendizagem; esta unidade, conforme assinalamos com a citação anterior, ele denomina “disposição”: “[...] já que se refere tanto à própria maturação quanto à aprendizagens específicas e incidentais.” (COLL et al., 1995, p. 58), confirmando o papel indicado por Vygotsky

quanto à própria aprendizagem como acelerador (nos momentos possíveis) do desenvolvimento, ultrapassando (nos momentos possíveis) os níveis inferiores de maturidade.

Ainda Romero (apud COLL et al., 1995, p. 69) na tentativa de deixar claro que prontidão não é maturidade, ressalta que,

A prontidão [...] é o resultado de um produto cumulativo do desenvolvimento, que reflete a influência sobre a sequencialidade evolutiva e o desenvolvimento das capacidades cognitivas estruturais de todos os efeitos prévios dos três fatores envolvidos: o genético, a experiência incidental e a aprendizagem específica. O conceito de prontidão refere-se simplesmente à adequação da capacidade cognitiva do aluno, ou a um nível de funcionamento cognitivo, às exigências de uma determinada aprendizagem corretamente definida.

Vale dizer que, segundo o que coloca Romero, as “disposições” nos lembram, por similitude, o conceito de “aptidão” desenvolvido por Leontiev, conjuntamente com as também por ele denominadas “predisposições” para referir-se a certas modificações neuro-orgânicas funcionais com as quais a pessoa pode nascer; estas, embora não sejam determinantes – pois sua determinação é psicossocial –, podem contribuir para desenvolver alguma aptidão, como por exemplo, alguma redução na distância entre os ossículos do ouvido médio que podem facilitar a audição para a capacidade musical. (LEONTIEV, 1974)

Quanto à idade, Romero salienta sua importância como indicador fundamental dos níveis da maturidade e da prontidão e, inclusive, às vezes é o único para

[...] determinar se uma aprendizagem deve ou não ter início [...] Por exemplo, [...] para a aprendizagem da leitura e da escrita [...] ao contrário, se essa idade for ultrapassada, estará se perdendo valiosas oportunidades de realizar outras aprendizagens. (ROMERO apud COLL et al., 1995, p. 69)

Esclareço que o fator idade não deve ser interpretado de forma rígida e, sim, deve-se considerar uma faixa etária, por exemplo, de 2 a 4 anos, mais que uma idade específica (2 anos, 3 anos, 4 anos, etc.), considerando os diferentes ritmos maturativos que acontecem para cada criança; assim, voltamos a salientar, seguindo o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky, que poderemos encontrar uma criança com um nível maturacional mais avançado que outra e, portanto, mais propensa a acelerar algum aprendizado.

Saindo desta visão global de maturidade, quero fazer referência especificamente à chamada maturidade nervosa, porém sem afastar nossa análise de seus correlatos biológicos e psicossociais, em estreita relação com uma função inerente a ela: a aprendizagem.

Falcão (2001, p. 49) define a maturação como um “Processo de diferenciações estruturais e funcionais do organismo, levando a padrões específicos de comportamento [...]”. Nestas transformações biológicas, podemos incluir as correspondentes ao sistema nervoso em geral e de forma particular ao cérebro, as quais se relacionam com a aprendizagem.

No processo de maturidade-aprendizagem não existe numa correlação proporcional tipo “mais maturidade, mais aprendizado”, pois isto depende de fatores qualitativos que atingem essa relação, como pode ser a influência do ensino em particular ou da influência externa em geral: uma criança com pouca maturidade, se for estimulada de forma especial, pode aprender mais e melhor que aquela com maturidade completa, porém com pouca estimulação.

Neste contexto, a chamada “estimulação precoce” constitui um claro exemplo de como evitar desajustes na aprendizagem ou de como superá-los quando já se os tem nos primeiros anos de vida.

Numerosas pesquisas confirmam a estreita relação entre maturidade e aprendizagem, onde a primeira constitui a base para a aprendizagem que, como sabemos, inicia-se com o nascimento, porém, muito antes de nascer tal maturação começa a efetivar-se, alcançando seu desenvolvimento máximo em condições ambientais propícias, principalmente num contexto de estimulações adequadas e suficientes.

Assim, a criança nasce com a disposição anatômico-funcional para escutar, porém se não escuta sons não poderá desenvolver a capacidade auditiva. De igual forma, num sentido geral, a criança tem a disposição neurológica para aprender (reflexos incondicionados e condicionados), porém se não recebe a exigência de aprender, não aprende,

[...] entretanto, em quanto na maturação o estímulo vai atualizar uma potencialidade própria da espécie, na aprendizagem o estímulo vai produzir um comportamento individualizado [...]. (FALCÃO, 2001, p. 49),

assim, a maturidade é comum a todas as pessoas, no entanto, a aprendizagem é própria de cada pessoa.

Então, a maturidade é uma condição para aprender, porém unilateralmente não determina a aprendizagem, já que ela está determinada pela interação do interno (maturação) e o externo (estimulação), como explicaremos mais adiante. Este posicionamento interacionista, onde alguns autores acrescentam o interno (Piaget e Gesell, por exemplo) e outros, o externo (Vygotsky e Bruner, por exemplo), ultrapassa posições radicais, ilógicas e obsoletas como o posicionamento ambientalista presente no comportamentalismo clássico ou o posicionamento biólogo-psicólogo reducionista que descarta qualquer influência externa.

Nesta interação, cada criança tem seu ritmo próprio de maturação, como cada uma tem seu ritmo de aprendizagem. A maturidade é a base da aprendizagem (Gesell), porém nas etapas seguintes ao completamento maturativo, pode-se aprender sem afetar a maturidade (Vygotsky); tal é o caso, por exemplo, quando a criança aprende em sua casa os princípios de letramento que mais tarde poderão subsidiar sua alfabetização escolar:

É evidente que o aprendizado não espera o período escolar para se iniciar. De fato, começa junto com o processo neuromaturacional, que inicialmente está fundido ao aprendizado e paulatinamente vai se separando e individualizando [...]. (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 66)

Assim, tal maturidade, no caso do sistema nervoso, se produz paulatina e progressivamente durante todo o desenvolvimento ontogenético da criança, acontecendo de forma “regular” (acumulação, crescimento quantitativo) e periodicamente, “por saltos” (transformações, mudanças qualitativas) e incide em todo o sistema nervoso (tanto central como periférico), porém, de maneira relevante, compromete dois níveis nervosos:

- o nível neuronal, cujo tecido se forma, cresce e se desenvolve no percurso da vida a partir da concepção; compreende fenômenos de divisão e de revitalização neuronal e extraneuronal (necrópsia e nascimento programados de neurônios e neuróglia), assim como de conexão nervosa (sinapses) em seus aspectos bioelétricos (transmissão interneuronal) e neuroquímicos (transmissão interneuronal) e, em particular, de adição de estruturas que, como a mielina, desempenham um papel vital nesta função reflexa nervosa;
- o nível cerebral que, conjuntamente com todo o sistema nervoso, também se forma, cresce e se desenvolve a partir de estruturas embrionárias simples (sulco, placa e posteriormente tubo neural), as primeiras lentamente, durante o período pré-natal e depois vertiginosamente, a partir do nascimento e, principalmente, graças à estimulação do meio, até converter-se nos órgãos centrais com suas conexões corporais e periféricas que asseguram a função biológica de sobrevivência (direção do organismo) e a função psicossocial de relacionamento consigo mesmo e interpessoal.

Como já foi dito quanto ao nível neuronal, a maturidade atinge todos os processos de crescimento e desenvolvimento anatômico dos neurônios e outras estruturas afins (neuroglia, tecido conjuntivo etc.) e funcional, principalmente os processos excitatórios e inibitórios de tipo bioelétrico que acontecem em todo o neurônio e, de maneira particular, na membrana neuronal (fenômenos iônicos), assim como de tipo neuroquímico (neuro-hormônios), que acontece no momento sináptico interneuronal.

Assim, como aponta Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 66), desde a terceira semana de gestação, já se tem evidências da formação de estruturas nervosas as quais se desenvolvem anatomicamente durante toda a vida intrauterina e depois funcionalmente durante a infância, adolescência e, inclusive, na idade adulta.

Gonçalves Antunha assegura que este processo de maturidade nervosa intrauterina se produz de forma mais marcada na formação de neurônios, os quais se originam a razão de “muitas centenas por minuto” (OLIVEIRA, 1994, p. 157), e nas modificações anatômicas, que se originam quando começa a formar-se o sistema nervoso (terceira semana de gestação), a partir da formação do tubo neural (por volta dos 40 dias de gestação) e já próximo ao nascimento, quando começam a estruturar-se as sinapses, ainda sem funcionalidade, e a estabelecer rotas nervosas que funcionarão no futuro relacionamento com o mundo externo.

No que diz respeito a essa maturidade da parte funcional, além de certos indícios de funcionalidade fetal (porém poucos), ela se inicia principalmente a partir do ato de nascimento e na medida em que as exigências ambientais vão reclamando níveis superiores de funcionamento, assegurados pela maturidade progressiva do sistema nervoso.

É importante destacar que os diferentes processos maturacionais não seguem a mesma linha de desenvolvimento: aqueles processos que coincidem no tempo podem não coincidir em intensidade e duração; desta forma, um destes processos pode, por exemplo, completar sua maturidade na quinta semana, no entanto outro que se iniciou no mesmo momento pode culminar ao cabo de três meses.

De igual forma, neste percurso maturativo, acontece uma diferenciação funcional determinada pelo tempo maturativo de cada estrutura e da estimulação externa e, portanto, algumas estruturas começam a funcionar com amplitude bem cedo; outras, como a percepção visual, por exemplo, só alcançam tal plenitude por volta dos 10 anos, quando é comparada com a visão adulta. (OLIVEIRA, 1994, p. 138)

Sabemos que a maturidade viso-manual de uma criança para pegar um objeto acontece rapidamente, no entanto, para andar acontece mais tarde, por ser uma capacidade mais complexa, que requer também uma maturidade mais complexa.

Não é necessário descrever todos e cada um dos processos maturativos que tem a ver com a aprendizagem, porém, para ter uma ideia referencial, coloquemos, a guisa de exemplo, o processo de mielinização que acontece no axônio neuronal e, assim, em toda cadeia de neurônios que formam os distintos nervos do organismo. Embora existam fibras nervosas amielínicas (sem mielina), a maior parte do tecido nervoso está mielinizado, precisamente, aqueles setores que requerem uma transmissão nervosa rápida.

Como se sabe, produto da síntese metabólica que ocorre na célula nervosa, os axônios vão recobrando-se de uma substância lípido-proteica denominada “mielina” que tem a faculdade de ser boa condutora do impulso nervoso, pois facilita o intercâmbio de íons positivos e negativos nos chamados potenciais de membrana, onde a troca dos íons de sódio (+) e de potássio (+) por íons de cloro (-) “movem” o impulso nervoso.

Desta forma, os axônios permitem a passagem do impulso nervoso levando estimulação (“fora-dentro”) ou resposta (“dentro-fora”) e, assim, tal informação percorre bioeletricamente cada axônio, porém não de forma linear, o que implicaria um maior tempo de percurso dessa informação.

Durante o processo de mielinização até seu completamento, esta substância não recobre de forma completa toda a extensão do axônio, deixando assim espaços sem mielina (os denominados Nós de Ranvier) que, por estarem desprovidos de mielina, rejeitam o impulso nervoso, sendo estes estrangulamentos de mielina os responsáveis pela produção de um “salto” do impulso nervoso entre o espaço mielínico anterior ao nó e o espaço mielínico posterior a ele; em decorrência, tal impulso se produz aos saltos, pulando de nó em nó, contribuindo para que o impulso se produza mais rápido, com mais velocidade do que se transitasse de forma linear.

Tanto a mielinização como a formação dos nós iniciam-se por volta do quarto mês de vida intrauterina, sem estarem completas ao nascimento da criança. A partir de então, este processo se intensifica e se mantém durante todo o período de crescimento pós-natal até completar, numa primeira fase (seja chamada formação) que acontece aos 5-6 anos e, numa segunda fase (seja chamada completamento ótimo), perto da adolescência (10 a 12 anos).

Daqui se depreende a importância deste fator maturativo que se denomina mielinização para aprender: quanto mais rápida é a transmissão nervosa na relação ambiente-cérebro, mais rápido é o aprendizado.

Relacionado com o nível cerebral, saliento novamente que não é nosso objetivo aprofundar os mecanismos neuropsicológicos da aprendizagem, pois só queremos ressaltá-los como um fator a mais a ter presente quando analisamos as condições da aprendizagem.

Começo então meu breve comentário dizendo que, quando falo da base neuropsicológica da aprendizagem, estou me referindo à estrutura e funcionamento do sistema nervoso, em particular o cérebro, porém numa relação especial, pois, tratando-se de um fenômeno psicológico como é a aprendizagem, os mecanismos nervosos ultrapassam sua função biológica e em estreita relação com o meio, numa forma particular que leva em conta as condições sociais, é estimulado conseqüentemente para produzir determinados fenômenos psicológicos que servem de suporte funcional aos aprendizados.

Assim, aparecem tais reflexos psicológicos de tipo cognitivo e afetivo que, uma vez gerados internamente na mente, geram as ações externas para aprender; isto é, a produção dos comportamentos típicos para que se produza a aprendizagem, numa integração que une o interno e o externo, aspecto já tratado no processo de interiorização.

Desta forma, não basta conhecer as estruturas do sistema nervoso e do cérebro a partir da explicação de sua atividade reflexa: recepção-transformação do estímulo/sinapses condutivas do impulso nervoso/análise-sínteses central/ resposta sensorio-motora; também é preciso conhecer quais são os processos psicológicos presentes na aprendizagem (senso-percepção, pensamento, linguagem, memória, atenção, afetividade, motivação...) e seus mecanismos nervosos correspondentes, ou seja, o que acontece na atividade cerebral para que, a partir do estímulo correspondente, se produza cada um destes processos psicológicos que, por sua vez, geram aprendizado.

É importante conhecer os processos psicológicos que formam a base da aprendizagem, assim como os mecanismos neurofisiológicos de cada um deles, pois quaisquer dificuldades e transtornos que possamos encontrar no aprendizado implicam uma alteração de algum destes processos e de seus mecanismos neurológicos. O estado ótimo (ou não) de tais fenômenos psicológicos, com seus correlatos neurofisiológicos, é uma condição da aprendizagem que, conjuntamente com outros fatores, facilitam ou desfavorecem o percurso do aprender.

É necessário alertar que, quando revisamos a bibliografia referente aos aspectos neurofisiológicos da psique em geral, sob o título de Neuropsicologia, geralmente encontramos uma abordagem muitas vezes exclusiva para explicar a estrutura e o funcionamento do sistema nervoso e do cérebro, o que é importante, porém insuficiente, se não se adiciona também a explicação neurofisiológica dos processos psicológicos, como já foi exposto.

Partindo desta condição, no meu livro intitulado *Psicofisiologia* (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995), abordei, entre outros temas, o evento neurofisiológico cerebral particular para cada processo psicológico de tipo cognitivo, afetivo e comportamental e, inclusive, o suporte neurofuncional da personalidade, tanto nos estados “normais” como patológicos.

Do trabalho indicado, extrai de forma bem resumida a relação entre processo psicológico e processo neurofisiológico só para dar uma ideia a respeito, tema que explico detalhadamente nos meus cursos de graduação e pós-graduação em disciplinas neuropsicológicas (UFBA, UNEB, Unema, Faceba).

Processo psicológico	Base neurofisiológica do sistema nervoso central-cerebral
Atenção	Formação reticular que inclui as vias reticulares ascendentes e descendentes (SARA e SARD).
Senso-percepção	Analizador (correspondente), sistema que inclui receptores, vias nervosas sensoriais e motoras, centro nervoso e efetores.
Memória	Sistema de fixação, conservação e reprodução da informação, que inclui a relação estrutural (circuitos reverberantes) e bioquímica neuronal (rna) e extraneuronal (rna neuroglial).
Pensamento	Sistema de conexões nervosas superiores presentes nas chamadas operações mentais (análise, sínteses, comparação, classificação, abstração, generalização).
Linguagem	Sistema de conexões nervosas superiores presentes nos chamados sistemas especializados e auxiliares para a formação simbólica (signos).
Afetos (emoções e sentimentos)	Relação funcional hipotalâmica-cortical (funções de disparo, controle, duração e repercussão).
Comportamento	Relação funcional entre córtex central e córtex motor (fenômenos de irradiação, concentração e indutivos)
Consciência	Relação funcional formação reticular-cortex frontal

Quadro 7 - Relação dos processos psicológico e neurofisiológico.
 Fonte: Díaz Rodríguez (1995, p. 196)

Como se pode observar no quadro anterior, a relação entre os processos psicológicos é bem complexa. Considerando esta relação como base neuropsicológica da aprendizagem, sua importância aumenta, pois implica que, além de controlar a influência das condições externas, também temos que considerar a influência destas relações que se dão no plano interno, nos diferentes setores neurológicos formados pelo sistema nervoso e, de maneira relevante, pelo cérebro.

Neste contexto, é imprescindível salientar que na relação atividade cerebral-processos psicológicos, não existe uma correspondência “pontual” onde uma estrutura neurofuncional é a encarregada de produzir determinada função psicológica (segundo critérios equipotencialistas já ultrapassados).

Historicamente, desde a Antiguidade, pensou-se de forma lógica que se o cérebro era o assento da psique, de alguma forma devia coincidir cada fenômeno psicológico com cada porção deste órgão. O médico grego Galeno, 200 anos depois de nossa era (200 d.C.), sentenciou com palavras próprias da época,

[...] que existiam áreas cerebrais especializadas em diversas funções, entretanto, com o domínio romano e o cristianismo tornando-se a religião oficial do império romano, o pensamento de São Agostino prevaleceu por 1400 anos, atribuindo essas funções à existência de uma alma imortal (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 197).

Assim, com Galeno se iniciava a base do chamado “localizacionismo”, hipótese que seria defendida entre outros por Gall em 1796 em sua teoria frenológica (que veremos adiante) e que despertou a oposição dos que, em consequência, foram denominados “antilocacionistas”, liderados por Flourense (1824). Ele postulava que, apesar da complexidade da atividade cerebral, sua função era homogênea e sua perturbação, portanto, provocava, além de uma afetação específica, uma afetação geral, tal como ele mesmo descobriu em suas investigações patológicas. (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995)

Esta tentativa “localizacionista” inicial foi se consolidando de forma sistemática, a partir do século XVIII com os trabalhos, entre outros, do médico suíço Lavater em seus estudos necrológicos. A resposta “antilocacionista” se consolidou também a partir de Goltz (neurofisiologista alemão) no século XIX, quando em suas operações em pacientes neurológicos, inibia diferentes áreas em ambos os hemisférios e encontrava a mesma desorganização. (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995)

Este critério localizacionista alcançou grande aceitação na comunidade científica quando o psicofisiólogo norteamericano Lashley, na década de 1920, a partir de suas experiências, assegurou que “o grau de alteração das funções psíquicas está em relação direta com a massa do cérebro eliminada” e também por Jackson (neurofisiólogo inglês) que, na mesma época, confirmava com seus experimentos que

[...] um transtorno psicológico não é produto da alteração de determinada porção cerebral e sim da totalidade do cérebro, pois uma lesão local não conduz ao desaparecimento completa de tal função [...]. (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995)

Assim, revendo a história a respeito, podemos descobrir que sempre foi grande o esforço dos estudiosos em encontrar uma relação entre massa córtico-cerebral e funções psíquicas, fosse buscando uma relação pontual ou uma relação homogênea, quando algumas intenções foram erradas e até mesmo ingênuas, como as tentativas frenológicas de Gall (século XVIII) e seguidores, que incentivaram a criação dos famosos “mapas” onde se representava “pormenorizadamente” o assento das distintas capacidades psicológicas.

Embora no contexto localizacionista outras concepções tenham tido acerto, como a descoberta das zonas específicas que governam a linguagem motora e a linguagem sensorial, pelo neuroanatomista francês Broca (em 1861) e pelo neuropsiquiatra alemão Wernicke (em 1874) respectivamente. Estas zonas consideradas parte de massa cortical que geram a linguagem motora

e sensorial e levam seus nomes e, como se sabe, tem plena vigência, porém sem sua conotação localizacionista.

Estes setores, com suas respectivas áreas, associados diretamente com a parte mais importante da atividade mental relacionada com alguma função psicológica, formam o que se denomina “centros nervosos” porque é neles, efetivamente, onde se produz o processamento principal da informação que vem de “fora para dentro” e que, uma vez processada, haverá de ir de “dentro para fora”.

Tal predomínio da atividade nervosa nestes setores cerebrais foi constatado pela primeira vez a partir de década de 1970, graças à tomografia computadorizada que permitiu o processamento computacional das imagens obtidas por raios-x e que hoje tem sido aperfeiçoada com o uso de diferentes técnicas como o PET (tomografia por emissão de pósitrons), que se vale de substâncias radioativas de baixa intensidade (pósitrons) que inoculadas na corrente circulatória, permitem “rastrear” a atividade predominante de algum setor cerebral durante a realização de alguma ação psicológica (ler, falar, pensar, lembrar etc.).

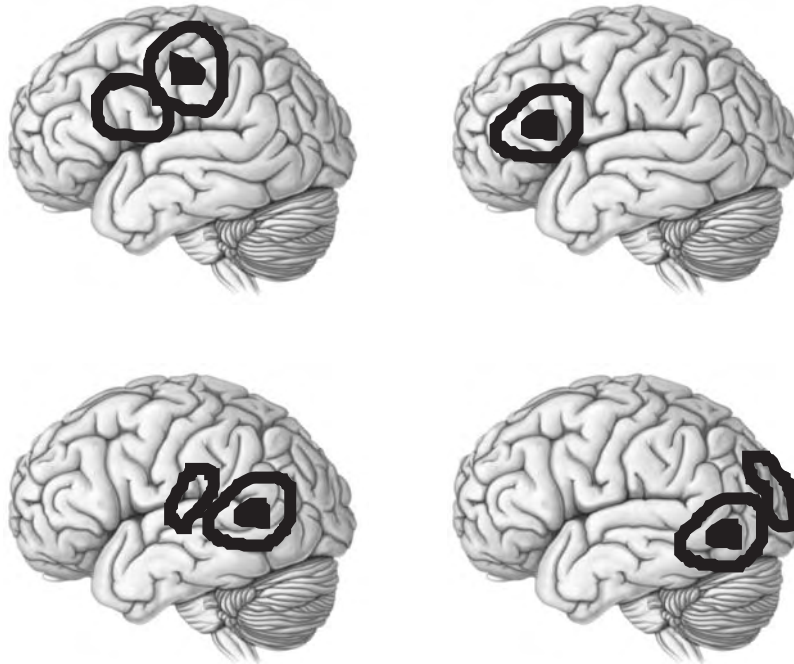


Figura 5 – PET- scanning de um cérebro normal durante a função da linguagem
Fonte: Assêncio-Ferreira (2005)

Algumas técnicas eletrofisiológicas atuais, juntamente com as clássicas (EEG), contribuem para o estudo da atividade cerebral, assim como para o diagnóstico e tratamento de algumas alterações neurológicas. A figura que segue ilustra algumas dessas técnicas.

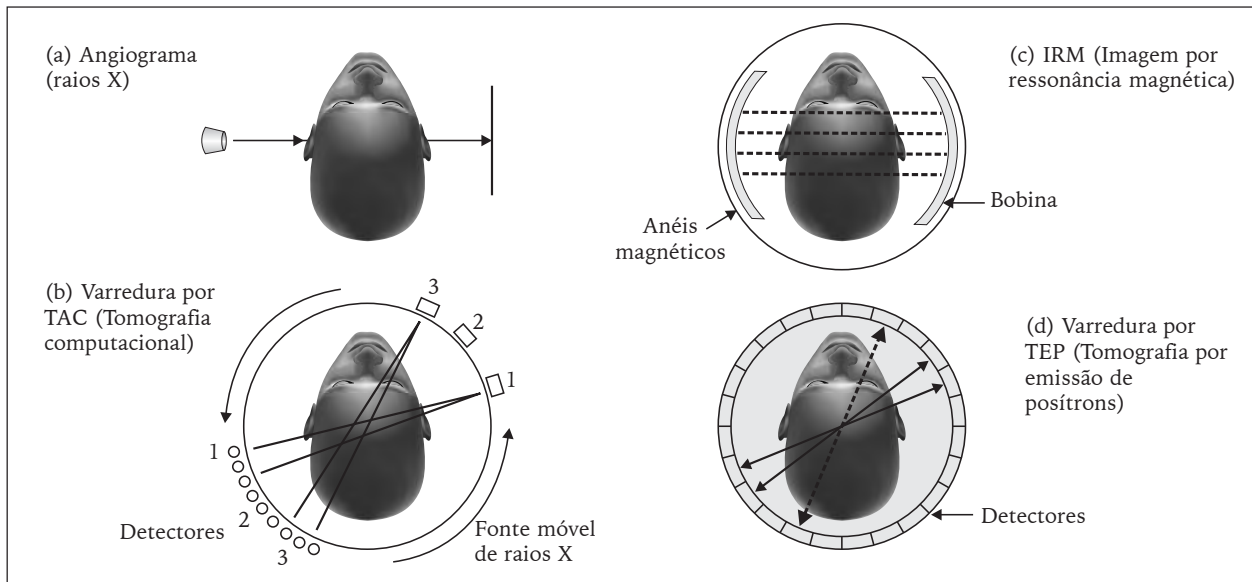


Figura 6 – Técnicas eletrofisiológicas
 Fonte: Sternberg (2001)

Este critério “anatômico-funcional” não pode fundamentar a ideia antiga e equivocada da “pontualidade localizacionista”, pois isto nos levaria à falsa ideia de considerar que o psíquico seria o resultado da somatória de todos os processos psicológicos que, por sua vez, resultam da somatória da atividade de diferentes centros nervosos. Assim, bastaria somente estimular o centro visual para enxergar e o centro motor para mover alguma parte do corpo.

Hoje em dia e há algum tempo, não se nega a importante função destes “centros nervosos”, porém, como parte de outras estruturas nervosas que também se relacionam com a produção psicológica e, às vezes, com um grau de significação relevante, conhecidas como “sistemas funcionais cerebrais”.

É fartamente reconhecido cientificamente que independentemente da existência de uma hierarquização de estruturas funcionais cerebrais relacionadas com uma função psicológica em particular, para que tal função psíquica se produza, tem que intervir toda a atividade cerebral, quer dizer, quase a totalidade da massa cortical se ativa, de uma forma ou outra, com maior ou menor influência, de maneira direta ou indireta, em qualquer processo psicológico; portanto, no caso da aprendizagem, do ponto de vista neuropsicológico, não se deve depreciar qualquer elemento da atividade nervosa superior (ANS).

Na atualidade, é fácil registrar esta participação conjunta do cérebro, possível de ser detectada pela técnica tomográfica, onde se pode diferenciar tonalidades de cor referentes a distintos setores que intervêm na função psicológica, segundo sua participação na hierarquia cerebral. Assim, quando registrado tomograficamente um sujeito que aprende uma operação matemática, por exemplo, registram-se cores fortes nas áreas principais e cores mais suaves nas áreas secundárias, o que demonstra que, efetivamente, todo o cérebro “trabalha” embora com diferentes graus de participação. As fotografias que seguem podem ilustrar esta referência.



Figura 7 – Tomografia por emissão de pósitrons
 Fonte: Escola de Medicina/UCLA

Como se organiza o cérebro para produzir os diferentes fenômenos psicológicos associados à aprendizagem em particular?

Concordando com Isaiev (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995), podemos dividir esta organização cerebral em três níveis: nível inframicroscópico, nível microscópico e nível macroscópico.

O nível inframicroscópico está constituído pelo tecido nervoso, formado por neurônios dos quais só no cérebro existem quase 100 bilhões (RELVAS, 2009, p. 35) e em particular pela dinâmica bioelétrica e bioquímica (neurotransmissores) que origina a sua excitação-inibição, o que constitui, definitivamente, o mecanismo-base da atividade nervosa superior (ANS) que, por sua vez, gera a produção psicológica nos concentrados neuronais que formam o segundo nível de organização cerebral, constituído pelos “sistemas funcionais”, comentados mais adiante.

A respeito deste primeiro nível, destaco que quando chega algum estímulo externo ou interno a algum receptor externo (um alfinetaço num exteroceptor como, por exemplo, a pele) ou a algum receptor interno (uma substância ácida nos interoceptores das paredes estomacais ou um excesso de dióxido de carbono nos proprioceptores das fibras musculares de qualquer articulação), isto provoca uma despolarização iônica inicial (os íons negativos “saem” do neurônio e os positivos “entram” no neurônio), no ponto de contato do estímulo entre a membrana neuronal e sua área externa que se propaga em forma de “reação em cadeia” através de todo neurônio, desde os dendritos até as ramificações terminais do axônio, levando o impulso nervoso com a estimulação correspondente até o final do neurônio (mecanismo bioelétrico).

Uma vez que tal impulso nervoso chega ao final do neurônio, produz-se o mecanismo bioquímico, já que as ramificações terminais (telodendrônios) secretam determinados neurotransmissores (acetilcolina, por exemplo) que irrigam o espaço externo entre o final do primeiro neurônio (ramifi-

cações terminais) e o início do segundo neurônio (dendritos), estimulando a membrana do segundo neurônio (dendritos) a despolarizar-se no ponto afetado pelos neurotransmissores (estes atuam como se fossem o estímulo inicial) e a partir desta segunda troca iônica (íons negativos “saem” e íons positivos “entram”) produz-se novamente o mecanismo bioelétrico “em cadeia”, já apontado. Este “salto” do impulso nervoso de um neurônio a outro é o que se chama de sinapse.

Desta maneira, de neurônio em neurônio, o impulso chega ao setor cerebral correspondente (segundo nível de organização cerebral) onde se produz o processamento da estimulação, dando origem à resposta ao tempo em que utiliza os mesmos mecanismos bioelétricos e bioquímicos já explicados para levar tal resposta, em forma de impulso nervoso, desde o córtex cerebral até as estruturas que executarão tal resposta (pele, estômago, músculo), como reflexo ao estímulo correspondente.

Estes mecanismos intraneuronal e interneuronal de transmissão nervosa podem ser revisados em qualquer fonte especializada.

O segundo nível, que Isaiev denomina nível de organização microscópica, é representado por agrupações de neurônios altamente especializados para produzir as funções psicológicas que formam os chamados “sistemas funcionais” que se encontram no córtex cerebral (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995; LURIA, 1982) e que estão intimamente conectados entre si e com outros setores do Sistema Nervoso Central (SNC), sendo esta sua característica principal: a conexão de distintos setores e áreas corticais e extracorticais que se estabelecem, inclusive relacionando territórios cerebrais bem distantes uns de outros. Esta aproximação funcional facilita o intercâmbio de informações multimodais que estão memorizadas em cada parte do cérebro que, por sua vez, pode ajudar a quantificar e qualificar os aprendizados da pessoa e de seu reflexo psicossocial em geral.

O esquema seguinte nos mostra a imagem elaborada de um sistema funcional onde se pode observar a extensão territorial no córtex cerebral recém mencionada e que pode servir de ilustração para compreender como, na produção de uma função psicológica, intervêm diferentes partes do cérebro para juntamente assegurar tal função.

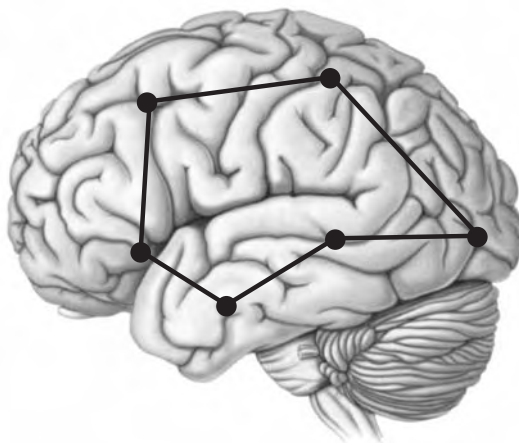


Figura 8 – Sistema funcional
Fonte: Elaboração do autor

Hoje é sabido, por exemplo, que a produção de linguagem semântica, antigamente relegada à determinada área do lobo temporal esquerdo posterior (centro de Broca, área 44 de Broadman), também requer a atividade do lobo frontal (centro motor-articular, área 47 de Broadman), no qual se registra intensa atividade durante a produção semântica através da tomografia por emissão de pósitrons (PET em inglês).

Entre as funções destes “sistemas funcionais” está a de constituir-se de forma dinâmica segundo as necessidades adaptativas do sujeito, pois embora a parte anatômica delas nasça com as pessoas (andaime estrutural-bioquímico dos neurônios), com a possibilidade de criar futuras conexões nervosas, sua organização, estimulação e funcionamento estão dados pelas exigências pós-natais, pelo que potencializa o sujeito a não ter limites que possam refletir psicologicamente sua realidade e, portanto, aprender tudo o que possa interessar-lhe em condições individuais e sociais adequadas.

A seguir, apresento outra ilustração onde se pode observar o “sistema funcional” que forma a base neuropsicológica da linguagem; nele se pode constatar como os distintos grupos neuronais que formam tal sistema se entrelaçam entre si reduzindo funcionalmente a distância cortical que media uns e outros, assegurando com a função de cada um deles a função psíquica geral de linguagem, tanto na modalidade sensorial (escutar), como motora (falar, ler, escrever).

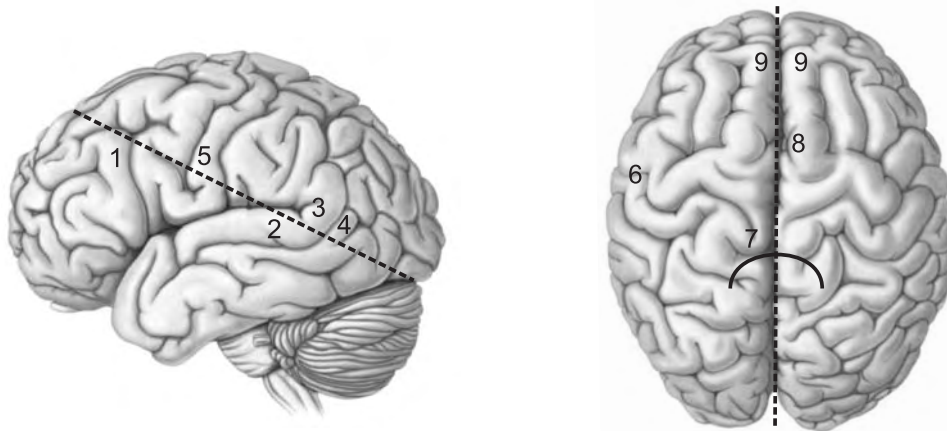


Figura 9 – Sistema funcional da linguagem
grupos neuronais: 1- Centro de Broca (motor) 2- Centro de Wernicke (sensorial)
3- Circunvolução supramaximal 4- Giro angular 5- Fascículo arqueado
6- Quadrilátero de Pierre Marie 7- Tálamo 8- Corpo caloso 9- Giro cingular
Fonte: elaboração do autor

No esquema que segue, tentamos representar a superposição de diferentes sistemas funcionais, que pudessem corresponder, por exemplo, à memória, à percepção e à atenção. Observe-se que todos eles coincidem num ponto comum que corresponde a vários grupos neuronais dos diferentes sistemas e que na teoria dos “sistemas funcionais” formam o que se chama “elos comuns” e que têm um papel importante na plasticidade cerebral, pois são os que fundamentam fisiologicamente as possibilidades compensatórias da reabilitação neuropsicológica apontadas anteriormente (conjuntamente com as possibilidades corretivas).

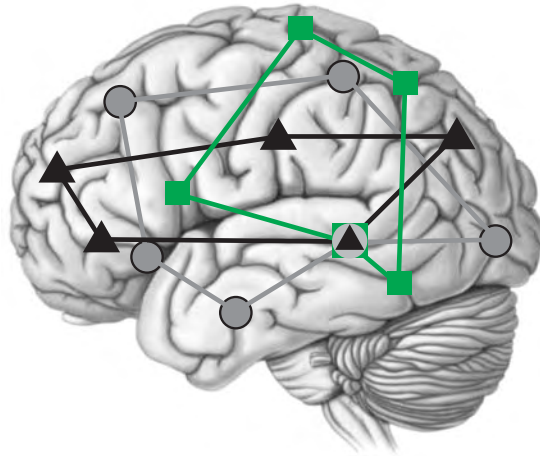


Figura 10 – Sistemas funcionais interrelacionados
Fonte: Elaboração do autor

O terceiro nível, denominado nível de organização macroscópica, agrupa diferentes órgãos, setores e áreas do SNC, principalmente do cérebro, onde encontramos os “sistemas funcionais” distribuindo estes em blocos (Blocos de Luria) – ou Unidades Funcionais segundo Fonseca (2007, p. 37) e Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 31 e p. 54 –, sendo que tais blocos incluem estes sistemas, assim como os sistemas formam parte destes blocos, pelo que podemos dizer que estão superpostos: um no outro e vice-versa. (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995)

A designação destes blocos com o nome do insigne colega de Vygotsky se deve a que Luria (1902-1977), fundador da Neuropsicologia como disciplina científica e como técnica de diagnóstico e terapia, foi quem estudou com maior fervor a organização funcional superior do cérebro para produzir os processos psicológicos, baseando-se nas interações dos distintos setores do SNC e das áreas do cérebro; assim como resultado de suas pesquisas. Ele denominou tal organização de Sistema de Blocos Funcionais (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995; LURIA, 1982, 1983), em número de três:

- 1 - Bloco de alerta cerebral, centrado citoarquiteticamente na formação reticular com seus enlaces córtico-reticulares: sistema ativador reticular ascendente (SARA) e sistema ativador reticular descendente (SARD).
- 2 - Bloco de recepção, armazenamento e análise da informação externa-interna que chega ao cérebro, com base nos lobos temporal-parietal-occipital do cérebro, os chamados “centros nervosos”;
- 3 - Bloco de programação, regulação e verificação da resposta à informação externa-interna, cuja representação anátomo-funcional se encontra no lobo cerebral frontal, constituindo a parte executora da resposta (resposta sensorial ou motora).

A atividade conjunta e interrelacionada deste conjunto de “blocos”, partindo de sua engrenagem funcional, produz qualquer reflexo psicológico do início ao fim e, dentro dele, toda a atividade neuropsicológica necessária para aprender.

Embora sejam sumamente interessantes para a aprendizagem, estas relações cérebro e psiquismo que mencionamos não cabem nesta obra, embora se faça a isto de maneira global.

Para apresentar uma ideia geral desta relação e apoiando-nos em Santos Riesgo (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 55) e em Coello e Díaz (apud FERREIRO, 1986, p. 320), podemos resumir o processo maturativo dos Blocos de Luria da seguinte forma:

- a) Numa primeira etapa, a formação reticular e suas projeções ascendentes (SARA) e descendentes (SARD) que se conectam com o córtex, embora nasçam com a criança, começam a desenvolver-se funcionalmente a partir da estimulação do entorno, alcançando a plena maturidade por volta dos 12 meses de idade, facilitando a ativação cerebral para receber e responder estímulos.
- b) Na segunda etapa, as áreas sensoriais e motoras primárias do córtex, encarregadas de receber o impulso nervoso de “fora-dentro”, com a estimulação (aferências), e de “dentro-fora”, com a resposta a tal estimulação (eferências), estabelecem conexões entre si permitindo, além do intercâmbio de informação, uma maior produtividade de estimulação-resposta, facilitada por uma atividade sensorio-motora integrada. Tal conexão alcança sua maturidade ótima por volta dos 2 anos de idade.
- c) Na terceira etapa, produz-se a maturação das chamadas áreas secundárias do córtex, tanto sensoriais como motoras que, distanciadas das áreas primárias, também relacionam aferências e eferências, porém numa menor quantidade e só quando é necessário. Estas aferências e eferências contêm informações suplementares, assim, a função destas áreas secundárias é analisar tais informações e complementar a informação básica que chega e sai das áreas primárias. A maturidade destas áreas se estende entre os 2 e 5 anos de idade.
- d) Numa quarta etapa, se desenvolvem as áreas terciárias que se encontram no córtex dos lobos parietais, temporais e occipitais, as quais se encarregam de elaborar a resposta ao estímulo chegado e enviá-la para “fora” do cérebro através das vias eferentes que percorrem novamente as áreas secundárias e primárias para executar a resposta sensorial ou motora em nível frontal. Esta maturidade se inicia aos 5 anos e alcança seu pico de desenvolvimento aos 12 anos de idade.
- e) Por último, numa quinta etapa, desenvolvem-se as áreas terciárias do córtex do lobo frontal, principalmente no setor pré-frontal, que tem a ver com a execução da resposta sensorial ou motora, a partir da “ordem” que dá as estruturas eferentes correspondentes, seja para perceber ou para atuar. Ao mesmo tempo, estas estruturas passam (*feed back*) tal informação à formação reticular para que diminua ou feche o alerta cerebral inicial, assim como a outros setores subcorticais como são, por exemplo, o sistema límbico (relacionado com os afetos), o tronco-cerebral (relacionado com os movimentos) e o tálamo (como via aferente-eferente de acesso rápido entre o cérebro e sua periferia) para apoiar a resposta. Esta maturidade se alcança aos 4 anos, porém se completa pelos 12 anos.

Deve-se destacar que a maturidade do sistema nervoso relacionado com os Blocos de Luria se inicia bem cedo, entre o primeiro ano de idade e os 5 anos, possibilitando responder aos estímulos e, com isto, a aprendizagem em geral; no entanto, só em idades posteriores (faixa de 7 a 12 anos) a maior parte destas estruturas funcionais completam a maturidade, o que corresponde ao desenvolvimento progressivo da aprendizagem, que, em termos intelectuais, alcança sua maior potencialidade precisamente, na adolescência. Embora em ritmo mais lento, o processo de maturação continua até os 21-23 anos.

Se analisarmos qualquer “sistema funcional”, poderemos relacioná-lo com os Blocos de Luria, a partir do que, como já foi dito, tais blocos organizam os grupos neuronais que formam qualquer um destes sistemas funcionais em setores de funções gerais, tal como podemos ilustrar no esquema que segue.

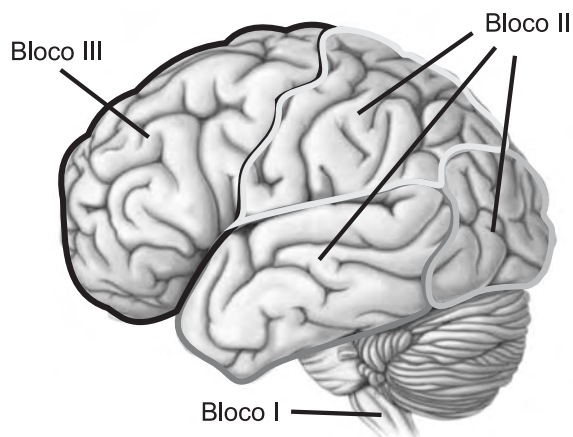


Figura 11 – Blocos de Luria
Fonte: elaboração do autor

Outra função importante que encontramos nestes “sistemas funcionais” é a relacionada com a adaptação do sujeito em condições patológicas que incentivam uma reorganização neuronal, baseada nestes “sistemas funcionais”, conhecida como “plasticidade” cerebral. Este termo foi criado pelo neurofisiólogo russo Krasnogorski, nos anos 1940, e como vimos anteriormente está dado pela alta capacidade de mudança do sistema nervoso e, particularmente, do cérebro e seu córtex, tanto em condições “normais”, próprias do desenvolvimento ontogenético, como em condições “anormais”, as quais estamos nos referindo nesta oportunidade.

Esta plasticidade cerebral permite as conhecidas reabilitações naturais (“por si mesmas”) que uma pessoa pode conseguir, quando é acometida por algum acidente em seu sistema nervoso central, particularmente no seu cérebro, comprometendo alguma de suas funções biológicas e/ou psicológicas, com sua obrigatória ressonância social. Tal capacidade adaptativa cerebral em condições patológicas é conhecida como mecanismos de “correção e compensação” (DOMINSHKIEVICH; DÍAZ RODRÍGUEZ, 1992, p. 19) e é fartamente considerada pelas neurociências em geral e pela neuropsicologia em particular.

Relvas (2009, p. 32) define esta plasticidade como “[...] a denominação das capacidades adaptativas do Sistema Nervoso Central (SNC) e sua habilidade para modificar sua organização estrutural própria e funcionamento”.

Assim, fala-se em geral de plasticidade nervosa para indicar o caráter extremamente mutante do sistema nervoso e, particularmente, dos níveis assinalados que ultrapassam a capacidade dos outros sistemas orgânicos (digestivo, respiratório, circulatório, reprodutor, etc.), no que se refere a mudanças produtivas que respondem pelas transformações das condições, tanto externas como internas do

ser humano, que além de permitir-lhe adaptar-se a tais condições, permitem-lhe aprender dessa experiência.

Tal plasticidade se manifesta (1) tanto no processo de evolução nervosa correspondente ao desenvolvimento ontogenético, desde a concepção até o estado adulto, segundo padrões de programação genética da espécie e do indivíduo que o habilita a aprender a partir do nascimento na sua convivência biológica, psicológica e social, como (2) nas respostas de reabilitação que tal sistema nervoso pode oferecer em situações anômalas que provocam algum desajuste estrutural e/ou funcional, parcial ou total, leve ou grave, do próprio sistema nervoso, em particular do cérebro, que afeta no desempenho biológico, psicológico e/ou social habitual, como é o caso de lesões cerebrais, por exemplo.

De acordo com o apontado anteriormente, Relvas (2009, p. 33) nos fala de três tipos de plasticidade cerebral: 1) Neuroplasticidade de desenvolvimento, relacionada à formação do sistema nervoso em geral e em particular do cérebro; 2) Neuroplasticidade como resposta à experiência, que inclui a base neurológica para assegurar a capacidade de aprendizagem; 3) Neuroplasticidade após lesão cerebral, que assegura a possibilidade reorganizativa do cérebro para a reparação anatomo-funcional nas deficiências pós-traumáticas.

A título de exemplo, posso destacar Ajuria Guerra, Gesell e Piaget no estudo da plasticidade ligada ao desenvolvimento do sistema nervoso, no entanto, menciono os cognitivistas em geral, no caso da plasticidade relacionada com a aprendizagem, e de maneira particular Luria, a respeito da plasticidade reabilitadora.

Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 47) nos falam sobre o alcance projetivo desta plasticidade no desenvolvimento do sistema nervoso em geral e do cérebro em particular para a aprendizagem:

A plasticidade cerebral é um tema inesgotável [...] Um tema tão atual com certeza estará na linha de frente do estudo das ciências neurológicas, nos próximos anos, não só os estudos em doenças neurológicas, mas, sem dúvida, aqueles voltados ao desenvolvimento de melhores condições cerebrais para o ato de aprender.

A plasticidade cerebral se manifesta na formação desta instância nervosa quando se prepara a condição anatomo-fisiológica que servirá de base para um outro nível de plasticidade cerebral que surge a partir do nascimento para responder às exigências de um mundo em transformação constante.

Existe total consenso ao considerar que as regularidades “internas” marcadas pela maturidade do sistema nervoso e sua capacidade reflexa expressa na sua plasticidade se manifestam em regularidades “externas” através dos comportamentos gerais e da aprendizagem, o que nos permite de uma forma aproximada, elaborar “normas médias por idades” para facilitar o estudo normal e patológico do desenvolvimento da criança, independentemente de que podem existir variações determinadas pelas diferenças individuais, no que concerne à maturidade e a certas variáveis ambientais que podem modificar tais comportamentos. Neste contexto, Gesell (1999, p. 24) nos confirma que,

O ciclo da vida humana anda inextricavelmente mesclado com fatores relacionados com a idade. Duração e desenvolvimento são inseparáveis... As normas etárias não são estabelecidas como padrões absolutos. São meramente padrões de referência com os quais podemos comparar uma criança.

Desta forma, quando se fala de maturidade, obrigatoriamente temos que reportar-nos ao fator idade, pois é através do desenvolvimento cronológico do ser humano que os diferentes níveis de maturidade do sistema nervoso vão sendo alcançados; paradoxalmente, tais níveis vão formando as imensas possibilidades que cada idade tem; assim, juntamente com as faixas etárias são especificados os momentos de maturidade e se sinalizam os processos, funções, mecanismos e propriedades que vão ocorrendo na ordem biológica, psicológica e social, em interação mútua. A esta particularidade etária, Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 56) acrescenta que,

A idade é o indicador fundamental, e frequentemente, o único, dos graus de maturação ou de disponibilidade alcançado e o principal critério discriminante para determinar se é o momento em que uma aprendizagem deve ou não ser iniciada [...] As mudanças (na maturidade) se produzem em uma ordem sequencial invariável, na qual idade biológica, idade cronológica e idade psicossocial se confundem [...] sobretudo nas primeiras etapas da vida.

Assim, é conhecido por todos que a partir dos registros efetuados na observação e/ou experimentação do comportamento geral de uma criança, quanto ao seu desenvolvimento biológico, psicológico e social, e/ou durante sua atividade como aprendiz, pode-se comparar com o que está estabelecido cientificamente como regra do desenvolvimento e dizer se ela está “adiantada”, “atrasada” ou na “média” do desenvolvimento, segundo a relação idade-maturidade; a este respeito, Gesell (1999, p. 24) esclarece que tais normas,

Devem ser usadas com o mesmo espírito judicioso das normas de altura e de peso. Se bem que estas normas físicas representem uma tendência média, nos já sabemos que a maior parte das crianças excede as especificações ou ficam um tanto aquém delas. As normas de desenvolvimento do comportamento, como medidas de maturidade, devem ser aplicadas ainda com maior cautela [...]. Uma aplicação apurada e responsável das normas de maturidade exige aptidão clínica, baseada numa longa experiência também clínica.

Por outro lado, a regularidade estabelecida pela linha maturativa que está fixada pela herança como espécie e, ainda, pela genética familiar, pode ser modificada por fatores socioculturais. Vygotsky, em particular, em toda sua obra, da qual apresentamos algumas ideias, expõe a importância destes fatores e, principalmente, como interação com os fatores biológicos, inclusive inatos e herdados que, com sabedoria, podem ser corrigidos ou compensados para um maior aproveitamento da aprendizagem e da atividade em geral.

Portanto, não devemos esquecer que muitas das variações que se produzem entre crianças na sua atividade de aprender e que fazem diferença nos resultados dos seus aprendizados quando comparados, devem-se a influências ambientais favorecedoras ou limitadoras, tais como um meio familiar culturalmente enriquecedor ou problemas de alimentação (desnutrição, fome), por exemplo; assim, Gesell (1999, p. 26) destaca esta unidade entre o interno e o externo da seguinte maneira: “[...] na vida real, é difícil pensar em hereditariedade sem, ao mesmo tempo, considerar o ambiente. Os dois fatores não existem separadamente, mas sim, em interação”.

Como bem salienta Gesell (1999, p. 26), aceitar um desenvolvimento regido por etapas que nos permitem “normatizar” o comportamento e a aprendizagem infantil, não estabelece normas rígidas que mecanizem nossa visão do desenvolvimento da criança: “A coisa mais importante a estudar e a compreender é a linha do desenvolvimento e não o momento exato em que ocorre um determinado tipo de comportamento.”

Quais são os caminhos que percorrem as informações que sensibilizam nosso Sistema Nervoso de “fora-dentro” e de “dentro-fora” no aprendizado?

Condicionando-nos ao processo maturativo, a seguir apresento e comento um “esquema sucinto” que pode resumir de forma geral os níveis, assim como seus trajetos nervosos que entram em atividade durante o processo da aprendizagem, guiando-nos por Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 116): “Não há dúvida de que o ato de aprender acontece no sistema nervoso central, onde ocorrem modificações funcionais e comportamentais, que dependem do contingente genético de cada indivíduo, associado ao ambiente onde este ser está inserido.”

Assim, a estimulação ambiental (externa ou interna) é captada por algum órgão receptor (olhos, ouvidos, mãos, articulações, vísceras etc.), onde sua energia correspondente (luz, som, pressão, movimento, dor etc.) se transforma em energia nervosa e como impulso excitante penetra no sistema nervoso através da Formação Reticular que dinamiza tal impulso para enviá-lo ao Sistema Límbico, encarregado de relacionar este impulso com os elementos afetivos que todos temos em forma de memória.

Pelas vias límbico-corticais, tal informação já impregnada com matizes afetivos (interessa-não interessa ao sujeito) chega ao córtex cerebral, onde tal dado é analisado para selecionar a resposta correspondente.

O processamento da informação anterior acontece em determinadas áreas de setores específicos do cérebro que tradicionalmente são denominados centros nervosos, por constituir a estrutura respondente; assim, segundo o tipo de impulso nervoso (visual, auditivo, tátil, sinestésico, somestésico etc.), determinado setor será ativado para cumprir a função de resposta; por exemplo, se tratar-se de uma informação visual, o impulso nervoso chega às áreas 17, 18 e 19 de Broadman e caso se trate de um impulso auditivo, serão estimuladas as áreas 41, 42 e 43 de Broadman (ver Mapa de Broadman, figura 12).

Em seguida, a resposta selecionada por síntese das possibilidades de respostas de tal centro nervoso é enviada aos setores sensoriais e/ou motores que tem que ver com a conversão da resposta nervosa numa resposta concreta. Os setores motores se encontram no lobo frontal, onde se agrupam diferentes áreas de respostas que implicam movimentos. Por exemplo, a área 44 de Broadman se ativa se a resposta de aprendizagem implica articular palavras, ou se ativa a área 4 de Broadman se o aprendizado requer de escrita (ver Mapa de Broadman, figura 12).

Os setores sensoriais relacionados, por exemplo, com as respostas de escutar, ver, sentir taticamente etc. se acham em áreas similares, porém nos lobos occipitais (visão) e temporais (audição, olfato, tato), e se mobilizam para executar a resposta planejada pelo Centro Nervoso correspondente. O esquema que segue pode ajudar a compreender a representação anterior.

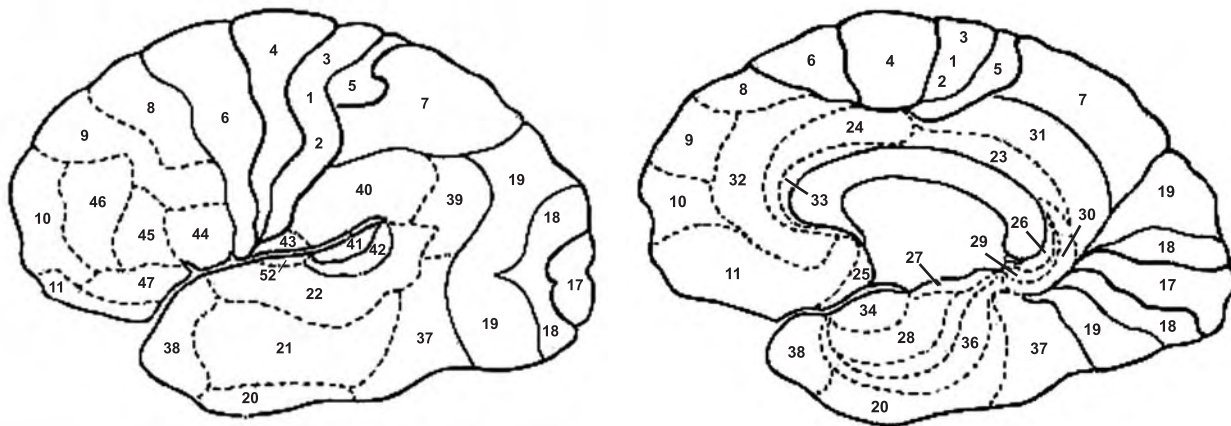


Figura 12 – Mapa de Broadman

Fonte: <http://www.neurociencia.blogspot.com201004corteza-sensitiva-somatica-dany-1-2-y-3.html>

Na descrição anatômico-funcional anterior, os mecanismos nervosos geram sensopercepções, pensamento, linguagem, memória, afetos, comportamentos... que não são processos nervosos e, sim, processos psicológicos, os quais resultam da integração das exigências ambientais (estímulos internos-externos) e das possibilidades reflexas do sistema nervoso e do cérebro, para responder a elas.

Esta observação confirma a proposta inicial de não só estudar os mecanismos nervosos em geral, mas também quais deles subjazem em cada processo psicológico (cognitivo, afetivo, comportamental), pois, às vezes, os mecanismos gerais do sistema nervoso funcionam perfeitamente, porém, alguns deles, relacionados com algum mecanismo psicológico envolvido no ato de aprender, têm alguma deficiência que pode traduzir-se em algum problema no curso de aprendizagem ou nos resultados do aprendizado: operativamente, na medida em que descobramos qual é a correlação nervoso-psicológica alterada, estaremos mais próximos de compreender cabalmente a dificuldade, problema ou transtorno de aprendizagem (ver estas diferenças mais adiante, no capítulo 3).

Temos utilizado as áreas de Broadman (apresentadas por ele nos anos de 1907) como ponto de referência da arquitetura cerebral, onde podemos encontrar efetivamente determinadas áreas corticais especializadas numa modalidade receptivo-reflexa específica (até 52 áreas dispersas pelo córtex), tal como colocamos no “esquema sucinto” (Rotta Tellechea) da atividade nervosa, relacionada com o psicológico em geral e os aprendizados; são áreas que correspondem aos centros nervosos já comentados, sem esquecer a necessidade de que tais áreas principais se relacionem com outras secundárias

que contribuem para completar a função psicológica correspondente, a função geral da aprendizagem, assegurada pela magnífica organização cerebral dada pelos Sistemas Funcionais agrupados nos Blocos de Luria.

Considerando a importância que têm os processos maturativos para o desenvolvimento e, como consequência, para a aprendizagem, todos os autores coincidem em destacar esta relevância, independente de algumas diferenças quanto à verdadeira incidência da função maturativa.

Assim, é conhecido que Gesell, um dos grandes da Psicologia desenvolvimentista, destacava esta posição “maturista” a respeito, dizendo que a criança “nunca estará apta enquanto seu sistema nervoso não o estiver”; e da mesma forma, salientava a aquisição de funções por parte da criança de forma privilegiadamente espontânea: “A mente revela-se por si mesma”. (GESELL, 1999, p. 3, 5)

Frances e Bates Ames (apud GESELL, 1999, p. 4) assinalam que outro grande da Psicologia, Piaget, salientava a importância da maturidade e seu caráter espontâneo quando dizem que,

Os trabalhos da vida inteira de Jean Piaget corroboram os nossos próprios resultados. Piaget adverte-nos de que, por mais rápido que possa ser o ritmo do progresso numa criança, todas as crianças têm de passar pelas mesmas fases de compreensão. Pular estas fases ou alterar a sua ordem põe em risco o desenvolvimento da criança.

Outro grande da Psicologia, Vygotsky, considera que este determinismo maturativo espontâneo não é assim tão determinante. A partir de seu conceito de interação entre as zonas de desenvolvimento, conceito dialético que já foi colocado nesta obra, ele destaca que a incidência externa através de ajudas mediadas sobre a zona de desenvolvimento proximal pode acelerar o desenvolvimento das funções e, portanto, da própria aprendizagem.

Convém destacar uma vez mais que Vygotsky em nenhum momento nega a importância da maturidade, assim como a aprendizagem espontânea, o caráter biológico da maturidade e de sua origem interna. O insigne psicólogo russo somente coloca que tal maturidade pode ser acelerada “de fora” e, em consequência, a aprendizagem pode ser dirigida também “de fora” e considera, sim, que este aprendizado mediado é qualitativamente superior ao aprendizado espontâneo.

Como já explicamos no capítulo 1, Vygotsky esclarece que nem todas as funções que estão passando o processo maturativo poderão acelerar-se “de fora”, portanto, somente aquelas que se encontram próximas a alcançar seu máximo patamar maturativo, quer dizer, as que estão na zona de desenvolvimento proximal, “pulando” algumas etapas que se ocorressem espontaneamente retardariam a aquisição da função.

Quando se tem a certeza científica de que efetivamente a função analisada se encontra neste nível proximal, a tentativa é bem sucedida e não compromete e nem sequer ameaça a integridade biopsicossocial da criança.

Minha afirmação anterior está qualificada pela própria prática pedagógica do dia-a-dia, quando o professor descobre alguma facilidade de determinados alunos para aprender e, de maneira casuística, determina mais tarefas e maiores níveis de dificuldades para que eles ultrapassem o conhecimento médio da turma.

Gesell, ao contrário de Vygotsky, defende o critério de seu colega genebrino e junto a Piaget é categórico ao responder “não” à pergunta que ele mesmo faz: é possível acelerar o comportamento? Assim, o psicólogo norteamericano assinala (GESELL, 1999, p. 12) que,

[...] não é possível acelerar ou influenciar consideravelmente o desenvolvimento regular do comportamento mediante esforços predeterminados. Sem dúvida que, no lar, os pais devem reagir tão favoravelmente quanto possível ao filho... Devem, com certeza, rodeá-los, na medida do possível, de um ambiente acolhedor, enriquecedor e estimulante. Mas isso deve fazer-se na esperança de ajudar as crianças a desenvolverem as suas potencialidades básicas hereditárias. Não deve ser feito com uma ênfase deliberada no chamado desenvolvimento cognitivo da criança, nem com a falsa esperança de poder acelerar consideravelmente o seu desenvolvimento ou de tornar mais inteligente do que a natureza quis, originariamente, que ela fosse.

Embora, o próprio Gesell inconfessadamente levanta a possibilidade que apontamos quando deixa entrever, pelo menos, a facilitação mediativa de aceleração colocada por Vygotsky:

[...] é preciso ter em mente que os fatores ambientais favorecem, influenciam e modificam as progressões do desenvolvimento, mas não lhe dão origem. As sequências e as progressões vêm de dentro do organismo. (GESELL, 1999, p. 8)

De igual forma, nesta citação que aqui retomo e que é esclarecedora, Piaget (1976, p. 251) também abre as portas, numa dimensão maior, à possibilidade de aceleração mediada, atuando na zona de desenvolvimento proximal apontada por Vygotsky, quando diz que,

[...] a maturação do sistema nervoso se limita a determinar o conjunto das possibilidades e impossibilidades para determinado nível, em determinado ambiente social, e é, portanto, indispensável para a efetivação dessas possibilidades. Depois, essa efetivação pode ser acelerada ou retardada em função das condições culturais e educativas; é por isso que tanto o aparecimento do pensamento formal quanto a idade da adolescência em geral, isto é, a integração do indivíduo na sociedade adulta, depende de fatores sociais, tanto e até mais do que dos fatores neurológicos.

Sem sombra de dúvida, despojar a maturidade de qualquer caráter imutável favorece um posicionamento otimista quanto à própria aprendizagem, tanto num contexto “normal” como “especial”.

Como já foi explicado, o alcance limitado dos objetivos deste trabalho não permite incursionar nestes aspectos psicofisiológicos tão importantes para a aprendizagem e para todo fenômeno psíquico em geral; porém, eles podem ser revisados em qualquer outra obra que se refira a essa problemática com mais detalhe: tenho a certeza de que valerá a pena dedicar algum tempo à leitura destas particularidades.

Um problema muito discutido com respeito à aprendizagem é a influência do herdado e do adquirido nele... Assim, o que é o herdado na aprendizagem? O que é o adquirido na aprendizagem? Estas perguntas martelaram sempre o pensamento dos cientistas e, embora hoje existam respostas, a íntima relação entre ambos os fatores não deixa de causar polêmica ainda.

Nos componentes biológicos que podem ser herdados, estão em primeiro lugar os de natureza genética; precisamente, o alcance determinante da genética humana em sua relação com o fator ambiental como fonte de aquisição da aprendizagem é o que gera a histórica discussão que divide especialistas e leigos, pois como diz Dorro Bau (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 60),

Para muitos interessados no tema da aprendizagem, pode parecer difícil separar a genética de conceitos como determinismo, imutabilidade e até preconceito racial. No entanto, se é verdade que ideias equivocadas sobre a genética podem sustentar preconceitos, também é verdade que a ignorância total sobre a genética leva à busca de explicações místicas e a outros tipos de preconceitos e ideias equivocadas.

Em última instância, para que exista aprendizagem tem que existir premissas genéticas de base e condições ambientais desenvolventes, tal como diz Kaefer (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 87):

A semiologia psicológica da aprendizagem se baseia na premissa de que o desenvolvimento psicológico se constroi a partir da interação de fatores genéticos e biológicos, orgânicos e ambientais. Os fatores biológicos moldam as tendências temperamentais do indivíduo. Os fatores orgânicos pressupõem um aparato orgânico e neurológico íntegro. Os fatores ambientais compreendem um ambiente facilitador [...]. A partir dessas premissas instala-se a capacidade de aprender.

Atualmente, a visão que predomina entre os estudiosos desta problemática é que existe uma interação entre ambos componentes e que nessa correlação o genético constitui a parte proporcionalmente menor, privilegiando assim a influência do ambiente com toda a riqueza e variabilidade de seus estímulos.

Não obstante, o caráter minoritário da influência que essa pequena parte genética exerce sobre a aprendizagem e que inclusive pode ser herdada pelo futuro aprendiz é significativa como veremos a seguir.

Como se sabe, o material de pesquisa mais confiável a respeito do herdado na aprendizagem encontra-se no segmento de irmãos gêmeos “idênticos” (também chamados monozigóticos) com 100 % de identidade física, assim como de irmãos gêmeos “fraternos” (ou dizigóticos), com um 50% de identidade física.

Numerosas investigações similares e independentes demonstram, embora com diferentes resultados quantitativos, que, efetivamente e de modo geral, ao comparar a aprendizagem nos gêmeos idênticos, seus aprendizados são mais parecidos que ao comparar a aprendizagem dos irmãos fraternos.

Tal predomínio de herança nos gêmeos “idênticos” também se manifesta quando se realizam iguais comparações, porém, com respeito aos transtornos de aprendizagem: neles existe uma maior correspondência para desenvolver tais alterações.

Embora, até agora, tanto nos resultados de aprendizagem ditos “normais” como nos transtornos da aprendizagem, as diferentes médias alcançadas não superam o valor de 2% (ver dados em Dotto Bau apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, cap. 4), o que confirma por diferença conclusiva que a influência maior na aprendizagem está no fator ambiental e, no caso dos transtornos da aprendizagem, na individualidade do sistema nervoso da pessoa afetada (tal como veremos no capítulo 3, dedicado a essas alterações).

Nessa individualidade do sistema nervoso, podemos mencionar, por exemplo, o fator lesional com o qual podem nascer algumas crianças (lesão pré-natal) ou sofrê-la durante o parto (perinatal), como é o caso do deficiente mental, por quanto tal lesão comprometerá de alguma forma suas possibilidades individuais de aprender.

Nesse deficiente mental, o dano no sistema nervoso não é herdado, obrigatoriamente; porém, no caso em que o é, por exemplo, na síndrome de Down, cuja trizomia do par cromossômico 21 pode ser transmitida geneticamente de pais recessivos ou dominantes aos seus filhos, o que se herda é a síndrome que, de forma secundária, afeta a aprendizagem; ou seja, não é herdada a incapacidade⁴ para aprender, portanto, o que se herda é uma incapacidade intelectual cujo impacto cognitivo dificulta significativamente a aquisição dos aprendizados.

Por outra parte, essa variância ínfima (cerca de 2%), apontada por inúmeras pesquisas, reforça o caráter adquirido da aprendizagem, ou seja, que aprender é uma capacidade construída durante a vida a partir do nascimento, que tem que ver com as facilidades de acesso oferecidas pelo meio e as possibilidades do sujeito para aprender.

O próprio Dotto Bau (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 63) destaca que, pelos resultados obtidos até agora, não se pode falar de “genes do aprendizado”, salientando que é possível que determinados componentes genéticos possam fazer parte da aprendizagem e de alguns de seus transtornos, porém não de forma isolada; portanto, sempre aliados a fatores ambientais; assim, ele conclui que,

[...] não há um determinismo genético [...]. Na verdade, os genes atuam, em características multifatoriais, de maneira probabilística, e não determinística. Ou seja, embora a presença, em um indivíduo, de determinados fatores genéticos ou de parentes afetados possa aumentar a sua predisposição, isso nunca será garantia de que a pessoa irá, de fato, desenvolver o problema.

A não-determinação genética na aprendizagem e seus transtornos estão confirmadas pelos resultados obtidos em outras pesquisas, de matiz ambientalista ou sociocultural, realizadas, por exemplo, na análise comparativa de aprendizes que viviam com pais de média e alta escolaridade e que, por seus trabalhos, constantemente estavam estudando; e de aprendizes filhos de pais com baixa escolaridade que, em consequência, seus trabalhos não exigiam deles um esforço intelectual adicional.

⁴ Optou-se por adotar os prefixos usados em espanhol para diferenciar incapacidade de incapacidade. Para “discapacidade”, prefixo “dis” = disfunção; para “incapacidade”, prefixo “in” - impossibilidade.

Nestes casos, “o contexto de estudo” facilitava a imitação por parte dos filhos que tornavam mais familiar esta atividade e consolidavam seus aprendizados e, em última instância, aprendiam mais e melhor em média que os segundos aprendizes.

Muitas outras investigações têm demonstrado, sem desconsiderar o papel do biológico em geral e da maturidade nervosa em particular, a importante determinação que o meio social exerce sobre a atividade de aprender, assim como na potencialidade de aprendizagem do ser humano.

A MEDIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E OS ESTILOS DE ENSINO

Sem sombra de dúvida, podemos considerar este fator educativo, a mediação, como o elemento social mais importante no desenvolvimento humano, já que ele integra o sistema de influências que os outros, no contexto grupal, institucional e mesmo social, exercem sobre o aprendiz, de forma às vezes inconsciente, involuntária e não organizada, e na maioria delas consciente, voluntariamente e organizada, a partir de um determinado objetivo de ensino, seja familiar, escolar, grupal e/ou social.

O caráter social da aprendizagem está presente na natureza deste processo que precisa de sua contrapartida (precisamente o processo de ensino) e ambos os processos (ensino e aprendizagem), como diferentes faces de uma moeda, constituem uma unidade dialética, onde a mediação constitui seu elemento principal, produzindo-se um intercâmbio de experiência cognitiva, afetiva e/ou comportamental, originada num contexto grupal-cultural do já aprendido pelo mediador e o que o sujeito mediado está por aprender.

O aprendizado pressupõe uma natureza social específica e um processo através dos quais as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam [...] o aprendizado é o aspecto necessário e universal, uma espécie de garantia do desenvolvimento das características psicológicas especificamente humanas e culturalmente organizadas. (REGO, 2002, p. 71)

O conceito de mediação da aprendizagem foi inicialmente proposto por Vygotsky que sempre criticou a associação estímulo-resposta concebida pela corrente comportamentalista (Behaviorismo) em sua acepção clássica (hoje ainda defendida por alguns poucos), tal como colocam Cole e Scribner na Introdução à *Formação social da mente*, de Vygotsky (1998a, p. 18):

É importante ter sempre em mente que Vygotsky não era um adepto da teoria do aprendizado baseada na associação estímulo-resposta e não era sua intenção que a sua ideia do comportamento mediado fosse interpretada nesse contexto. O que ele, de fato, tentou transmitir com essa noção é que, nas formas superiores do comportamento humano, o indivíduo modifica ativamente a situação estimuladora como uma parte do processo de resposta a ela. Foi a totalidade da estrutura dessa atividade produtora de comportamento que Vygotsky tentou descrever com o termo mediação.

Então, o que é mediação? Para poder responder esta pergunta, temos que partir do próprio conceito de desenvolvimento relacionado à aprendizagem.

Como se sabe, o próprio Vygotsky (1998a, p. 103) criticava as correntes prevalentes na sua época – às vezes, ainda, não superadas na atualidade – na relação desenvolvimento-aprendizagem. Assim, ele caracteriza uma primeira tendência que considerava que os processos de desenvolvimento eram independentes do aprendizado, portanto, nada pode fazer o aprendizado sobre o desenvolvimento, pelo contrário: é preciso ter determinado nível de maturidade para poder aprender determinado conteúdo de aprendizagem, posicionamento sustentado originalmente por Binet, Gesell e Piaget.

Uma segunda posição teórica criticada por ele é a que considera como sinônimos ambos os processos: desenvolvimento = aprendizagem. Assim, tal como defendia William James, reduzia-se a aprendizagem a um nível superior do desenvolvimento, onde a educação é “[...] a organização dos hábitos de conduta e tendências comportamentais adquiridas.” (VYGOTSKY, 1998a, p. 105)

O autor russo que seguimos critica ainda uma terceira posição apresentada por Kofka e que é conciliadora das duas primeiras; porém, segundo ele, é de igual forma inexata: a maturação nervosa por um lado e a aprendizagem, por outro, atuando ambas como fatores diferentes de um mesmo processo: o desenvolvimento. (VYGOTSKY, 1998a, p. 106)

Vygotsky retoma os aspectos positivos desta última corrente e destaca que, tanto maturidade como aprendizagem se interrelacionam, atuando uma sobre a outra, existindo então uma dependência mútua, onde a maturidade prepara as condições para o aprendizado e este, por sua vez, empurra para frente o desenvolvimento (VYGOTSKY, 1998a, p. 106), numa espécie de “aceleração” da maturidade para alcançar um desenvolvimento mental superior; desta forma, para Vygotsky se “[...] estabelece a unidade, mas não a identidade entre os processos de aprendizado e os processos de desenvolvimento interno [...]”. (VYGOTSKY, 1998a, p. 118)

Estabelecendo relações conceituais, podemos resumir que para Vygotsky tal “aceleração” do desenvolvimento, a partir da aprendizagem e que ele caracteriza como parte essencial da Zona de Desenvolvimento Proximal, é propiciado pela orientação certa e oportuna de outra pessoa, constituindo-se numa ajuda eficiente e norteadora que não oferece a solução e sim o caminho que abrevia o processo de obtenção de aprendizados na criança.

Nesta dualidade “pessoa-pessoa” se produz um extraordinário intercâmbio de experiências entre quem aprende e quem ensina. Segundo Vygotsky (1998a, p. 115): “[...] o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através dos quais as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam.”

Esta orientação de outrem, esta ajuda do outro, é o que se conhece hoje em dia como “mediação” e que, segundo Vygotsky, propicia um aprendizado de alta qualidade e com grande potencialidade temporal e aplicativa, pelo que ele o denomina “bom aprendizado”. (VYGOTSKY, 1998a, p. 117)

Mediação para Vygotsky e seus seguidores tem uma conotação especial que ultrapassa o conceito de intermediar, ou seja, não é só servir de enlace entre adulto e criança, entre professor e aluno, entre aluno e aluno, entre ensino e aprendizagem, entre conhecido e desconhecido etc. Mediação implica ajuda, o que por sua vez implica um esforço por parte daquele que media para oferecê-la, como por parte do mediado, que haverá de aproveitá-la. Portanto, a mediação vygotkyana parte de um sentido colaborativo consciente entre ambas as partes.

Assim, Matta (2006, p. 68), na sua referência à postura do professor na sua abordagem pedagógica, nos fala de “facilitador, guia ou orientador”. A partir de sua utilização do “ou”, interpreto que ele está diferenciando estas três funções. Isto que destaco nessa leitura pode parecer “detalhista”, porém considero de suma importância para compreender a mediação vygotskyana, pois muitas vezes estes termos são utilizados como sinônimos, num contexto leigo, no entanto, um aprofundamento conceitual nos obriga a diferenciá-los.

Partindo desta consideração, a meu ver, “facilitar” é criar as condições para aprender e deixar que a criança construa espontaneamente seu aprendizado (sem dizer como, à maneira de Piaget, por exemplo); no entanto, “guiar” é levar “pela mão” o aluno à meta: é partir com um esquema de ação planejado *a priori* para aprender, dirigindo externamente os esforços para obter o resultado esperado (também sem dizer como, à maneira do comportamentalismo, por exemplo). Já “orientar” pressupõe ajudar o desempenho do aluno na própria ação mental, antes e durante a aprendizagem, reforçando os acertos e reorientando a ação nos resultados errados.

Observe-se que há diferença entre “facilitar” e “guiar” em relação a “orientar”, por quanto este último implica oferecer diferentes alternativas para atuar; não é deixar o aluno ao livre arbítrio para aprender e também não é dar o aprendizado e sim dizer “como” construir o aprendizado, oferecendo ao aluno uma colaboração para aprender, ao que o aluno deve retribuir colaborando na sua aprendizagem.

Como Matta (2006, p. 72) ainda afirma:

A noção de mediação se completa ao compreender-se o conceito de zona proximal. Existem conhecimentos que podem ser desenvolvidos pelo próprio indivíduo, por ele mesmo; outros necessitam da presença de alguém ou de um grupo que, de alguma forma, facilite a assimilação do novo.

Portanto, a mediação considerada em termos vygotskyanos, aceita e utilizada por especialistas em geral e educadores em particular, inscreve-se nesse processo universal para a aprendizagem humana que é a interação social, a partir da consideração que faz Sobral (apud RAPPAPORT, 1985, p. 15): “[...] uma relação entre pessoas de tal modo que o comportamento de uma se constitui num estímulo para o comportamento da outra”.

O próprio Vygotsky, citado por Ivic, nos diz que,

[...] é pela mediação dos outros, pela mediação do adulto, que a criança se incumbem de atividades. Absolutamente tudo no comportamento da criança está incorporado e enraizado em relações sociais. (DANIELS et al., 2003, p. 29)

Outros autores, tidos como clássicos, como é o caso de Henry Piéron, concordam plenamente com esta mediação social:

A criança, no momento do nascimento, não passa de um candidato à humanidade, mas não pode alcançá-la no isolamento: deve aprender a ser um homem na relação com os outros homens [...]. (BOCK, 2002, p. 171)

O próprio Piaget (1988, p. 14) concilia sua defesa da maturidade com a influência social do educador e, sem falar de mediação, salienta o papel mediador do professor e como deve ser tal mediação quando nos diz que para muitos existe

[...] o receio (e para alguns, a esperança) de que se anule o papel do mestre [...] deixar os alunos totalmente livres para trabalhar ou brincar segundo o que melhor lhes aprouver. Mas é evidente que o educador continua indispensável, a título de animador, para criar situações e armar os dispositivos iniciais capazes de suscitar problemas úteis à criança, e para organizar, em seguida, contraexemplos que levem à reflexão e obriguem ao controle das soluções demasiado apressadas: o que se deseja é que o professor deixe de ser apenas um conferencista e que estimule a pesquisa e o esforço, ao invés de se contentar com a transmissão de soluções já prontas.

Para Vygotsky, a mediação humana por sua vez está mediada pelo signo linguístico, motivo qual ele frequentemente utiliza o termo “mediação semiótica” (DANIEL et al., 2003, p. 30), prevalência que posteriormente seus seguidores mais próximos, como Leontiev, Davydov e Galperin, entre outros, complementaram com a influência da atividade e o relacionamento entre sujeitos, ampliando o espectro mediativo, buscando uma posição “mais marxista” (o trabalho faz os homens...), porém, em definitivo, a comunicação através da linguagem constitui a via mestra da atividade e das relações interpessoais.

Assim, o processo ensino-aprendizagem que pressupõe duas partes, uma que ensina e está centrada na presença do professor e outra que aprende e que está particularizada pelo aluno, constitui quiçá o exemplo mais eloquente desta socialização formal, só comparável ao mesmo papel socializador da relação mãe-filho, pelo que podemos afirmar que o papel mediador, ao tempo em que facilita tal interação social pelo estabelecimento de um vínculo entre o aprendido e o ensinado, é resultado dessa socialização, já que sem essa aproximação interpessoal a função mediativa não pode ser exercida.

Muitos autores rejeitam a separação de ensino e aprendizagem por considerar que constituem um mesmo processo com duas manifestações, como se fossem duas faces de uma mesma moeda, porém, a maioria dos especialistas define o ensino como um sistema de ações, envolvendo um agente (mediador), um fim a atingir (facilitar aprendizados) e uma situação específica (ambiente escolar, sala de aula, contexto de aprendizagem), que está determinada por fatores não controláveis que pertencem aos alunos (características biológicas, intelectuais, culturais etc.), e por fatores controláveis (procedimentos pedagógicos, preparação do professor, métodos didáticos, programas estabelecidos etc.).

Embora entre ambos fatores exista uma relação onde os não-controláveis são dependentes dos controláveis, estes últimos são adequados e correspondem às peculiaridades dos primeiros, podendo atuar como agentes modificadores deles. Estes fatores que atuam como variáveis independentes dessa relação são denominados por Strasser, citado por Sobral (apud RAPPAPORT, 1985, p. 16), “estratégias e táticas”, que são alternativas utilizáveis pelo professor para estimular a aprendizagem de seus alunos.

Estes termos tomados da teoria militar e aplicados ao processo de ensino-aprendizagem referem-se a uma interrelação operativa entre dois conjuntos de ações diferenciadas por objetivos específicos, porém tributam a um objetivo maior, central e básico como veremos a seguir.

Assim, as estratégias são consideradas como as ações que contêm o elemento direcional central da instrução e que se dão, no plano teórico, vinculadas ao plano de objetivos de instrução e educação; enquanto as táticas são aquelas ações que se realizam na sala de aula e que permitem aceder à estratégia formulada previamente.

No jargão militar, costuma-se a dizer que “perder uma batalla não significa perder a guerra”. Nesta metáfora, a batalla é uma tática, no entanto a guerra é a estratégia. Na linguagem educativa, poderíamos dizer que o que o professor faz na sala de aula são “batalhas” (e nem todas se ganham), no entanto, a aprendizagem dos alunos é a “guerra” (que estamos obrigados a ganhar).

Rappaport (1985, p. 16) retoma Hough e Duncan dizendo que, “[...] a instrução eficiente requer que o professor tenha o domínio de uma grande quantidade de estratégias e táticas para poder empregá-las em diferentes situações.”

Derivando para conclusões sobre o que se viu, podemos assegurar que tal domínio é alcançado com uma preparação pedagógica adequada, o que levaria a qualificar a mediação realizada na sala de aula, aumentando a possibilidade de expressão daquelas potencialidades para aprender que os nossos alunos têm, as quais, não em poucas ocasiões, não encontram as portas abertas para manifestar-se plenamente pela falta de habilitação pedagógica dos professores.

Portanto, a afirmação pessimista de que “bons professores nascem bons professores, não são feitos”, segundo Brophy (apud RAPPAPORT, 1985, p. 17), não cabe em nossa filosofia pedagógica.

Como costume dizer a meus alunos: “se aprende a cortar cabelo... cortando cabelo”, ou seja, não nascemos sabendo: temos que preparar nossos professores para uma mediação adequada, eficiente e produtiva; adequada, no sentido de estar fundamentada cientificamente, que resulte eficiente, que implique um nível superior na qualidade profissional; e produtiva, cumprindo realmente sua função: verdadeiramente ensinar a aprender e que se aprenda bem.

Analisando as dificuldades metodológicas dos professores em sala de aula – na sua função mediadora, adiciono eu –, Sobral (apud RAPPAPORT, 1985, p. 17) faz dois comentários importantes a serem considerados na habilitação do professor:

[...] o primeiro diz respeito ao treinamento e autoaperfeiçoamento do professor e/ou alunos de cursos de formação; e um segundo, destinado a determinar leis que expliquem as variações que ocorrem no processo de interação em sala de aula e, portanto, mais voltado para a aplicação de como e por que os professores se comportam de determinada forma.

Estas considerações são vitais para a prática pedagógica, porém são também de incalculável valor para a teoria educativa e de ensino, onde se une o saber pedagógico com o conhecimento psicológico, procurando a fundamentação dos fatos que acontecem na sala de aula no dia-a-dia.

No processo mediativo que se produz em sala de aula, evidencia-se a interação entre diferentes elementos pessoais e não pessoais do processo ensino-aprendizagem e, entre eles, encontramos as

características individuais de professores e alunos, principalmente as emanadas de suas respectivas personalidades, que influem em suas funções de ensinar e aprender, assim como as particularidades de seleção, organização, estrutura e planejamento dos currículos e métodos empregados na atividade de ensinar e dos estilos de aprendizagem que os alunos utilizam para aprender.

Sem analisar o que para alguns autores é mais importante por ter uma força indutiva maior no processo de ensinar e aprender, todos concordamos que tal integração determina o sucesso ou fracasso de seu objetivo central: que os alunos aprendam.

Embora existam algumas considerações baseadas em resultados de pesquisa como, por exemplo, a referida à personalidade (ver capítulo 2) como fator presente na aprendizagem, já se demonstrou fartamente que a personalidade do professor pode provocar determinados comportamentos, favoráveis ou não, ao ato de aprender.

Sobral, baseando-se em Marturano (apud RAPPAPORT, 1985, p. 21), aponta que,

[...] além das características de estruturação, organização e manejo de classe, o professor mais bem sucedido apresenta uma atitude otimista percebendo os seus alunos como capazes de aprender e a si mesmo como capaz de ensiná-los.

Este otimismo destacado por Sobral, que se pode traduzir em comportamentos de alegria, tranquilidade, sociabilidade, dialogismo, organização, perseverança etc., constitui os chamados “traços” da personalidade do professor que, na condição de ensino, são positivos para a estimulação da aprendizagem de seus alunos, pois pode ser imitado ou pelo menos reconhecido pelos aprendizes, favorecendo seu estado de ânimo e ajudando, assim, sua disposição para aprender.

Seguindo a orientação destes autores, existem outras variáveis do professor como seu estilo cognitivo, sua experiência pessoal e profissional, o sexo, suas atitudes e expectativas.

Ryans (apud RAPPAPORT, 1985, p. 22) diz que o estilo cognitivo se refere à forma como tal mediador aborda as distintas problemáticas que surgem nas diferentes situações ocorridas na sala de aula; assim, uma alta complexidade cognitiva está caracterizada pela facilidade para interpretar tais situações e a habilidade para respondê-las; no entanto, uma baixa complexidade cognitiva ocorre por uma menor ou pobre interpretação e habilidade a respeito delas.

A influência deste fator se produz como dependência da complexidade de tal estilo: o aluno elogiará ou não a habilidade de seu professor para lidar com ele e sua aceitação, ou não, influirá em sua disposição para aprender. De tal forma, Ryans demonstrou em suas pesquisas que aqueles professores que assumiam alta complexidade cognitiva facilitavam a disposição para aprender e vice-versa. (RAPPAPORT, 1985)

Da mesma forma, ele encontrou que uma maior experiência pessoal para assumir posições na vida cotidiana (que também se manifestam antes, durante e depois das aulas), assim como sua experiência profissional baseada na sua preparação e habilitação como professor, enriquecia os aspectos mediadores da atividade escolar pela qual os alunos se sentiam orientados academicamente, no entanto, os docentes menos experientes acrescentavam os aspectos administrativos (assistência e pontualidade, distribuição de materiais, disciplina etc.)

Em relação ao gênero, tem sido comprovado que não constitui uma variável significativa, tanto na criação de segurança para aprender, como no desenvolvimento da interação pessoal, ou seja, a simpatia para os alunos não está determinada pelo fato de que o professor seja homem ou mulher.

Embora se tenha descoberto que as alunas não são de todo indiferentes academicamente ao sexo do docente, os alunos se inclinam mais por ter uma professora, pois associam o professor à rigidez. Porém, estes critérios são superficiais e transitórios, pois o que determina definitivamente uma maior aceitação e, portanto, uma maior influência na aprendizagem, é a preparação, a empatia e sociabilidade do professor, sem deixar de cumprir sua função acadêmica e educativa.

As atitudes do professor para com os alunos, assim como as expectativas que ele lhes provoca, quer dizer, o que eles podem esperar de seu professor, também têm sido muito estudadas em relação à aprendizagem, por Rosental, Jacobson e Rist (apud RAPPAPORT, 1985, p. 23, 24), assim como por Machado e Brophy (apud RAPPAPORT, 1985, p. 24, 25), demonstrando-se uma relação proporcional entre as atitudes de aceitação do professor e o aprendizado do aluno. De igual maneira, a expectativa positiva também influi positivamente na aprendizagem dos alunos.

Por outra parte, a influência da interrelação entre alunos e professor no processo da aprendizagem também constitui um elemento motivacional no trabalho pedagógico, pois tal vínculo, que passa por relações múltiplas como podem ser, de aceitação, tolerância e identificação, baseadas em conhecimentos e afetos tanto individuais como grupais, pode motivar ou desmotivar a gestão do professor.

Quanto a esta influência, Sobral (apud RAPPAPORT, 1985, p. 26) menciona como exemplo a diferença entre classes sociais, considerando que “[...] o status socioeconômico determina o tratamento de crianças em sala de aula.” e cita uma pesquisa de Friedman (1976), onde alunos de classe média recebiam mais reforço de tipo não-verbal do que alunos de classe baixa, no entanto, o reforço verbal era o mesmo (apud RAPPAPORT, 1985, p. 26).

Em minha opinião, tal diferença quiçá possa explicar-se devido a que, tradicionalmente, os alunos de origem socioeconômica mais privilegiada têm desfrutado de “melhores” escolas em geral, que lhe oferecem uma melhor preparação acadêmica, manifesta em seus desempenhos na sala de aula, satisfazendo às expectativas do professor e determinando assim um tratamento diferenciado.

Cabe considerar, neste caso, que tal diferenciação se daria a partir do rendimento destes alunos e não do conhecimento prévio, por parte do professor, da origem socioeconômica deles.

Outros fatores, como o sexo dos alunos, parece não ter repercussão significativa para a oferta de ajuda por parte dos professores, embora Sobral se refira a um estudo de Barreiro (apud RAPPAPORT, 1985, p. 26), realizado em 1979, que trata sobre certa indisposição mediativa por parte de professores de ambos os sexos com respeito aos meninos.

Aqui cabe fazer outra reflexão pessoal: também historicamente, num sentido geral, as meninas são mais organizadas, mais atentas e mais dóceis que seus parceiros, com respeito às tarefas escolares, assim como na disciplina em sala de aula; este comportamento pode incidir positivamente na ajuda mediativa do professor, além do que, como em toda regra, existem exceções onde o garoto é mais comportado que a garota e o mesmo acontece com as origens socioeconômicas, já tratadas aqui.

Outro fator diferencial na motivação do professor está relacionado com os atributos individuais do aluno: aqueles que se destacam, tanto desde o ponto de vista positivo como negativo, chamando a atenção do professor, o qual apresenta uma maior disposição para mediar a aprendizagem, tal como indicam Garner e Bing (1973) citados por Sobral (apud RAPPAPORT, 1985, p. 27).

Alguns autores mencionam influências dadas por diferentes situações de tipo escolar, como série, tamanho da escola, organização escolar, autoridade da direção, nível cultural da comunidade onde está inserida a escola, projeto metodológico do centro etc. (RAPPAPORT, 1985, p. 28, 29), fatores que podem incentivar ou diminuir a motivação por oferecer ajuda eficiente aos alunos.

Como se pôde constatar com os dados anteriores, existe uma variada gama de influências no aspecto motivacional que atinge a mediação do professor no contexto escolar que, ao mesmo tempo que enriquece tal relação, complica-a e incita seu estudo e pesquisa visando a controlá-la como uma variante importante do processo mediativo.

Outro elemento que atinge motivacionalmente a mediação da aprendizagem dos alunos é a personalidade do professor. Além de ter considerado o aspecto motivacional quando analisamos a personalidade como fator presente na aprendizagem (ver capítulo 2), retomamos as qualidades biopsicossociais que, no seu conjunto, estão integradas na formação da personalidade para explicar brevemente sua repercussão na mediação.

Assim, referindo-se ao fator motivacional que deve estar presente na prática pedagógica, Winter (1984, p. 42) relaciona algumas sugestões que passo a resumir aqui e que podem ser consideradas para facilitar a mediação adequada de um bom aprendizado:

- 1- O professor deve conhecer as teorias, construtos e aplicações dos vários sistemas de ensino.
- 2- O professor deve ser capaz de planejar criativamente alternativas para alcançar um objetivo.
- 3- O professor deve ter capacidade administrativa.
- 4- Deve haver uma equipe que gere projetos criativos e os execute.
- 5- A equipe deve conhecer a matéria (objetivos instrucionais e tecnologia de ensino para a atividade a ser motivada).
- 6- A ênfase deve recair nos resultados e não no tempo requerido para se obter a inovação.
- 7- Os estudantes devem ser envolvidos no programa.
- 8- A cúpula administrartiva deve apoiar o programa.
- 9- O ambiente físico deve ser desejável e agradável.
- 10- O professor deve avaliar o material disponível (usar bibliotecas e centros de recursos de ensino).
- 11- Deve-se oferecer supervisão para apoiar os professores que se dispõem a usar novas tecnologias.

Na íntima relação entre mediação e aprendizado, a primeira constitui o processo externo, o que está “fora” do aprendiz: no entanto, a aprendizagem é o processo interno, que se encontra “dentro” do aluno. Este processamento interno para que ocorra, como já assinalamos no capítulo correspondente, requer a internalização dos signos oferecidos pelo ensino, isto é, através da mediação.

Seguidores da obra de Vygotsky se dedicaram a precisar o procedimento metodológico para esta “internalização”, ou seja, a estrutura organizativa da mediação. Entre os primeiros esteve Galperin, que elaborou uma proposta de grande consistência baseada em suas pesquisas.

Partindo do conceito vygotskyano de “zona de desenvolvimento proximal”, Galperin nos diz que o processo de “internalização” melhora e se aperfeiçoa quando os processos de mediação estão mais organizados, ou seja, mais graduados ou controlados externamente, o que permite à criança uma adequação mais precisa a seu nível de atividade possível, isto é, para que aproveite toda a potencialidade de sua “internalização”. (COLL et al., 1990, p. 99)

Assim, com o propósito de organizar a mediação da aprendizagem, Galperin propôs seu modelo “de orientação por etapas” (ou “interiorização por etapas” segundo Coll e outros, 1990, p. 99; ou “assimilação por etapas” segundo Beltrán Nuñez, 2009, p. 98), onde apresenta os passos metodológicos, seguindo a direção do fenômeno psicológico defendido por Vygotsky de “fora-dentro-fora” expresso em sua Lei do Duplo Reflexo Psicológico; assim, segundo Galperin, podemos falar de:

- a) Orientação da tarefa (mediação): etapa sumamente importante em todo o processo de “internalização”, referida ao ato da mediação, onde o mediador oferece uma orientação inicial para que o aprendiz comece a autoconstruir sua aprendizagem seguida de diferentes níveis de ajuda, segundo suas necessidades de aprendizagem, apoios que se mantêm durante todas as etapas até obter-se o aprendizado.
- b) Criação da ação no plano externo, utilizando objetos: aqui o aprendiz experimenta ações físicas sensório-manuais com os objetos ou com seus modelos artificiais (elaborados, manufacturados), utilizando os instrumentos à sua disposição (a partir de sua visão, audição, tato etc., até brinquedos, pinceis, massa de modelar, baralhos, plásticos, etc.), realizando seus objetivos de forma intencional (prévios) ou espontaneamente (sem objetivo prévio).
- c) Verbalização da ação (converter a ação em palavras): neste momento, a ação realizada é representada por signos linguísticos, isto é, com palavras: o aprendiz diz com palavras o que foi realizado, num diálogo com outro (em voz alta) ou para ele próprio (silenciosamente). Assim, acontece uma reprodução do realizado fisicamente, porém com palavras. Tal reprodução não é meramente uma repetição do fisicamente realizado, já que com sua sinalização linguística o sujeito pode introduzir variantes que aperfeiçoem a ação física externa e que sirvam para um maior sucesso em outras aplicações.
- d) Criação da ação no plano interno (converter a ação em uma imagem mental, representá-la mentalmente): nesta etapa, se produz a conexão entre a ação física realizada externamente e sua representação mental em forma de imagem, onde se transfere o externo vivenciado ao interno construído. Esta imagem que sinaliza a ação física permite que em outras situações semelhantes o sujeito “pense” antes de atuar, ou seja, represente a ação física na sua mente antes de realizá-la no ambiente. Como se pode supor, aqui se verifica a aprendizagem, portanto, esta etapa constitui o aprendizado propriamente dito.
- e) Atuação no plano externo (social) ou interno (mental): finalmente, o sujeito, que já possui seu aprendizado, utiliza sempre que queira essa experiência para adaptar-se a determinada situação, seja externamente, no ambiente físico (para escrever, por exemplo) ou internamente, num plano mental (por exemplo, para meditar uma solução antes de utilizá-la). Ambas as formas (externa-interna) podem estar relacionadas: medito primeiro e depois aplico externamente, o que geralmente acontece. Esta atuação social ou mental, quando é repetida, consolida os aprendizados, pois não só os reforça com sua sistematização, também os aperfeiçoa, os faz mais ricos, amplos e duradouros, conjuntamente com a criatividade do sujeito.

A seguir, apresento um esquema-resumo das etapas de formação da ação segundo Galperin para explicar a passagem do externo ao interno (interiorização ou internalização). Chamo a atenção de que temos que considerar duas premissas das quais parte Galperin na sua proposta.

Porém, antes devo chamar a atenção sobre quatro premissas que acredito estão presentes na proposta galperiana e que não podemos esquecer quando analisamos esta proposta:

- a) A categoria ação é vista de forma global, quer dizer, como atividade que por natureza pode ser física (corporal) ou mental (psicológica), considerando que ambas podem atuar no plano externo assim como no interno de modo conceitual, de reflexo (físico ou mental), como resposta a estímulos, considerando tal reflexo não mecânico e sim construído a partir da experiência do sujeito.
- b) Toda ação implica operações tal como desenvolve Leontiev em sua teoria da atividade. (LEONTIEV,1974)
- c) Não pode haver pensamento (como processo superior da atividade mental) sem linguagem, como de igual forma não pode existir linguagem sem pensamento, tal como estabelece Vygotsky quando relaciona ideias e signos (pensamento e linguagem).
- d) O fator motivacional como mobilizador interno tem que estar presente antes e do princípio ao fim deste processamento, por etapas, para poder assegurar uma correta interiorização.

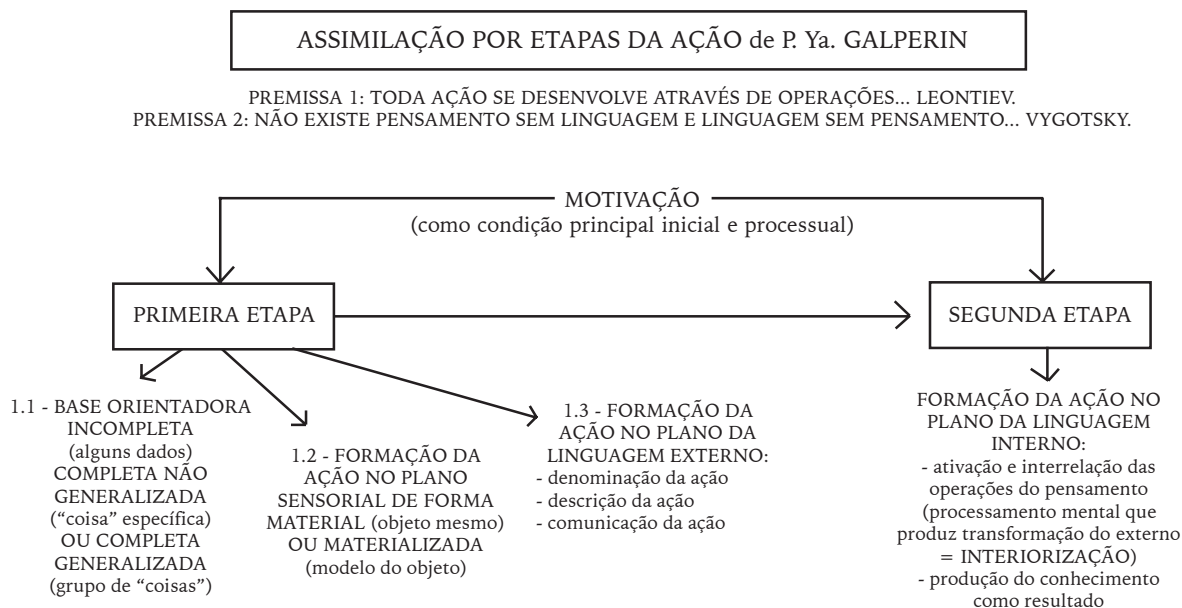


Figura 13 - Interiorização por etapas segundo Galperin
Fonte: Elaboração do autor.

Em resumo, tal como coloca meu compatriota Beltrán Núñez (2009, p. 94) “A essência da teoria de Galperin consiste em, primeiro, encontrar a forma adequada da ação; segundo, encontrar a forma material de representação da ação; e, terceiro, transformar essa ação externa em interna.”

Independente das críticas que possam ser feitas ao modelo galperiano, a proposta de Galperin constitui um esforço bem aproximado na explicação do processo de interiorização (ou internalização), fenômeno que define a passagem da informação externa ao sujeito no seu plano interno, daquilo que está fora de sua mente e que se incorpora a ela, utilizando o signo linguístico. Este fenômeno de interiorização (ou internalização) constitui a tese mais relevante defendida por Vygotsky, porém insuficientemente explicada por ele.

Assim, Beltrán Nuñez nos diz que “Galperin elaborou um dos estudos mais detalhados a respeito das etapas de formação da atividade interna com base na externa e do papel de cada um dos momentos funcionais da atividade-orientação.” (BELTRAN NUÑEZ, 2009, p. 93).

Muitos outros modelos atuais seguem mais ou menos o mesmo roteiro de Galperin e daí a importância que tem a proposta galperiana para mediar a aprendizagem das crianças, pois os sujeitos mediadores, principalmente adultos, com sua sabedoria e experiência, podem propiciar esses “passos” durante a aprendizagem dos menores para assegurar uma “internalização” mais adequada. Embora devamos ter consciência de que, tal como nos dizem Álvarez e Del Rio (apud COLL et al., 1990, p. 99),

[...] o processo de interiorização não deve ser concebido como um processo perfeito e completo, sempre terminado e de uma só direção fora-dentro. Durante toda a vida de um sujeito, haverá atividades não perfeitamente interiorizadas em que utilizamos elementos das etapas 2, 3 e 4, por exemplo. Em momentos de tensão ou dificuldade, necessitaremos exteriorizar nossas operações mentais e transferir a ação intelectual a uma situação mais visível e sólida para que não se perca nosso discurso, pensando, por exemplo, com papel e lápis na mão ou raciocinando em voz alta, sozinhos ou com outra pessoa.

A mediação social e individual

Fazendo uma conclusão do anteriormente exposto, podemos concordar que quando Vygotsky elaborou seu conceito de mediação social só pensou na atividade intermediária que um sujeito pode realizar para que outro aprenda melhor, isto é, de sujeito a sujeito; portanto, ele não considerou outras formas de mediação social que também se produzem e que seus seguidores desenvolveram, como é o caso da mediação pessoal, ou seja, do próprio sujeito sobre si mesmo.

Esta colocação pode ser exemplificada com um fato muito conhecido que é quando uma pessoa utiliza por si mesmo, recursos mentais (como representações físicas ou mentais já aprendidas) para resolver uma tarefa qualquer, como pode solucionar um problema de matemática, ou para selecionar determinada alternativa afetiva numa relação amorosa.

Esta mediação, este ato de pensar, esta atividade interna, de raciocínio, se produz com operações estimuladas de “dentro” e não de “fora”, dando-se assim uma mediação “interna”, ou seja, individual, própria, pessoal, sem consultar, antes ou depois, outra pessoa; sem requerer uma orientação externa, social, de outra pessoa mais experiente no assunto que nos preocupa, pelo menos imediatamente a sua ação mental, ação que é motivada pelo próprio sujeito e não pelos outros.

O dito anteriormente não distoia da visão social geral presente na mediação vygotskyana, pois o sujeito é um “ser social” que não atua sozinho e sim num contexto coletivo no qual as influências são recíprocas: para ele poder atuar nos outros, primeiro estes devem ter atuado nele e o aprendizado de conhecimentos não está isento desta determinação.

Assim, esta autoaprendizagem não perde o sentido social do ser humano, aspecto destacado pelo próprio Vygotsky, já que os saberes que esse sujeito pode aplicar em si mesmo e por si mesmo, motivado internamente e não externamente, portanto, automediados, primeiro foram obtidos graças aos saberes de outras pessoas que mediarão, portanto, sua experiência individual, que agora pode aplicar para obter outras experiências, resultam da experiência dos outros, ou seja, esta automeediação, em última instância, também é produto da mediação social.

Em termos mediativos, aqui se evidencia a Lei Dupla do Desenvolvimento Psicológico enunciada por Vygotsky, já discutida, que estabelece o roteiro do progresso psicológico da criança: de “fora-dentro”, para depois voltar para “fora” na sua aplicação.

Num sentido geral, a importância da mediação dos outros no sujeito, em tudo e para tudo, expresso por Vygotsky, tem uma grande conotação que aponta a necessidade de que a criança desde cedo seja estimulada a apropriar-se dos saberes através da mediação das outras pessoas. Como Pino Sirgado (2000, p. 65, 121) diz: “Nós nos tornamos nós mesmos através dos outros” “[...] eu sou uma relação social de mim comigo mesmo”.

Tal importância é encontrada desde os trabalhos de Pierre Janet (1970, p. 211), que podemos sintetizar numa frase sua: “[...] o mim é uma invenção da humanidade [...] a humanidade criou o indivíduo” e de Henry Wallon em toda sua obra *A influência do Outro na formação do Eu*, até numerosos autores de todos os credos teóricos possíveis encontrados hoje em dia.

Agora, bem, a presença dos outros na mediação da criança depende não só da eficiência de tal mediação, do mediador e das condições mediadoras, mas também das possibilidades individuais que a criança tenha de apropriar-se de tal oferecimento social. Mas... quais são estas possibilidades?

O próprio Vygotsky indica, nos seguintes exemplos, a necessidade de assegurar essa base receptora de apropriação, constituída pela conformação biológica e/ou psicológica da criança: “[...] aprenderá algo um alfabetizado num grupo de analfabetos no sentido da leitura-escrita? Extremadamente pouco. Do mesmo modo, um analfabeto aprenderá extremadamente pouco entre os alfabetizados”. (BELL, 2001, p. 113)

Assim, salvo nos primeiros dois anos de vida, onde a capacidade da criança não está desenvolvida (de 0 a 1 ano, mais ou menos) ou tem pouco desenvolvimento (de 12 a 18 meses, aproximadamente) para incorporar a experiência dos outros, e que Piaget coloca na etapa sensório-motriz, “[...] falta à criança a função simbólica; isto é, ela não tem representações pelas quais possa evocar pessoas e objetos na sua ausência [...]”. (PEREIRA, 1977, p. 119) Os outros anos do desenvolvimento humano e a partir da possibilidade desta simbolização da qual nos fala Piaget e que Vygotsky também utiliza quando nos fala de signos, o sujeito começa a receber mediações diretas (pessoa-pessoa) ou indiretas (através da produção de outra pessoa: livros, *software*, instrumentos, filmes etc.) para aprender.

Já a partir da adolescência (estágio das operações formais, segundo Piaget), onde o aluno alcança a capacidade abstrata em seu pensamento-linguagem e onde o simbolismo anterior alcança seu patamar mais alto, o menor começa a exercitar essa outra forma de mediação interna, própria, dele mesmo, sem necessariamente estar estimulada de “fora”, ou seja, sem a mediação social que indica Vygotsky.

Esta capacidade mediadora interna que se desenvolve durante toda a vida e cada vez mais, em condições apropriadas, melhora a aprendizagem futura da pessoa.

Note-se que esta mediação pessoal não elimina a mediação social, já que ambas subsistem ou se intercalam em suas interrelações no espaço da aprendizagem, influenciando-se reciprocamente: quando o aprendiz não chega por si mesmo a um resultado (mediação pessoal), pede ajuda a outro (mediação social).

Davidov (1999, p. 217) desenvolve esta ideia quando organiza a causa dos conhecimentos humanos e os divide em três fontes:

- a) Quando o sujeito elabora tais conhecimentos a partir de sua experiência direta, na própria prática e num plano concreto (característico dos dois primeiros anos de vida), exemplificado com a aprendizagem por ensaio-erro;
- b) Quando o sujeito aprende graças à mediação social (no sentido vygotskyano), onde o aprendiz é ajudado por outra pessoa num plano cultural para construir seus conhecimentos utilizando preferentemente a linguagem como signo abstrato de algo concreto que, como já colocamos, alcança seu ponto ótimo na adolescência; e, por último;
- c) Quando o sujeito é capaz de organizar e manipular sozinho, de forma mental, seus recursos aprendidos para chegar num plano teórico (que depois poderá ser aplicado na prática) a determinados conhecimentos.

Davidov considera que o terceiro nível descrito por ele deve ser um objetivo essencial da escola para o desenvolvimento do pensamento-linguagem do aluno, pois uma vez obtido, constitui a base para “ascender do abstrato ao concreto”, eliminando o passo da experiência sensório-motora que muitas vezes até os mesmos adultos precisam realizar quando não tem desenvolvida essa forma operacional de sua mente; assim Davidov (apud DANIELS et al., 2002, p. 185) postula que

As crianças utilizam constantemente abstração e generalização substantivas para deduzir [...] com ajuda do professor, outras abstrações mais particulares e uni-las num assunto acadêmico integral (concreto). Quando os alunos começam a fazer uso da abstração primária e da generalização primária como meio de deduzir e unificar outras abstrações, eles transformam a formação mental primária num conceito que registra o “germe” do assunto acadêmico. Esse “germe” subsequentemente serve às crianças como princípio geral por meio do qual se podem orientar na inteira multiplicidade do material curricular factual que têm de assimilar em forma conceitual por meio de uma ascensão do abstrato para o concreto.

Desta forma, o mesmo autor propõe seis ações de aprendizagem para obter esta capacidade de “ascender do abstrato ao concreto” (apud DANIELS et al., 2002, p. 185):

- 1) Transformar as condições da tarefa a fim de revelar a relação universal do objeto em estudo;
- 2) Modelar a relação não identificada numa forma de item específico, gráfico ou literal;

- 3) Transformar o modelo da relação, a fim de estudar suas propriedades em sua “aparência pura”;
- 4) Construir um sistema de tarefas particulares que são resolvidas por um modo geral;
- 5) Monitorar o desempenho das ações precedentes;
- 6) Avaliar a assimilação do modo geral que resulta da resolução da tarefa de aprendizagem dada.

A importância prática desta “ascensão” segundo Davidov (apud DANIELS, 2002, p. 185) é destacada por Beltrán Núñez quando diz que,

A assimilação de conceitos abstratos não é o ponto final da aquisição do conhecimento. Sua aplicação na solução de tarefas específicas assume extraordinária importância para passar do plano abstrato ao concreto, e vice-versa, de forma que os conceitos sejam móveis e ativos e possam contribuir para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e a personalidade integral dos sujeitos. (BELTRÁN NUÑEZ, 2009, p. 92)

Esta passagem do “abstrato ao concreto” corresponde ao conceito desenvolvido por alguns estudiosos, como Engestrom, de “aprendizagem por expansão”, que se centra em “analisar crítica e sistematicamente sua atividade presente e suas contradições internas” (DANIELS et al., 2002, p. 191), com o objetivo de expandir “o objeto da aprendizagem [...] transformando a própria atividade de aprendizagem a partir de dentro”. (DANIELS et al., 2002, p. 196)

Como se pode observar, esta proposta “expansiva da aprendizagem” pode obter-se através da “ascensão do abstrato ao concreto” de Davidov, pois ambas (diferentemente do que coloca o próprio Engestrom na obra referenciada) partem de uma visão dialética, portanto, marcada por contradições internas que geram “saltos” no aprendizado de forma constante, progressiva e inacabada.

Assim, devemos considerar que é importante para a escola planejar o currículo e preparar devidamente seus professores com o objetivo de converter estes postulados davidonianos em estratégias específicas para desenvolver as operações correspondentes na sala de aula; isto com o fim de propiciar aprendizados qualitativamente superiores e, portanto, potencialmente mais bem sucedidos em termos de resultados, já que o ensino deve estimular este nível por ser o mais avançado processualmente e o mais eficiente como produto de aprendizado.

Particularmente, considero que este nível é vital para a “aprendizagem significativa” preconizada pelos cognitivistas, assim como para ser utilizada como base estratégica para desenvolver o objetivo do ensino conhecido como “aprender a aprender”, no qual se propugna a atividade independente e criadora do aluno para aprender por si mesmo e assim enfrentar a crescente “revolução” de informações no que se refere a conhecimentos e habilidades nas que devemos nos atualizar devido à crescente e vertiginosa produção científico-técnica de nosso tempo.

Na relação escola-família-cultura, muitos professores se sentem beneficiados na sua atividade pedagógica quando seus alunos estão preparados suficientemente para enfrentar a novidade escolar; porém, outros relatam as grandes dificuldades que têm quando se defrontam com contradições entre

o que as crianças trazem como preparo de suas casas e as exigências escolares, sobretudo, pela diversidade de tal preparo, embora este fator de diversidade, longe de afetar o processo de ensino-aprendizagem, pode favorecê-lo.

Muitas destas crianças chegam à escola com um estoque individual e cultural diferente uma de outra que não é aproveitado pela escola, a qual por sua vez trata de homogeneizar o que é heterogêneo neles, por meio de um mesmo ensino, de maneira frontal, com os requerimentos e procedimentos metodológicos iguais para todos, utilizando um mesmo roteiro e obrigando a turma a um aprendizado único, sem atentar para as diferenças individuais, muitas delas de tipo cultural. Saracho (apud RAPPAPORT, 1985, p. 4) alega que,

[...] a escola tem se mantido monolíngue e monocultural em concepção, a despeito da linguagem, da herança, dos valores e dos estilos de aprendizagem dos diversos grupos culturais, raciais e sociais.

Neste caso, a mediação tem que ser individualizada, atingindo a atenção às características biológicas e psicológicas próprias e/ou as que derivam de sua pertença a um grupo cultural determinado ou, quando é possível, de uma mediação pelo menos subgrupalizada, atendendo às particularidades semelhantes de uns e outros.

Claro que a mediação pode ser dirigida a alunos individualmente, como no caso descrito anteriormente, ou a um coletivo; grupalmente pode ser oferecida, por exemplo, no início de um tema, quando o professor explica determinado assunto de forma “frontal” para todos os discentes ou quando faz algum resumo ou apresenta determinadas conclusões de um tema abordado.

Quando os objetivos instrucionais requerem um trabalho mais pessoal com o aluno, como por exemplo, a realização de exercícios ou tarefas em geral, tanto teóricas como práticas, a mediação torna-se individual; e é nela que o professor tem que considerar as limitações e potencialidades de cada aluno em particular, visando a dosar o conteúdo no tempo e na forma, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem e, principalmente, no contato que estabelece com o aprendiz durante o tempo da aula, oferecendo-lhe as orientações pertinentes, como fora da sala de aula. A respeito, Witter e Lomônaco (1984, p. 98) assinalam que

Espera-se que o professor conheça e dê atenção individualizada a cada aluno. Deve saber o que é mais reforçador para cada um deles, e conhecer bem quais de seus próprios comportamentos são ou não reforçadores... Na escola, o mediador mais frequentemente solicitado a atuar para modificar o comportamento dos alunos é, naturalmente, o professor. Mas outras pessoas podem, em certas circunstâncias, funcionar como melhores mediadores do que o professor. Por exemplo, no recreio, um servente poderá ser mais útil que o professor, especialmente se os alunos gostarem dele. Entre as outras pessoas que podem ser requisitadas como mediadoras, estão as que compõem o corpo administrativo, os serventes, os bedéis e mesmo as outras crianças.

Quando Vygotsky definiu o conceito de mediação, colocou como condição o fato de que quem vai mediar deve saber mais que quem será mediado; assim, um amigo, vizinho ou colega de aula, se cumpre este requisito, pode mediar a aprendizagem de seu parceiro, utilizando sua influência através da linguagem ou de modelos comportamentais a serem imitados.

Neste contexto, chama a atenção sobre a poderosa influência que ocorre entre irmãos, mais do irmão mais velho para o mais novo, porém este também pode mediar a aprendizagem do outro. Independente da rivalidade ancestral e normal entre eles, acontece uma interação mediativa constante que está consolidada pelo afetivo, que constitui um fator importante na aprendizagem e na educação, pelo que é estratégico orientar adequadamente o irmão maior para que sua função mediadora seja realizada segundo os padrões positivos desejados.

Claro que muitas vezes as crianças aprendem o que os pais e professores não querem que elas aprendam, isto é, palavrões, maneirismos, condutas inadequadas como agressividade, burlas, piadas etc., mediadas pelos seus parceiros “que sabem mais” nas inúmeras oportunidades em que eles não estão “sob o olhar” dos pais ou do professor, porém, também adquirem aprendizados adequados.

O perigo desta mediação informal é que ela se produz de forma carente de uma análise racional do “que é bom e o que é mau”, pois tal mediação não está objetivada conscientemente e não conta com a orientação colegiada de pessoas com experiência educativa e pedagógica, produzindo-se um aprendizado acidental que pode trazer inconvenientes à própria criança, aos seus colegas e aos adultos.

Muitas vezes, deparamo-nos com uma defesa ferrenha dos aprendizados espontâneos, defendendo a naturalidade da criança, a sua necessidade intrínseca de liberdade, a respeito a seus impulsos inconscientes que não devem ser reprimidos etc.

No plano pessoal, não me oponho a tais manifestações que podem contribuir, inclusive, com o desenvolvimento da criatividade e independência das suas ações; só acredito que a orientação direta do adulto, ou indireta através de parceiros orientados, é necessária para alcançar os fins instrutivos e educativos adequados à aprendizagem.

Entenda-se que não estou falando de autoritarismo que muitos pais e professores imprimem ao ensino e à educação dos filhos e alunos e sim de uma busca do que é o melhor para eles, sempre que estejamos preparados para tomar estas decisões, pois tal como assinala Witter (apud RAPPAPORT, 1985, p. 9),

Tanto os professores quanto os pais deveriam estar mais atentos a estas aprendizagens, pois possivelmente suas influências vão além dos muros escolares e podem ser tanto positivas como negativas [...] Aí podem ser estabelecidas, e mantidas, ou mudadas tábuas de valores, ideologias, personalidades.

Outro elemento sobre a mediação, apontado pela literatura, refere-se aos meios didáticos utilizados. Claro que não vamos nos dedicar a desenvolver esta especialidade pedagógica que são os meios do ensino, porém faremos algumas indicações sobre sua relação com a função mediativa.

Assim, saliento que tais materiais, em geral, pela sua natureza, são mediadores secundários utilizados pelo mediador principal (mediador direto), que é o adulto ou outro que “sabe mais”, pois eles são construídos pelo sujeito mediador ou são selecionados, organizados, planejados, estruturados,

facilitados, dosados e controlados por ele em função do ensino, por isso, podemos considerá-los indiretos.

Destaco uma vez mais a condição fundamental para ser mediador: “saber mais” e esta premissa, no caso do professor, assume um papel catalisador muito importante, pois a figura do professor é venerada pelos alunos, do ponto de vista principalmente intelectual (e nas crianças muito unido ao afetivo), o que gera nos discentes um alto nível de expectativa quanto à satisfação de suas necessidades de aprendizagem (situação que não acontece com os pais e outros adultos mediadores), portanto, o professor deve estar suficientemente preparado para exercer sua função mediativa e, dentro dela, a relacionada com os materiais didáticos que serão utilizados em sua atividade pedagógica.

Seria cansativo relacionar os inúmeros meios audiovisuais e de outros tipos que existem na área do ensino, portanto, evitaremos este propósito; basta dizer que quando se fala de meios didáticos incluem-se desde os mais simples até os mais sofisticados.

Agora, bem, a complexidade de um meio não determina que ele seja superior a outro mais simples, como por exemplo, usar a tão querida transparência substituindo o giz no quadro, pois este, por exemplo, permite ao professor imprimir uma mobilidade no quadro que nem sempre podemos ter com a transparência, além de facilitar-nos rapidez pela dinâmica de escrever-apagar-escrever; também porque permite aproveitar qualquer intervenção espontânea, não planejada, tanto dos alunos como do próprio professor, além de ser um meio econômico e de fácil acesso. Daí sua universalidade e boa aceitação.

A relação que estabelecemos como exemplo de mediação no parágrafo anterior com respeito ao giz e à transparência, indica-nos a necessidade de que o professor organize previamente sua aula. E quais meios vai utilizar respondendo *a priori* as famosas perguntas didáticas de “para quê, quando e como”? Só assim o professor poderá retirar o máximo de proveito desta forma, tão auxiliar de mediação principal contida na função de ensino.

Agora tive um *flash* de memória sobre meu primeiro professor de História no ensino médio e depois colega de pós-graduação, meu compatriota Chaves. Num encontro de educadores onde se discutia freneticamente a necessidade de incorporar tecnologia de ponta no ensino, sentenciou alertando: “Muitos professores se preocupam em aprender a navegar na internet e se afogam no quadro da sala de aula [...]”

Aproveito a frase para destacar que um meio não é mais importante que outro por si mesmo ou por constituir uma novidade ou algo sofisticado; o que dá seu significado mediador é a seleção adequada por parte do professor, considerando um determinado conteúdo segundo o objetivo proposto, assim como sua utilização eficiente no momento certo e no tempo planejado. Assim, para que tal uso seja correto, o docente deve ter a preparação correspondente.

Hoje em dia é inquestionável a importância do uso do computador, em suas diferentes modalidades e na sua diversidade operacional, para o ensino-aprendizagem; porém, muitas vezes, se supervaloriza tal importância, chegando ao extremo de considerar que seu uso pode substituir parcialmente, ou mesmo totalmente, a utilização da realidade “real”⁵, em oposição inclusive à atividade do professor, independentemente dos objetivos, dos conteúdos, habilidades, faixas etárias e nível escolar etc.

⁵ Aqui estou criticamente confrontando esta realidade com a realidade “virtual”.

Nesta problemática, aproveito para colocar a consideração de um autor e fazer sua correspondente análise. Negroponte (apud MATTA, 2006, p. 42) diz que “O computador tornou o aprender fazendo quase regra e não exceção. Como o computador simula quase tudo, não é necessário mais dissecar um sapo: pode-se projetar sapos e aí aprender com a simulação elaborada.”

Embora a afirmação anterior seja certa, em algum momento o aprendiz deverá relacionar-se com o modelo real, natural... como uma aplicação *in vitro* dessa informação aprendida através do computador, pois comparar o conhecimento do aprendido “virtualmente” com a realidade, além de ampliar e consolidar tal aprendizado, desartificializa-o, levando o conhecimento do pensamento abstrato ao pensamento concreto; assim, ao comparar a realidade “real” com o modelo artificialmente criado, os processos mentais – e, com eles, a potencialidade de aprendizagem – se enriquecem.

Em que pese a grande quantidade de recursos que a ciência e tecnologia têm oferecido à educação e ao ensino (acesso a *sites* de internet, vídeoconferências, DVD etc.), o livro continua sendo a principal fonte de consulta dos estudantes; portanto, é um mediador importante para a aprendizagem, tanto formal como informal, não só quanto a conhecimentos, mas também no que se refere a habilidades, comportamentos e valores.

Do ponto de vista formal, quando uma obra ou fonte é indicada pelo professor (ou outro mediador), a comunicação oferecida ao aluno deve incluir uma orientação preliminar sobre a finalidade (para quê?): se vai utilizar o livro ou outro material indicado; por que se utiliza essa obra e não outra; quais são seus inconvenientes etc, construindo assim uma base orientadora inicial (à maneira de Galperin) que cumpre com o primeiro requisito de toda mediação: orientar.

É de supor que o livro indicado pelo professor seja conhecido por ele, se não em sua totalidade, pelo menos uma grande parte ou aqueles capítulos ou assuntos mais relevantes; quanto ao conteúdo sugerido ao aluno, de igual forma, ele deve ter uma visão crítica das abordagens do livro indicado, de modo que possa passar para os alunos o aspecto científico, metodológico, ideológico etc. assim como do próprio autor da obra.

Lembro uma ocasião de minha vida estudantil em que apresentávamos determinados posicionamentos teóricos num seminário de Psicologia e um colega, caracterizando uma destas posições, fez uma colocação e a professora o desqualificou por, segundo ela, haver tergiversado a informação do livro, acusação a que meu colega reagiu: “pró... isso não foi dito por mim, são palavras textuais do autor”... e para comprová-lo, publicamente mostrou o texto aludido.

Claro que o professor não tem que ter um domínio total do conteúdo do livro, pois nos momentos atuais, devido ao acúmulo de conhecimentos e informações nenhum profissional “sabe tudo”, porém, tal realidade não justifica que de maneira geral ele não conheça os elementos essenciais de determinado assunto, *máxime* num seminário onde a bibliografia básica é específica de um assunto particular. Pelo menos, quando não temos esta preparação e nos assalta a dúvida, devemos ser cuidadosos em nossas colocações avaliativas sob pena de repetir o descalabro mediativo do exemplo mencionado.

Considerando o uso informal do material bibliográfico, ou seja, quando o próprio aluno procura algum livro para complementar sua aprendizagem ou simplesmente para ler, por prazer, romances, histórias, poesia, tecnologia ou mesmo conhecimentos acadêmicos, é aconselhável que ele construa essa base orientadora, ou seja, se auto-orienta previamente. Como? Procurando a informação sobre o que deseja no título do livro, lendo o sumário, olhando algumas páginas, buscando referências ou considerando sugestões de outros colegas, entre outras iniciativas.

As sugestões que coloco com referência ao livro didático servem para outras fontes bibliográficas como, por exemplo, artigos e informações em geral que podem ser encontrados na internet, onde as possibilidades informativas são tão grandes que o tempo investido na sua procura é interminável, pelo que devemos utilizar um procedimento adequado de busca da informação⁶ específica para não nos perdernos nesses oceanos de *bytes* e limitar nosso tempo de dedicação a essa busca a partir de uma amostra dos *sites* pertinentes, pois, caso contrário, estaremos pesquisando eternamente a informação desejada.

A respeito das indicações do professor relacionadas com estas fontes da *web*, se no caso dos livros era difícil ter o conhecimento de todos sobre um determinado tema, mais complexo é o domínio dos *sites* e/ou suas informações para poder indicá-los aos alunos. Esta realidade em crescimento obriga o professor a atualizar-se seguidamente, procurando as informações-chave de sua disciplina ou de determinados assuntos de interesse.

Algo inquestionável desta fonte informativa que é internet e que foge das possibilidades orientadoras do professor é que, diferentemente de um livro – que passa por um conselho editorial onde são avaliados aspectos linguísticos e científicos –, as informações livremente veiculadas na internet (a exceção das revistas científicas e *sites* oficiais de instituições) não são revisadas nestes aspectos e muito menos controladas, o que pode, em alguns casos, desorientar mais que orientar, originando confusões e, inclusive, promovendo ideias, valores e ações distantes dos interesses educativos e acadêmicos.

As possibilidades computacionais para o ambiente educativo e instrutivo abrem um caminho potencialmente imprevisível ante o volume crescente de recursos de trabalho que oferecem, implicando a necessidade de aprender suas inúmeras operações e a metodologia para utilizá-las, seja como:

- a) Recurso pedagógico para complementar a atividade docente do professor,
- b) Recurso de aprendizagem ou recurso “tutorial”, onde o aluno aprende por si mesmo “desenhando” hipóteses, situações, problemas etc.
- c) Recurso de ensino ou recurso “assistencial”, onde o aluno aprende através de um *software* quando responde uma pergunta e recebe uma retroalimentação (*feedback*) sobre se acertou ou não. Esta aprendizagem programada utilizando *softwares* constitui uma mediação indireta, lembrando que o mediador direto foi alguém que construiu a ferramenta.

Dada a importância das vias computacionais para a mediação, praticamente não existe um programa de curso de graduação e de pós-graduação que não inclua nos seus currículos alguma disciplina com o uso de recursos educativos eletrônicos e da *web*. Os cursos de Pedagogia não estão isentos desta prática, seja no começo ou no final, embora, nem sempre encontramos alguma disciplina que ofereça informação e treinamento específico na arte audiovisual, habilitação que apoia e complementa a gestão mediativa do professor na sala de aula e que é tão importante como o uso de computadores no processo ensino-aprendizagem.

⁶ As bibliotecas, em princípio, também estão capacitadas a orientar seus usuários na busca de informações eletrônicas especializadas.

Metaforicamente, podemos concluir que os meios de ensino são para os professores o que os meios de comunicação massiva são para a população: nos primeiros, o papel mediador se centra no professor, e nos segundos, nos editores-chefe, já que ambos são os responsáveis por canalizar os recursos disponíveis no ambiente escolar e no ambiente comunicativo e deles depende a qualidade da informação oferecida, tanto em significado como em sentido e eles são os maiores responsáveis pela mensagem que se passa ao aluno e ao leitor/ouvinte/expectador.

Considero apropriado, para encerrar este assunto, uma citação de Witter (apud RAPPAPORT, 1985, p. 13) que, salientando a pesquisa sobre os meios de ensino, cremos que contribui para significar o papel tão importante destes meios didáticos para assegurar a aprendizagem através de nossa mediação na sala de aula e fora dela:

[...] Que tecnologias de ensino se tornam mais viáveis? Como exercer algum controle sobre elas? Qual o peso delas no repertório geral de comportamento das pessoas? [...] Estas são apenas algumas das muitas questões gerais envolvendo a matéria e para as quais não se tem respostas seguras. O caminho para obtê-las é a pesquisa. Só quando for possível dispor de um conjunto significativo de dados será mais segura a orientação e a preparação dos professores para seus múltiplos papéis. Em quanto isso, é relevante que todos se conscientizem da ocorrência diária destas aprendizagens, que estejam atentos a ela e que procurem ir assimilando rapidamente na prática os resultados da pesquisa.

Por tudo tratado anteriormente quanto aos fatores que incidem de uma maneira ou outra nos aprendizados, podemos chegar à conclusão de que a aprendizagem é um processo muito complexo, tanto no que respeita a ela mesma, quanto ao processo e aos diferentes fatores que a determinam ou nela influem.

Um exemplo simples desta complexidade é que SEMPRE encontramos tal processo em qualquer atividade, até quando dormimos e sonhamos estamos aprendendo! E se sua natureza “normal” é tão complicada, também sua alteração é complexa; por tal razão, concluímos que os desvios da aprendizagem são frequentes, numerosos, diversos e amplos e, portanto, com um grande e importante poder de influência na atividade do sujeito, assim como em sua adaptação individual-social.

A seguir, revisaremos algumas questões básicas referentes a estas alterações da aprendizagem, porém sinto a necessidade de colocar uma mensagem, à guisa de resumo, por meio das palavras de Davydov (1999, p. 43):

O trabalho do professor é particularmente complexo porque [...] deve estar bem orientado para as regularidades da atividade pessoal da criança, ou seja, conhecer a psicologia da criança [...] deve conhecer as dinâmicas sociais particulares do cenário social da criança [...] deve saber sobre as possibilidades de sua própria atividade pedagógica para usá-las com sensibilidade e, assim, elevar a um novo nível a atividade, a consciência e a personalidade de seus pupilos [...] o trabalho do professor sempre contém um caráter profundamente criativo.

CONCLUSÕES

Quando comparamos o ser humano com outras espécies, ainda as mais próximas a ele no que se refere à evolução, surpreendemo-nos pela extraordinária diferença qualitativa entre eles existente.

Às vezes, elogiamos determinada função instintiva nos animais – como a força de um elefante, o sigilo da cobra, a velocidade do leopardo, o olfato dos cachorros, a visão da águia – que supera igual função no homem e que lhes permite desenvolver determinados aprendizados para adaptar-se com alto grau de sucesso a seus ambientes de convivência, interrelacionando-se o ato instinto e novas estratégias de ação baseadas nele.

Porém, num sentido geral, no homem não se destaca numa ou noutra função e sim encontramos um desenvolvimento superior da integração de todas suas funções. No entanto, enquanto nos animais predomina uma função sobre as outras, nele predomina a interrelação de todas suas funções, integração que se manifesta em grau superior e que tem sua aprendizagem em termos de adaptação e principalmente pela sua potencialidade de aprender, pois nos animais as estruturas cerebrais nascem “fechadas” pelo instinto, limitando suas modificações funcionais, enquanto no homem nascem “abertas” para desenvolver novas associações que se manifestarão nas insuperáveis e inúmeras possibilidades de aprendizagem.

Assim, o leque de aprendizado humano é amplo, atingindo não só determinados comportamentos vinculados a sua sobrevivência, mas também se sobrepondo a qualquer circunstância biológica como a dos animais (comer, reproduzir-se, dormir, deslocar-se, nadar, defender-se etc.). Estes aprendizados resultam dos processos chamados Funções Psíquicas Superiores por Vygostky, tanto cognitivas como afetivas, bem diferentes das formas de conhecimento e afeto que encontramos nos animais, inclusive nos mais evoluídos, também denominadas por ele de funções psíquicas elementares.

Assim, o homem desde que nasce com sua dotação nervosa sem igual, cuja maior expressão é seu cérebro, começa seu percurso de aprendizagem, apropriando-se dos aprendizados acumulados pela experiência social em geral e cultural em particular, que numa interação pessoal seus parceiros lhe transferem para que ele transforme segundo suas condições internas e externas, construindo, assim, de forma interativa, sua vida cognitiva, afetiva e comportamental que haverá de compartilhar com seus semelhantes.

Desta forma, o ser humano aprende conceitos, estratégias solucionadoras de problemas, valores e atitudes, habilidades e hábitos, que formarão conhecimentos, afetos e comportamentos que estruturarão sua personalidade.

Destacam-se nesta aprendizagem os processos psicológicos de internalização e significação; o primeiro, relacionado com a “passagem” da informação externo-ambiental (o que esta “fora de nós”) ao interno do sujeito (o que está “dentro de nós”), produzindo-se a transformação do que temos pelo que nos chega, reformulando os aprendizados para autoconstruir nossa própria aprendizagem.

O segundo processo se baseia na importância que tem o significado (o que é?) com o sentido (para quê?) do aprendido, do valor individual e social que tem o que aprendemos para que tal aprendizado se consolide e realmente possa nos orientar para uma melhoria de nosso desenvolvimento pessoal e interpessoal. De maneira particular, nesta significação, assume um papel condutor a linguagem em suas diferentes modalidades que, por sua função simbólica, aproxima-nos de qualquer canto da

realidade existente ou imaginada, propiciando o desenvolvimento do pensamento humano e, com ele, das possibilidades de atuar em qualquer lugar, circunstância e momento.

Ambos os processos, interiorização e significação, são destacados por Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel e outros que os explicam de forma construtivista-interacionista, a partir de suas diferentes posições teórico-metodológicas, mais afins e complementares que distantes e opostas.

Como se poderá concluir, a aprendizagem humana resulta de um fenômeno de interação entre o externo e o interno, ou seja, entre o que outros nos oferecem e o que nos possuímos; como tal, existem condições, tanto externas como internas, que facilitam ou desfavorecem tal aprendizado: são os chamados fatores da aprendizagem, que como as estratégias e situações para aprender – a inteligência, a personalidade, a maturidade nervosa e a mediação social e mesmo individual – e que, segundo estejam formadas, assegurarão um ótimo aprendizado ou provocarão nele dificuldades, leves ou graves, transitórias ou permanentes. Daí, a importância de estudá-los em relação à aprendizagem.

Claro que quando se fala de aprendizagem, nos referimos a aprendizados em geral, porém de forma especial à aprendizagem escolar, por constituir uma condição *sine qua non*, pois é através da prática pedagógica que se organizam e estruturam, se desenvolvem e enriquecem os aprendizados, de forma planejada e com um alto grau de cientificidade, atendendo as necessidades individuais e sociais que, além de responder às exigências presentes, também servirão de base para novas e superiores aprendizagens.

A seguir, resumo o que nos diz Baquero (2001, p. 160-161) sobre alguns “princípios de aprendizagem” que devem ser considerados na atividade de ensino-aprendizagem e que de alguma maneira foram tratados neste capítulo que agora finalizamos.

- 1- O ensino escolar deve ser ativo, estratégico, consciente, automotivado e reflexivo.
- 2- As aulas devem criar zonas múltiplas de desenvolvimento proximal.
- 3- Professores e alunos devem legitimar e potencializar as diferenças.
- 4- O processo de ensino-aprendizagem deve basear-se prioritariamente numa atividade dialógica.

Assim, poder incidir de forma correta no desenvolvimento da aprendizagem se converte na razão fundamental para que todos aqueles que se relacionam, ou relacionarão profissionalmente com crianças e adolescentes estudantes e ainda no convívio social geral se interessem por conhecer os mecanismos da aprendizagem e descobrir novas perspectivas para seu desenvolvimento.

Para este fim, não devemos desconsiderar qualquer posicionamento teórico-prático de qualquer estudioso da problemática da aprendizagem, porém, os postulados sociohistóricos culturais de Vygotsky e continuadores, sem dúvida alguma, integram de maneira científica e humanista as colocações mais avançadas do pensamento psicológico, pedagógico e filosófico, pois, como assevera Baquero (2001, p. 11), referendado por outros muitos especialistas na matéria:

[...] a obra de Vygotsky parece possuir uma vigência contínua e crescente, particularmente no meio educativo e psicoeducativo [...] a agenda vygotskyana [...] antecipa

assombrosamente nossa atual agenda, tanto nos temas específicos da psicologia do desenvolvimento ou geral, como no mais amplo das ciências humanas.

Este foi o critério para que no roteiro deste capítulo e dos outros tenham sido privilegiados o pensamento e a ação de Vygotsky na análise particular e geral da temática da aprendizagem.

Capítulo 3

AS ALTERAÇÕES DA APRENDIZAGEM

Não podemos esquecer que existe uma regra epistemológica que nos diz: para abordar o patológico temos que partir do conhecimento do não-patológico, isto é, do que é “normal” (concebendo o normal com uma aceção estatística).

Neste sentido, nos capítulos precedentes, fiz um extenso percurso sobre o estudo da aprendizagem como processo e resultado, assim como de suas diferentes e diversas correlações com processos e condições influentes e determinantes dessa importante capacidade humana.

Nesse panorama, destaco a importância da leitura-escrita como um aprendizado específico para aceder diretamente ao conhecimento e também como base empírica para desenvolver outras vias de aprendizagem.

A leitura-escrita, que se aprende durante o processo conhecido como alfabetização, constitui uma capacidade extraordinariamente importante para o ser humano e forma um complexo processo que implica um grande esforço tanto para quem ensina como para quem aprende, e que nem sempre – o que é bem comum – está isento de dificuldades, às vezes leves e outras, mais graves.

Tal complexidade pode ser evidenciada quando enumeramos as distintas operações que uma pessoa deve dominar para sua alfabetização. A título de exemplo, Roxane Rojo (2009, p. 45) fala destas operações presentes na aprendizagem da leitura-escrita, considerando que ler implica ações como decodificar, compreender, interpretar, estabelecer relações, situar o texto em seu contexto, criticar, replicar... Já escrever requer codificar, normatizar (ortografia e notações), comunicar, textualizar, situar o texto em seu contexto, intertextualizar...

Cada uma destas operações, por sua vez, constitui “um mundo” de ações físicas e mentais que, a partir de inumeráveis variáveis individuais de todo tipo, interrelacionadas com outras tantas do meio natural e social, caracterizam as diferentes formas que cada pessoa, individualmente, desenvolve para aceder à aprendizagem.

Logicamente, esta complexidade “normal” tende a multiplicar-se naqueles casos onde o processo de aprendizagem da leitura-escrita sofre alguma alteração que, em sendo mais grave, será mais complexa.

Esta complexidade patológica tem mobilizado cientistas e tecnólogos, especialistas e políticos, pais e instituições, na busca de recursos para amenizar alterações e/ou seus resultados, interesse que matizou o conhecimento sobre a aprendizagem e suas alterações.

O século anterior (XX), indubitável e principalmente na sua segunda metade, foi um século prodigioso quanto a avanços e ganhos nas problemáticas relacionadas com a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das distintas alterações denominadas e agrupadas na *Declaração de Salamanca* (1996) como necessidades educativas especiais (NEE), num contexto inclusivo, às quais de uma maneira

operativa e prática se tem somado outras (como por exemplo, a síndrome autista); porém, também tal centúria nos deixou uma alarmante crise terminológica onde se integra o que “não é o mesmo” e se separa “o igual” que deve ser integrado.

De tal forma, categorias como diversidade, diferenças, integração e inclusão, para citar só as mais relevantes, e quiçá seguindo a moda “globalizante” que acha que tudo se pode unificar, têm distorcido suas definições e essências a tal extremo que, às vezes, não se sabe de que se está falando, quando tais termos são utilizados no discurso oral e escrito, ambiguidade que faz com que nos percamos na detecção e intervenção de tais fatos. O mesmo acontece com os denominados distúrbios de aprendizagem.

Coll e outros (1995, p. 24), referindo-se aos chamados distúrbios da aprendizagem, centra-nos em uma de suas grandes limitações diagnósticas a partir da diversidade que engloba tal termo quando diz que:

[...] abrangem qualquer dificuldade observável enfrentada pelo aluno para acompanhar o ritmo de aprendizagem de seus colegas, da mesma faixa etária seja qual for o determinante desse atraso. Certamente, a população assim definida é de uma grande heterogeneidade, não sendo simples encontrar critérios que a delimite com maior precisão.

Este autor considera a categoria distúrbio como um “grande saco”, pois nele inclui

[...] os alunos deficientes mentais, os que apresentam deficiências sensoriais e os que apresentam atrasos em um campo concreto, como a leitura ou a matemática... ainda que não o esgotassem. (COLL et al., 1995, p. 25)

Não obstante os distúrbios de aprendizagem possivelmente são a problemática mais destacada tanto na literatura científica como nas discussões especializadas e nas queixas de professores e pais quando se pretende analisar as causas de fracasso e de evasão escolar. Ainda na própria terapia psicopedagógica, não poucas vezes tais desvios não são considerados como “defeitos”, sendo agrupados a outras alterações, na categoria necessidades educativas especiais (NEE). Assim, com esta “integração”, elimina-se o que deve ser seu tratamento específico num contexto “especial” como, por exemplo, quando se diz que “[...] a expressão necessidades educativas especiais refere-se a todas as crianças e jovens cujas carências se relacionam à deficiência ou diferenças escolares [...]”. (MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL, 1996, p. 15)

Outra confusão reinante é com respeito se ao que chamamos desvios de aprendizagem tem um caráter permanente ou é um desvio passageiro, que só dura quando do processo de aprendizagem.

Desde já adianto seu caráter transitório, inerente à possibilidade de aprender ainda com dificuldades. Esta asseveração que discutiremos mais para frente, está refletida no que nos apresenta Romero (apud COLL et al., 1995, p. 60) quando caracteriza a criança com desvios na aprendizagem:

Às vezes, é como se houvessem se “fixado” em um estágio ou etapa do desenvolvimento [...] apresentam uma diferença de maturação entre dois e quatro anos em relação aos alunos normais [...] tendem a reduzir-se progressivamente, chegando a ser depreciáveis na adolescência [...] No entanto, em circunstâncias normais de atenções familiares e escolares, continuam evoluindo dentro de sua relativa lentidão para, finalmente, alcançar um nível de competência aceitável nas tarefas acadêmicas [...].

Neste leque de ambiguidade, apontamos outro fato importante a levar em conta pois como se sabe, as estatísticas mundiais confirmam em 10% a presença de desvios de aprendizagem na população escolar universal, percentual que quebra o *record* das chamadas necessidades educativas especiais, coincidentemente, também apontadas com esse mesmo percentual.

Os percentuais por países são bem contraditórios. Por exemplo, no Canadá se declara que até 16% de alunos têm deficiências de aprendizagem e Grã Bretanha considera 14%, como a França; Estados Unidos, até 15%, no entanto Alemanha 7%, Finlândia 4% e os espanhóis só 2%. (FONSECA, 1995, p. 92, 93)

Para todos os que experimentam “na própria carne” ou assistem preocupados às manifestações destas deficiências, não cabe dúvida que estão convencidos de que se trata de uma “sub-habilidade” para aprender (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 31), seja geral ou específica (aprender a ler, a escrever ou a calcular), pois tais desempenhos se encontram abaixo da média da população que em iguais condições aprende sem grandes dificuldades.

Que implicações biopsicossociais encontramos nesse dado estatístico? Que realidade submersa pode esconder-se por trás desses dados? A partir da seguinte sessão tratarei de dar alguma resposta a estas duas questões.

SOBRE O CONCEITO DE ALTERAÇÕES DE APRENDIZAGEM E SUA CLASSIFICAÇÃO

A significância do dado estatístico apontado no início deste capítulo nos deixa sempre apreensivos, da mesma maneira que pode haver levado Muchieli e Bucier a declarar estes desvios como a enfermidade do século XX e que, lamentavelmente, parece ter-se estendido ao século XXI.

Analisando esta “verdade”, quero incorporar uma pergunta necessária e importante: esse dado percentual... a que se refere?

Devemos ter a suspeita de que tal dado (10%), como todo o registrado estatisticamente, não representa a realidade como tal, sendo só uma aproximação a ela, porém, é difícil determinar se o real está abaixo ou acima deste dado, pois existe uma grande confusão entre o que considerar deficiência de aprendizagem e o que não deve ser considerado como tal e nesta disputa os números e proporções podem aumentar ou diminuir arbitrariamente.

Assim, Fonseca (1995, p. 71) faz a seguinte consideração quando analisa a literatura relacionada com a problemática das deficiências de aprendizagem:

[...] o termo dificuldades de aprendizagem [...] tem sido usado para designar um fenômeno extremamente complexo. O campo das dificuldades de aprendizagem agrupa efetivamente uma variedade desorganizada de conceitos, critérios, teorias, modelos e hipóteses.

De igual forma, Zorzi (2003, p. 10) é claro a respeito desta ambiguidade quando assinala que:

Muitas dessas crianças chegam até nós como portadoras de deficiências de aprendizagem ou com carências culturais, que necessitam de estimulação de habilidades que são consideradas como pré-requisitos [...] em sua grande maioria, essas crianças [...] estão sofrendo as conseqüências de políticas econômicas, sociais e educacionais que as impedem de ter acesso a certos bens culturais [...] Para nós [...] é fundamental termos condições de diferenciar os reais distúrbios da aprendizagem, da falta de oportunidades para aprender.

A mesma conclusão tive com minha modesta experiência prática e, agora, na preparação deste livro, quando na bibliografia revisada (e que por tal razão, prefiro chamar em sentido geral de “alterações da aprendizagem” para não aumentar a confusão) me deparei que da mesma maneira que é abordada a aprendizagem dita normal, tais “alterações” também são muito estudadas tanto pela Psicologia e Pedagogia como pelas outras ciências e ramos afins que têm alguma relação com o assunto; porém e apesar do muito que se tem indagado esse, o conhecimento teórico sobre estas alterações e sua incidência prática sofrem de algumas imprecisões que complicam tal conhecimento e sua aplicação e que na oportunidade de escrever este livro quero analisar e conseqüentemente utilizar como pivô para trabalhar numa intervenção psicopedagógica mais eficiente.

Pessoalmente considero que entre as muitas definições que existem sobre as alterações da aprendizagem em geral, a National Joint Committee of Learning Disabilities (NJCLD), na sua versão de 1988 (FONSECA, 1995, p. 71) pode servir-nos de guia quando define as dificuldades de aprendizagem – DA – (e que eu prefiro chamar desvios, distúrbios, deficiências ou alterações da aprendizagem) como:

[...] um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura, da escrita e do raciocínio matemático. Tais desordens, consideradas intrínsecas ao indivíduo, presumindo-se que sejam devidas a uma disfunção do sistema nervoso central, podem ocorrer durante toda a vida. Problemas na autorregulação do comportamento, na percepção social e na interação social podem existir com as DA. Apesar das DA ocorrerem com outras deficiências (por exemplo, deficiência sensorial, deficiência mental, distúrbios sócio-emocionais) ou com influências extrínsecas (por exemplo, diferenças culturais, insuficiente ou inapropriada instrução, etc.), elas não são o resultado dessas condições.

A definição anterior – como toda definição – ainda pode ser insuficiente e limitante, portanto, deverá ser precisada na medida em que a ciência e a tecnologia se desenvolvam, porém, não deixa de

ser um roteiro necessário para guiar os esforços por compreender este fenômeno de forma mais próxima à sua realidade.

Tal aceitação não nos impede de fazer uma análise da problemática para aprofundar seu conteúdo e suas relações a partir destas perguntas:

- Quais são estas alterações?
- São todas iguais?
- Têm as mesmas causas?
- Provocam as mesmas consequências?
- Devem ser tratadas da mesma forma?

Em primeiro lugar, a necessidade que estamos indicando de diferenciar as causas e consequências, assim como suas particularidades, nesse “grande saco” que denominamos alterações da aprendizagem e que Fonseca (1995, p. 72) considera como uma “esponja sociológica” por ter sido utilizada “[...] para absorver uma diversidade de problemas educacionais acrescidos de uma grande complexidade de acontecimentos externos a eles inerentes [...]” (FONSECA, 1995, p. 72), está presente numa referência de Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 114) quando ressalta a importância das causas neurológicas:

[...] poderia parecer que todas as dificuldades para a aprendizagem se dessem a problemas do sistema nervoso central (SNC) [...] Um cérebro com estrutura normal, com condições funcionais e neuroquímicas corretas e com um elenco genético adequado não significa 100% de garantia de aprendizado normal [...] muitos estudiosos tem tido a preocupação [...] de mostrar as situações extra-SNC que interferem na aprendizagem.

Portanto, deve ficar claro, que existem alterações da aprendizagem devido a afetações do sistema nervoso central, em particular do cérebro, como também existem alterações da aprendizagem que se deve a outras causas, tanto internas como externas, porém, que não comprometem o bem-estar estrutural e fisiológico cerebral; assim, não podemos nos referir a umas e outras de forma similar, indistintamente, igualando suas causas e homogeneizando suas consequências.

Quando não se têm presente estas diferenças, tende-se a unificar num mesmo grupo o que são realmente subgrupos ou “subtipos”, segundo Fonseca (1995, p. 72).

O mesmo autor destaca o que poderia ser uma das causas da confusão que estamos afirmando:

Não se conseguiu ainda, na área internacional, um consenso na definição das dificuldades de aprendizagem, porque elas têm emergido mais de pressões e de necessidades sociais e políticas do que de pressupostos empíricos e científicos. (FONSECA, 1995, p. 72)

Consideramos importante partir desta base diferenciadora para promover qualquer análise e discussão a respeito das deficiências de aprendizagem; por isso, em toda esta obra defenderei tal diferenciação, ou seja, discernir entre as deficiências que têm uma causa externa ao aprendiz daquelas que se originam internamente e, dentro destas últimas, separarei as que têm base neurológica das que não têm. Desta forma, continuo concordando com Fonseca (1995, p. 77) quando diz que:

Devemos desde já reconhecer que existem dois grupos diferentes de crianças e jovens com dificuldades da aprendizagem: as crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem e as outras com problemas de aprendizagem que são ecologicamente determinados e que não revelam quaisquer disfunções neuropsicológicas.

Assim, nesta mesma linha de pensamento, Myklebust (apud FONSECA, 1995, p. 33), por exemplo, estabelece com clareza que as disfunções que afetam a aprendizagem são de três tipos: as que têm uma origem psicológica intrínseca, as que resultam de problemas relacionados com o sistema nervoso periférico e as que derivam de desordens do sistema nervoso central.

Segundo minha interpretação, os de causa psicológica referem-se àqueles traumas resultantes por intolerâncias da criança e a situações pedagógicas e escolares em geral ou familiares-grupais-comunitárias, como os referidos às causas neuropérféricas devem-se às alterações que podem localizar-se nos diferentes setores de cada analisador sensorial ou motor que causa cegueira, surdez, deformações físicas, disfunções motoras, etc. e por último, as que são de tipo neurocentral, portanto, aquelas que são provocadas por disfunções neurológicas que afetam o cérebro e sua atividade.

Fonseca (1995, p. 33) complementa esta classificação dizendo que são “fatos que subsistem ‘perigosamente’ no sistema escolar [...] por falta de uma definição e clarificação concisa” argumentando a importância de identificar crianças com disfunções no cérebro (“disfunções psiconeurológicas”) que não se caracterizam por grandes anomalias neurológicas, embora frequentemente apresentem *déficits* complicados na aprendizagem, embora seus portadores tenham níveis intelectuais normais e inclusive, elevados.

Como se pode concluir, Myklebust (apud FONSECA, 1995, p. 33) esclarece diferentes grupos causais destes desvios de aprendizagem e, neles, diferencia um subgrupo a partir de sua conotação neurológica central. Da mesma maneira e num sentido geral Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 117) coloca que:

Dificuldades para a aprendizagem é um termo genérico que abrange um grupo heterogêneo de problemas capazes de alterar as possibilidades de a criança aprender, independentemente de suas condições neurológicas para fazê-lo. A expressão transtornos da aprendizagem deve ser reservada para aquelas dificuldades primárias ou específicas, que se devem a alterações do SNC.

Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006) é clara em sua colocação, ademais, chamo a atenção ao uso dos termos problemas, dificuldades e transtornos referidos ao mesmo fenômeno (alteração da aprendizagem), pois apesar do propósito diferencial da autora citada, acho que o uso indistinto que ela mesma

faz de tais termos não contribui a sua diferenciação. Sobre este assunto terminológico voltarei com mais detalhes; embora, pelo momento, só nos resta exemplificar as diferenças apontadas para completar sua maior compreensão.

Seguindo esta orientação diferenciadora dentro do grupo das alterações da aprendizagem, Mazorra dos Santos e Gomes Pinto Navas (2004, p. 30), por exemplo, estabelecem diferenças entre dislexia e distúrbios de leitura e escrita (embora na p. 55, quando comentam a Classificação dos Distúrbios de Leitura e Escrita, abandonam esta diferenciação), diferenças que segundo Santos e Navas (2004, p. 32) estão suficientemente tratadas em pesquisas realizadas por Felton e Wood (1992), Stanovich e Siegel (1994), Hurfold (1994), Eden (1995), Francis (1996) e Share (1997).

Neste contexto, chamo a atenção de algo abordado por Mazorra dos Santos e Gomes Pinto Navas que merece algum comentário:

A crença de que as crianças com dislexia e as com distúrbio de leitura e escrita teriam diferentes perfis de leitura levou alguns autores a determinar práticas clínicas e pedagógicas [...] para o atendimento desses dois grupos [...], porém, essas crianças têm problemas bastante semelhantes para aprender a ler [...] apresentam déficits cognitivos similares [...]. (SANTOS; NAVAS, 2004, p. 31)

Como se pode ler nesta citação, o dado sintomático (dificuldades para aprender a ler, *déficits* cognitivos) é semelhante num e outro grupo. Esta similitude pode levar-nos ao crasso erro de estabelecer estratégias interventivas também semelhantes, já que, embora “iguais” nas suas manifestações, suas causas sejam diferentes; portanto, considerando que o tratamento deve estar orientado pelas causas e não pela sintomatologia, o colocado pelas duas autoras reafirma a importância de descobrir, a partir dos sintomas, as causas (neste caso, da dislexia e dos distúrbios de leitura e escrita) para efetivar o tratamento específico a cada uma delas.

Num sentido geral e como qualquer alteração de outro fenômeno, as alterações da aprendizagem indicam determinada irregularidade temporal ou permanente do percurso do fenômeno estudado, isto é, alguma manifestação contrária às manifestações habituais e comuns que encontramos na maioria da população analisada.

Assim, a denominada deficiência de aprendizagem refere-se à impossibilidade de alguém aprender de forma igual à maioria dos aprendizes pertencentes ao mesmo grupo etário e cultural onde está inserido o sujeito portador desta deficiência.

Destaco como um dado importante que tal deficiência é passageira pois tão logo o sujeito aprenda, tal condição desaparece.

Esta característica de transitoriedade da deficiência de aprendizagem muitas vezes é omitida e então se fala de que tal deficiência estará presente por toda a vida do sujeito, quando o que pode acontecer é que essa aprendizagem que foi deficiente deixe sequelas (“lacunas”) que freiem ou limitem um desenvolvimento posterior da aprendizagem desse sujeito sobre algum conteúdo específico ou geral.

Fundamentando estas sequelas, posso apoiar-me no que dizem Santos e Navas (2004, p. 30) quando apontam, referindo-se às dificuldades que apresentam os disléxicos: “[...] além da dificuldade para aprender a ler, um notável problema para adquirir proficiência em escrita e ortografia”.

Assim, lembremo-nos que por proficiência devemos entender como um cabal conhecimento e habilidade do que estamos executando, tal como define Grande Enciclopédia Larrouse Cultural (1998, p. 4794): “Hábil, capaz [...] proffiuo”; quero dizer que, embora o disléxico aprenda a ler (e, portanto, como já ressaltai em parágrafo anterior, deixe de ser disléxico), geralmente (salvo poucas exceções) terá pouco domínio da leitura: poderá cometer erros e não terá uma leitura amena, não se converterá numa arte de leitura, ainda que sua leitura seja compreensível do ponto de vista comunicativo, ou seja, ele terá a habilidade, porém não será um bom leitor. Isto é produto das “lacunas” que acumulou durante sua lenta e fatigável aprendizagem. Sobre a característica temporal da dislexia voltarei mais adiante.

Por outra parte, existe unanimidade entre os autores quanto aos sintomas que acompanham estas deficiências da aprendizagem e que Fonseca (1995, p. 92), seguindo McCarthy, as enumera como se indica a seguir:

- Hiperatividade;
- Problemas psicomotores;
- Labilidade emocional;
- Problemas gerais de orientação;
- Desordens de atenção;
- Impulsividade;
- Desordens na memória e no raciocínio;
- Problemas de audição e fala.

Numa última instância, tal como certamente coloca Romero (apud COLL et al., 1995, p. 59),

[...] a evolução das crianças com dificuldades de aprendizagem [...] procede segundo a mesma ordem e sequencialidade evolutiva que o desenvolvimento das crianças sem problemas; a diferença é que seu ritmo de evolução é considerado mais lento [...] o que lhe dificulta, quando não impede, a realização das mesmas aprendizagens e no mesmo período escolar.

Esta asseveração de Romero iguala, do ponto de vista instrutivo-educacional, estas crianças com seus pares sem desvios de aprendizagem, a partir do que dizia Vygotsky com respeito aos portadores de alguma deficiência – hoje necessidades educativas especiais – de que os objetivos serão os mesmos, só que para alcançá-los ele precisara de procedimentos e métodos especiais.

Do ponto de vista etiológico, as deficiências da aprendizagem apresentam uma grande variedade causal. O próprio Romero (apud COLL et al., 1995, p. 57), por exemplo, nos diz que as dificuldades de aprendizagem em geral podem dever-se a:

- a) Variáveis pessoais, tais como hereditariedade ou lesões cerebrais;
- b) Variáveis ambientais, como contextos familiar e educacional pobres;

c) Uma combinação interativa de ambos os tipos.

Portanto, devemos ser cuidadosos do ponto de vista etiológico quando observamos alguma manifestação de alteração da aprendizagem, pois, como diz Galaburda, citado por Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 68), “nem sempre que o cérebro funciona mal é por culpa de uma falha cerebral”.

Com precisão, Weiss (2006, p. 24) nos fala de uma “formação reativa aos objetos da aprendizagem escolar” que eu interpreto como aquelas respostas compulsivas que a criança dá a determinados elementos, fatores e condições do seu processo de aprendizagem que resultam lesivos para ele, e que, como já comentamos, podem ter sua origem no meio externo (professores, metodologia, organização escolar, rejeição dos colegas, não acompanhamento familiar etc.) ou interno psicológico (preocupações diversas, falta de motivação, algumas fobias etc.) ou interno biológico (orgânico) que não implica dano significativo no sistema nervoso (diversas enfermidades, mal-estares transitórios, fadiga física ou mental, sono persistente, subalimentação, desnutrição etc.).

Observe-se que nesta “formação reativa”, que considero pode ser consciente ou inconsciente por parte da criança, não incorporo o terceiro subgrupo que caracterizei como fatores de tipo biológico (orgânico) que afetam significativamente o sistema nervoso central (atividade do cérebro), por acreditar que tais causas de tipo neurológicas “fogem” da capacidade reativa da criança por tratar-se de fatores de tipo inato e/ou herdável ou ainda adquiridos inevitavelmente por serem precisamente eventos neurológicos com pouca prevenção e/ou pouco controle, como podem ser uma lentidão na maturidade nervosa ou uma lesão imprecisa do cérebro (tipo disfunção cerebral mínima - DCM).

Neste mesmo contexto, Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 117) nos diz que os fatores envolvidos nas dificuldades para a aprendizagem podem ser divididos em:

- 1- Fatores relacionados com a escola.
- 2- Fatores relacionados com a família.
- 3- Fatores relacionados com a criança.

Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 117) descreve as diferentes condições desfavoráveis em cada um dos ambientes externos à criança e nela própria (ambiente interno), como por exemplo:

- a) Condições físicas da sala de aula (tamanho, iluminação, ventilação, segurança, acústica, estética etc.);
- b) Condições pedagógicas (materiais, métodos didáticos, higiene escolar, relação com a família etc.);
- c) Condições do corpo docente (preparação, motivação, dedicação etc.);
- d) Condições físicas, psicológicas e neurológicas.

À lista anterior poderíamos adicionar as condições grupais para referirmos tanto à família como o grupo de colegas de escola e amigos extraescola (vizinhos, membros da comunidade etc.), cujas

interações (relações interpessoais) podem constituir-se num fator inadequado para a aprendizagem (dinâmica grupal).

Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 57) denomina estas alterações da aprendizagem provocadas por fatores externos ou internos (nestes últimos, sem implicar dano relevante no sistema nervoso, de tipo lesional, por exemplo), como dificuldades inespecíficas da aprendizagem que não afetam de forma significativa o desenvolvimento da criança e, portanto, de alguma aprendizagem em geral ou particular, provocando somente alguma dificuldade, muito leve e transitória, considerando entre suas causas problemas instrucionais, ambientais e pessoais como a motivação do aluno, por exemplo, que tão logo se retifiquem fazem desaparecer tal dificuldade.

Devemos destacar que de acordo com os desajustes que provocam nas esferas biológicas, psicológicas e sociais, as alterações da aprendizagem podem ser consideradas “leves” ou “graves”; estes desvios “graves” são, precisamente, os que estão associados a um nível patológico. Coloquemos um exemplo bem diferenciador destes estados “leves” e “graves” com uma experiência que todos conhecemos e que se produz no nível das percepções, onde podemos encontrar dois desvios característicos, as chamadas “ilusões visuais” e as “alucinações visuais”.

Como se sabe, ambas se afastam do curso habitual e comum da percepção visual das pessoas. Assim, por um problema refratário óptico interno ou externo, o sujeito pode ter a ilusão, por exemplo, de que uma pessoa se oculta detrás de uns arbustos, porém, logo retifica este engano, na medida em que corrige o problema refratário óptico correspondente (foca o olhar ou se “delimita” o arbusto); neste caso, tal desvio é leve e pode dar-se na “norma” populacional. No entanto, numa “alucinação visual”, o erro perceptivo é construído pela própria pessoa, a partir de sua imaginação, quer dizer, não é resultado de algum agente externo ou interno sensorial, como no caso da ilusão e sim resultado de uma construção irreal de seu pensamento, ou seja, produto de uma desintegração psicológica do conhecimento e, portanto, grave, patológica, pelo que sua correção requer um tratamento especializado (psicológico, psiquiátrico) e ainda, presente numa população, não faz parte da “norma”, não é um fenômeno “normal” por ser pequeno o percentual de sua incidência nessa população.

Ainda quando falamos de transtornos neurológicos, podemos nos referir a eles como transtornos “menores” e transtornos “maiores”. Os primeiros têm uma natureza patológica “leve”, pois estão relacionados com alterações estruturais e/ou funcionais pouco complexas, como podem ser lesões de pouco compromisso neurológico, como são as chamadas “disfunções cerebrais mínimas”; no entanto, as segundas são de uma natureza patológica “grave”, já que suas alterações anatômico-fisiológicas apresentam certa complexidade. Tal é o caso das lesões que provocam as modalidades afásicas, agnósticas, apráxicas etc. assim como as próprias da deficiência mental.

Chamo a atenção que ambas (“menores” e “maiores”) são patológicas e que as duas são acompanhadas de características diferenciais quanto a diagnóstico e terapia correspondentes e com sua seqüela significativa na aprendizagem; porém, estas características de conteúdo, causas e conseqüências resultam bem diferentes das alterações da aprendizagem devido a causas extraneuronais, principalmente quanto às seqüelas que estas alterações não-patológicas (não neurológicas) podem deixar no aprendizado, provocadas pela influência negativa dos fatores escolares, grupais e pessoais já apontados, e que requerem também um tratamento precoce, oportuno e eficaz.

Aproveito a ocasião para refutar a crença, às vezes muito arraigada, de que um desvio obrigatoriamente tem que ser patológico. A fronteira entre o normal e patológico, como já coloquei, está dada pela incidência estatística na população e, principalmente, pelo dano que provoca na pessoa.

A afirmação anterior é básica para poder entender os desvios em geral e de maneira particular os relativos à aprendizagem para sua diferenciação diagnóstica e tratamento psicopedagógico. Sobre esta relação normal-patológica voltaremos (ver capítulo 2) e teremos oportunidade de aprofundar no assunto.

Considerando a diversidade de critérios autorais expostos anteriormente, podemos resumir que as alterações na aprendizagem podem dever-se:

- 1- A fatores determinantes externos, de tipo ambiental, que rodeiam o sujeito (vida material e social);
- 2- A fatores internos, de tipo pessoal, do próprio sujeito, presentes em sua estrutura psicológica (personalidade por exemplo) e em seu funcionamento biológico (orgânico), incluindo o sistema nervoso periférico;
- 3- A fatores estruturais e funcionais internos de tipo biológico (orgânico) que afetam significativamente o sistema nervoso central (atividade do cérebro).

Como bem diz Romero (apud COLL et al., 1995, p. 57),

[...] é possível situar as diferentes teorias e modelos ou formas de conceber as dificuldades de aprendizagem em um contínuo pessoa-ambiente, dependendo da ênfase na responsabilidade da pessoa ou do ambiente na causa do distúrbio [...],

quer dizer que independente da verdadeira causa, seja esta ambiental ou pessoal, neste último caso neurológica ou não, o resto dos fatores não etiológicos sempre de alguma forma agravam ou favorecem a verdadeira causa: “[...] em posições intermediárias desse contínuo deve-se situar a maioria dos autores e portanto, as posturas integradoras e interacionistas, defensoras de modelos dialéticos [...]”. (COLL et al., 1995, p. 57)

A partir de meu raciocínio, quero acrescentar que, não obstante coincidir com esta posição dialética destacada por Romero na atividade de análise diagnóstica relacionada com os distúrbios de aprendizagem, onde num nível de maior especialização, impreterivelmente é necessário “separar o joio do trigo”, devemos diferenciar o que é a verdadeira causa do desvio e seus correlatos que podem estar acompanhando e influenciando tal causa de forma dialética.

Defendo esta posição diferenciadora porque não podemos esquecer a importância que tem na avaliação diagnóstica discriminar a fonte etiológica para uma posterior intervenção terapêutica, psicopedagógica e, inclusive, extrapsicopedagógica.

Outro problema que encontramos no estudo das alterações da aprendizagem está relacionado à sua classificação etiológica, isto é, como se agrupam estes desvios segundo as causas que os provocam.

Qualquer simples olhada que dermos em livros, artigos, relatórios, resultados de investigações etc. vamos encontrar geralmente o uso indistinto de termos como afetações, dificuldades, problemas,

desvios, alterações, transtornos, patologias, etc. para denominar o mesmo fenômeno, contribuindo assim para a ambiguidade gnosiológica que ironicamente Bleidick utiliza quando diz que “[...] os alunos com transtornos da aprendizagem são aqueles que apresentam transtornos da aprendizagem.” (DÍAZ RODRÌGUEZ, 2007, p. 7). Ohlweilwer (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 127) nos acompanha nesta ideia quando diz que,

Os termos utilizados, tais como ‘distúrbios’, ‘dificuldades’, ‘problemas’, ‘discapacidades’, ‘transtornos’, são encontrados na literatura, e muitas vezes são empregados de forma inadequada [...] Na tentativa de permitir uma melhor comunicação entre os profissionais que atuam na área de aprendizagem, é importante que exista uma terminologia uniforme. Dessa forma, deve-se estabelecer diferenças entre dificuldades e transtornos.

Seguidamente, a autora citada expõe seus pontos de vista reservando dificuldades para as alterações não neurológicas e os transtornos para as alterações que comprometem o nível neurológico, o que, em parte, coincide com os pontos de vista que defendo há bastante tempo.

Como referência, também, posso mencionar o artigo de Zantut Nutti (2005, p. 22) que, a partir da mesma preocupação e sem pretensão de fazer propostas, pois seu objetivo declarado é “analisar os conceitos mais utilizados na literatura especializada [...]”, aponta sobre esta problemática, confrontando diferentes autores (Moogen, França, Collares, Moyses, Ross, Miranda, Pain, Rubinstein, Romero, Scoz...) que utilizam indistintamente os termos distúrbios, transtornos, dificuldades e problemas de aprendizagem, com diferentes documentos internacionais (National Joint Committee for Learning Disabilities e CID-10) que definem, também indistintamente as alterações da aprendizagem.

A esta altura devo destacar minha convicção de que a “confusão” conceitual que se menciona está dada por uma deficiente diferenciação da relação causa-efeito na análise dos desvios da aprendizagem.

A respeito, Vygotsky estabeleceu a orientação para esta diferenciação quando elaborou seu conceito de “Estrutura do Defeito” no qual o psicólogo russo separa as alterações por ele chamadas “defeitos primários” dos “defeitos secundários”, a depender da causa que origina ambos.

Ambos os grupos de defeitos, e ainda outros, estão presentes em todas as deficiências, segundo Vygotsky, generalização que a própria investigação confirmou. A partir da seguinte citação, podemos nos aproximar deste importante conceito do psicólogo russo, quando, ao estudar tal problemática no caso do retardo mental, se perguntava e se respondia:

Todos estes sintomas têm igual valor? São iguais? Têm a mesma relação com a causa primária? São todos primários? Surgiram todos no mesmo tempo e com ajuda do mesmo mecanismo? Ou entre eles existem sintomas principais e secundários surgidos antes ou mais tarde, sobre a base destes sintomas surgidos antes que são os tipos mais importantes ou as particularidades tardias da psicopatologia? [...] O desenvolvimento demonstra que o quadro pedagógico e psicológico que se descobre

antes nos não é um todo homogêneo, que os sintomas [...] não podem ser colocados num mesmo nível [...] se trata de uma estrutura complexa [...] que surge na complexidade do desenvolvimento [...] O exemplo central e mais simples da análise é a separação das particularidades primárias [...] de aqueles sintomas que emanam diretamente da deficiência da criança [...] as particularidades de uma segunda, terceira, quarta, quinta e sexta ordem, etc. se formam quando a criança encontra num meio determinadas dificuldades complementares e acumula complicações complementares. (VYGOTSKY, 1995, p. 112)

Assim, na atividade diagnóstica é imperativo primeiramente diferenciar claramente em qualquer deficiência as causas das consequências, isto é: 1) o que provoca a deficiência e os sintomas resultantes; 2) e, depois, entre os sintomas, diferenciar quais são primários e quais são secundários, considerando que os primários resultam diretamente da causa e os secundários diretamente dos sintomas primários.

Esta precisão colocada por Vygotsky permite um maior conhecimento e caracterização ajudando não só o diagnóstico, mas as ações terapêuticas subsequentes que correspondam a um diagnóstico preciso para assegurar sua eficiência.

A “Estrutura do Defeito” de Vygotsky considera a causa (biológica, psicológica ou ambiental) como causadora dos defeitos, porém não a inclui dentro de tal estrutura na qual só inclui suas consequências, quer dizer, os defeitos; assim, o defeito primário está constituído pela consequência direta da causa em termos de alteração da função relacionada a ela, como o defeito secundário é a alteração resultante do defeito primário, ou seja, a inadaptação que provoca tal defeito na adaptação biológica e/o psicológica e/ou social do sujeito.

Vygotsky destaca inclusive que a partir do defeito secundário pode aparecer um defeito de nível terciário e assim sucessivamente, complicando cada vez mais o quadro sindrômico.

Os seguidores de Vygotsky se ocuparam de desenvolver o conceito de “Estrutura do Defeito” em diferentes pesquisas, porém principalmente na aplicação de tal conceito, na análise clínica das deficiências que hoje formam o grupo das necessidades educativas especiais (NEE), também estudadas por Vygotsky, propiciando uma melhor compreensão da problemática sintomática em sua relação com o fator etiológico tão importante para um diagnóstico preciso na sua correspondência com o tratamento.

Faz já alguns anos, nas minhas atividades clínicas e acadêmicas, venho propondo “quadros-resumo” baseados no conceito vygotksyano de “Estrutura do Defeito” para as diferentes necessidades educativas especiais (NEE) incluindo a problemática das crianças talentosas (neste caso, chamo “Estrutura da Capacidade”); assim, no caso dos Transtornos da Aprendizagem, os quadros que chamo de “Estrutura de Defeito” e que aparecem a seguir podem nos dar uma ideia mais clara do assunto. Nele, incluo a relação dos Transtornos Gerais da Aprendizagem (TGA) assim como dos Transtornos Específicos da Aprendizagem (TEA), “estruturas” que serão estudadas mais adiante, esclarecendo que tal “estrutura” se aplica a qualquer transtorno e não somente aos relativos à aprendizagem.

TRANSTORNO GERAL DA APRENDIZAGEM (TGA)

CAUSA	Lentidão transitória na maturidade do sistema nervoso e em particular do cérebro
DEFEITO PRIMÁRIO	Alterações gerais e transitórias da atividade cognitiva (retardo cognitivo)
DEFEITO SECUNDÁRIO	Alterações gerais e transitórias da aprendizagem (retardo na aprendizagem)

Quadro 8 - Estrutura do defeito de Vygotsky para TGA
Fonte: Elaborado pelo autor.

TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM (TEA)

CAUSA	Disfunção cerebral mínima (DCM) específica
DEFEITO PRIMÁRIO	Alterações específicas e transitórias da atividade cognitiva
DEFEITO SECUNDÁRIO	Alterações específicas e transitórias da aprendizagem (dislexia, disgrafia, discalculia)

Quadro 9 - Estrutura do defeito de Vygotsky para TEA
Fonte: Elaborado pelo autor.

Do ponto de vista do diagnóstico diferencial, é importante considerar o conceito de tal “estrutura”, por exemplo, para diferenciar o Transtorno Geral da Aprendizagem (TGA) da Deficiência Mental Leve (DM-L) e do Transtorno Comportamental (TC), cujas “estruturas” são as seguintes:

DEFICIÊNCIA MENTAL LEVE

CAUSA	Lesão irreversível do sistema nervoso e em particular do cérebro
DEFEITO PRIMÁRIO	Alterações gerais e permanentes da atividade cognitiva em geral
DEFEITO SECUNDÁRIO	Alterações gerais e permanentes da aprendizagem

Quadro 10 - Estrutura do defeito de Vygotsky para DM-L
Fonte: Elaborado pelo autor.

Observe-se neste caso que o que é evidenciado pelo professor na sala de aula (e pelos pais, colegas etc.) é o defeito secundário, cuja manifestação em termos de aprendizagem é similar aos sintomas com que se apresentam os TGA nos mesmos termos.

Assim, a única forma de saber o que provoca tais defeitos secundários é a análise de ambas as “estruturas” para descobrir o defeito primário “diferente” de cada transtorno e, ainda, as suas causas, também “diferentes”. Tal análise pode se realizar por meio dos recursos que existem para tal fim (anamnese, catamnese, testes e provas, observações naturais e experimentais e vias complementares, como electroencefalografia-EEG, ressonância magnética-RM etc.).

De igual maneira podemos nos confundir com os chamados Transtornos Comportamentais (ou transtornos da conduta ou condutas típicas etc.) já que seu defeito secundário, cujos sintomas também são evidenciados por todos na sala de aula preferentemente, coincide tanto com os TGA como com a DML:

TRANSTORNO COMPORTAMENTAL

CAUSA	Padrões sociais inadequados no entorno social
DEFEITO PRIMÁRIO	Inadequação transitória na hierarquização de motivos individuais e sociais
DEFEITO SECUNDÁRIO	Alterações gerais e transitórias da aprendizagem

Quadro 11 - Estrutura do defeito de Vygotsky para TC
Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir desta consideração, é necessário realizar a mesma análise da “estrutura” de cada um para diferenciar o defeito primário e ainda as causas, pelos mesmos procedimentos apontados anteriormente.

Esta diferenciação de causa e defeito primário entre alterações parecidas sintomaticamente é essencial para planejar um tratamento adequado, como já colocamos antes, pois qualquer terapêutica deve estar dirigida à eliminação da causa e quando impossível (pela sua irreversibilidade), atuar sobre o defeito primário, o qual uma vez eliminado ou atenuado espontaneamente incide no defeito secundário, que é seu resultado prático na vida cotidiana e, neste caso, na aprendizagem.

Sem abraçar as ideias vygotskianas, Pennigton (1997, p. 28), entre outros, se aproxima deste conceito de Vygotsky com sua categorização de sintomas quando, entre outras categorias (sintomas correlacionados e sintomas artificiais), nos fala dos sintomas primários e secundários dizendo-nos que,

Os sintomas primários são universais, específicos e persistentes em relação ao distúrbio [...] são as características comportamentais observável mais diretamente causadas pelo déficit neuropsicológico subjacente [...] Os sintomas secundários são conseqüências de sintomas básicos [...] são um resultado secundário do sintoma primário [...]

Esclareço que de maneira fiel utilizo o termo “defeito” porque é o termo que se empregava no tempo de Vygotsky e é utilizado por ele mesmo para caracterizar o que hoje denominamos necessidade especial. É óbvio que para ele, convicto humanista (como para mim), este termo está isento de qualquer abordagem depreciativa, discriminatória ou de exclusão social. Em definitivo, o que marginaliza não são os termos utilizados e sim o conceito que deles se tenha, assim como a atitude assumida em sua aplicação.

Do ponto de vista metodológico, analisar a “Estrutura do Defeito” constitui uma eficaz ferramenta para fazer um verdadeiro diagnóstico caracterológico da deficiência, a partir da precisão da relação causa-efeito com seu correspondente ganho em termos terapêuticos, pois orienta a seleção das estratégias psicopedagógicas e sociais que verdadeiramente devem ser utilizadas no seu tratamento, como contribui para dissipar o clima “confuso” em torno de tais conceitos.

Este clima de “confusão” foi alertado, entre outros, por minha compatriota Morenza (1999, p. 3) quando, problematizando a aprendizagem, se lamentava dizendo que “no caso das dificuldades da aprendizagem, acredito que os especialistas têm trabalhado e ainda hoje trabalhamos, com ideias não muito claras e pouco precisas acerca da natureza das dificuldades na aprendizagem.”

Neste contexto “confuso” já apontado na prática clínica e/ou psicopedagógica, nem sempre se estabelece a necessária diferença entre as alterações da aprendizagem que resultam da síndrome de desvio da aprendizagem daquelas que são resultado de algum *handicap* que afeta a aprendizagem; e de tal forma, às vezes se incluem no mesmo grupo ou outras vezes se assemelham as alterações da própria aprendizagem com alterações resultantes de outras situações alheias à aprendizagem propriamente dita.

O quadro seguinte concretiza o anteriormente assinalado, lembrando que todas as alterações, de uma forma ou outra, afetam a aprendizagem da criança.

**ALTERAÇÕES SECUNDÁRIAS DA APRENDIZAGEM
(POR OUTRAS CAUSAS QUE NÃO A LENTIDÃO NA MATURIDADE CEREBRAL
OU DISFUNÇÕES CEREBRAIS MÍNIMAS - DCM)**

CAUSA	ALTERAÇÃO
Lesão grave do sistema nervoso-cérebro	Deficiência mental
Alterações sensoriais	Cego, surdo...
Alterações físico-motoras	Discapacitado físico-motor
Distúrbios da fala	Distúrbios da comunicação
Distúrbios emocionais	Ansiedade, depressão...
Desvios afetivos valorativos	Desvios comportamentais
Pobreza cultural	Incultura, ignorância...

Desmotivação	Desinteresse
Ensino deficiente	Abandono pedagógico
Pobreza econômica	Não escolarização
etc.	etc.

Quadro 12- Alterações secundárias da aprendizagem
 Fonte: Elaborado pelo autor

Acrescento que, portanto, estas alterações não devem ser consideradas transtornos gerais ou transtornos específicos da aprendizagem e sim alterações secundárias da aprendizagem (recorrentes, derivados deles, consecutivos), ou seja, provocadas por fatores alheios à aprendizagem em si.

Assim e devido às inúmeras e diversas acepções e suas correspondentes explicações feitas por diferentes estudiosos e correntes do conhecimento, relacionados com o tema, e entre grandes e prestigiosos autores e escolas psicológicas, considero que não se pode fazer uma análise conceitual sobre as alterações da aprendizagem sem tomar como ponto de partida a historicamente acertada referência a estes desvios, realizada pela primeira vez por Kirk em 1962, quando propõe à comunidade científica a categoria “dificuldades da aprendizagem”. Este pioneiro do tema define a categoria assinalando as características de:

[...] retardo, desordem e desenvolvimento tardio de um ou mais processos referentes à língua, linguagem, escrita, aritmética ou outras matérias escolares, resultantes de uma incapacidade psicológica causada por uma disfunção cerebral mínima ou por transtornos emocionais e comportamentais sem relação com um atraso mental ou a privações sensoriais ou culturais ou a fatores referidos a instrução deficiente. (KIRK, 1963, p. 12)

Observe-se que neste primeiro intento de definição, Kirk (1963) unifica num mesmo grupo (dificuldades da aprendizagem) as alterações que neste processo acontecem tanto de caráter neurológico (disfunção cerebral mínima) e de caráter psicológica (emocional-comportamental), o que no meu modesto entender, inicia a “confusão” terminológica com sua parte metodológica (seleção de métodos, técnicas, recursos, procedimentos, apoios etc.) e que pode haver afetado, na prática psicopedagógica, a atenção que o professor deve oferecer aos seus alunos na própria sala de aula, como no contexto de um consultório.

Meu sinal de alerta – que se alia à de outros autores – baseia-se em que ambas as alterações, tanto as provocadas pelas desordens neurológicas, como as provocadas por desordens emocionais e comportamentais, por terem causas bem diferentes (uma biológica e a outra psicológica) e independentemente de que possam manifestar-se com similitude sintomática na atividade geral ou escolar (para ler, escrever etc.) são bem diferentes, pois a natureza de cada uma responde à etiologia de cada uma delas e dentro de tal natureza podemos considerar, por exemplo, o caráter irreversível das primeiras (neurológicas) “versus” o caráter reversível das segundas (psicológicas) quanto a suas causas,

diferença esta que não impede o sucesso terapêutico da intervenção psicopedagógica sobre ambas, embora sejam sucessos diferentes, como abordaremos mais adiante.

Assim, valorizando diferentes propostas definidoras, continuo concordando com a definição dada em 1987 pelo Comitê da União Nacional de Desvios da Aprendizagem norte-americano (National Joint Committee on Learning Disabilities - NJCLD) e que pouco se diferencia da versão de 1988, a qual nos diz que,

As dificuldades da aprendizagem são um termo genérico que designa um conjunto heterogêneo de perturbações que se manifestam pelas dificuldades persistentes na aquisição e na utilização da escuta, da palavra, da leitura, da escrita, do raciocínio ou das matemáticas, ou das habilidades sociais. Estas desordens são intrínsecas à pessoa e são aparentemente, causados pela disfunção do sistema nervoso central. Embora uma dificuldade da aprendizagem possa manifestar-se em correspondência com outras condições que produzem “handicap” (por exemplo, as deficiências sensoriais, o retardo mental, as perturbações sociais e emocionais), com outras influências sócio-ambientais (por exemplo, as diferenças culturais, uma instrução insuficiente ou inapropriada, fatores psicogenéticos) e particularmente, com uma perturbação na atenção, que podem todas elas causar dificuldades da aprendizagem, as dificuldades da aprendizagem não são a consequência destas condições ou influências. (BRUNET, 1999, p. 27)

A consideração anterior se mantém, num sentido geral, em outras propostas autorizadas, como são as distintas revisões nos clássicos manuais internacionais de diagnóstico de doenças, como a *Classificação internacional de enfermidades – CIE-10⁷* (1992), da Organização Mundial da Saúde (OMS) e o *Manual estatístico de transtornos mentais – DSM-V* (revisão 1994), da American Psychiatric Association (APA).

Outro aspecto da proposta de Kirk (1963) que se pode analisar criticamente é que nesta primeira aproximação conceitual somente se considera como dificuldades da aprendizagem o plano interno do sujeito, quer dizer, sua estruturação biológica e/ou psicológica e não aquelas dificuldades que podem ser resultados do plano externo, como são os fatores inerentes ao próprio ambiente do lar, familiar, grupal, cultural e escolar que também podem ocasionar distúrbios na aprendizagem.

Tal como se pode constatar a partir da definição da National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD) e similares, como CID-10 e DCM-V, para referirmo-nos a um transtorno de aprendizagem devem estar presentes pelo menos três características gerais:

- a) Início da perturbação: as manifestações que marquem diferenças de aprendizados de uma criança em comparação com outras crianças com iguais condições, devem aparecer bem cedo, nos primeiros anos de vida, no ambiente pré-escolar, na aprendizagem familiar e grupal, principalmente nos aprendizados operativos (pegar objetos, bater, colocar coisas num lugar, desenhar, etc.) e suas habilidades (facilidade para operar);

⁷ <http://www.psicocarea.org/cie_10.htm-622k>

- b) Persistência do desvio: independente de que o adulto (ou outro mediador de aprendizagem) intervenha diretamente para corrigir as incongruências da aprendizagem, o curso alterado se mantém apesar da ajuda externa e do esforço da criança. Esta persistência patológica é um indicativo da necessidade de uma atenção especial que às vezes não pode ser feita com efetividade pelos próprios pais ou professor não especializado, apesar do interesse e amor que professem pela criança;
- c) Comprometimento nervoso: uma criança pode passar por momentos de dificuldades para aprender produto de diferentes fatores que já foram revisados e que são possíveis de descobrir através de uma análise dos ambientes onde está inserida a criança (família, grupo, escola...) ou com a aplicação de testes psicológicos, simples, porém adequados, que descartam causas extra-nervosas e, portanto, levantam suspeita de algum elemento perturbador de tipo nervoso, o que pode ser confirmado com os exames neurológicos correspondentes.

Na avaliação anterior, pode-se considerar como dado confirmante, a existência de algum outro caso na família pela possibilidade genética que pode ser herdada, embora este fator potencial não seja imprescindível para o diagnóstico.

Portanto, ratifico que devemos considerar as alterações da aprendizagem como um grande grupo com características gerais, ou seja, comuns para todas as alterações e, também, com características específicas, quero dizer, próprias de cada subgrupo, assim, pela natureza de sua etiologia, podemos defini-las como:

- a) Alterações de causa interna (de tipo neurológico e de tipo psicológica);
- b) Alterações de causa externa (de tipo social em geral e de tipo escolar em particular).

Nas alterações de causa interna de tipo neurológica, reitero o que foi dito acerca das chamadas disfunções cerebrais mínimas (DCM) – ou suas distintas denominações, sempre que se refiram ao mesmo fenômeno causal – e de determinadas disfunções orgânicas cerebrais mais gerais, que retardam a maturidade do desenvolvimento do próprio cérebro e com ele, dos processos psicológicos aos quais servem de base material.

Myklebust (apud FONSECA, 1995, p. 34) associa e integra as lesões mínimas cerebrais e as dificuldades da aprendizagem de tipo específica, dizendo que tal “deficiência específica” encontra-se na capacidade de aprendizagem, havendo então “uma espécie de dificuldade em atualizar o seu potencial.”

No caso em que a estas alterações cerebrais se adicionem condições desfavoráveis de tipo externo (social) ou interno (psicológico ou biológico não neurológico) para aprender, a possibilidade de que surjam distintas alterações da aprendizagem são grandes e, como já expressamos, manifestem-se ou não na aprendizagem, tanto a DCM como no retardo maturativo cerebral por ser irreversível, se mantém como uma condição interna que acompanhará o sujeito durante toda sua vida.

Este caráter irreversível se refere à condição biológica, ou seja, à disfunção mínima ou maturativa cerebral e não às alterações que ambas provocam na aprendizagem, alterações estas que podem ser eliminadas totalmente quando é realizado um tratamento psicopedagógico adequado e/ou pelo pró-

prio interesse do sujeito em remediar tal *déficit* no seu aprender, o que corrobora na transitoriedade de tais alterações que inclusive, a depender do nível motivacional da pessoa e do caráter leve que podem ter ditas alterações neurológicas (disfunção mínima e retardo maturativo), as alterações da aprendizagem podem desaparecer “espontaneamente”, ainda sem tratamento psicopedagógico, como resultado da capacidade corretiva natural do próprio cérebro, potencialidade esta que não nos deve imobilizar terapeuticamente, confiando nesta possibilidade.

Devo destacar que, como se sabe, estas disfunções neurológicas, sejam de tipo mínimo (DCM) ou maturativa não se diagnosticam pelos métodos convencionais do diagnóstico clínico-neurológico, pela impossibilidade de serem registradas eletrofisiologicamente, pois sua manifestação neuroelétrica é imperceptível ou de muita baixa intensidade, e podem confundir-se com outros registros similares que correspondem a outros estados neurológicos e não a estes. Portanto, seu diagnóstico deve basear-se na comprovação lógico-racional dos sintomas, a partir da análise de suas manifestações no comportamento em geral e na aprendizagem, durante os primeiros anos de vida (diagnóstico precoce) e, principalmente, na vida escolar.

Da mesma maneira, quero aclarar que estas causas internas neurológicas da aprendizagem (DCM e retardo maturativo cerebral), que não são graves e que podem ser mais frequentes do que imaginamos, são específicas dos desvios da aprendizagem, pois existem outras DCM e outros retardos maturativos cerebrais que podem provocar outras alterações que não afetam a aprendizagem, como algumas alterações físico-motoras, da linguagem, da visão, da audição etc. sempre e quando as condições externas onde a pessoa aprende com tais deficiências facilitem uma aprendizagem adequada. Caso não se cumpram estas condições adequadas, os *déficits* primários poderão associar-se a algum desvio da aprendizagem, isto é, como desvio secundário (ver anteriormente o Quadro 11 relativo a alterações primárias e secundárias, neste mesmo capítulo).

Seguindo Fonseca e Myklebust (apud FONSECA, 1995, p. 35), entre outros, poderemos assegurar que a disfunção cerebral que origina a deficiência da aprendizagem não necessariamente tem que ser originada por uma lesão ou dano cerebral adquiridos durante a gestação ou depois do nascimento. Portanto, pode ter uma origem evolutiva, isto é, ter uma base endógena produto de processo genético e inclusive de natureza hereditária.

A afirmação anterior se baseia nos casos estudados a partir da pesquisa dos antecedentes familiares desta população com deficiência de aprendizagem específica e da observação durante os partos onde não se constata “lesões, hemorragia ou traumatismo pós-nascimento”. (FONSECA, 1995, p. 36)

Ainda Fonseca (1995, p. 104) relaciona inúmeras situações denominadas por diferentes autores como “fatores bioetiológicos” agrupados em:

- a) Fatores genéticos;
- b) Fatores pré, peri e pós-natais;
- c) Fatores neurobiológicos e neurofisiológicos.

Uma vez mais acrescento que estes fatores podem ocasionar o agente neurológico que provoca a deficiência de aprendizagem que, como analisaremos mais para frente, pode ser uma lentidão da

maturidade nervosa (para as deficiências gerais da aprendizagem) ou uma lesão tipo disfunção cerebral mínima (para as deficiências específicas da aprendizagem).

Nas alterações de causa interna de tipo psicológica e de tipo biológica não- neurológica, a causa dos primeiros (de tipo psicológico) está na disfunção dos processos psicológicos (e não dos processos neurológicos) que se “ressentem” como produto de situações de *stress* (por exemplo, morte de um ser querido, fracasso escolar, medo de algo, algum conflito, uma frustração etc.), provocando algum desajuste adaptativo que podem expressar-se com diferentes níveis de influencia no aprender.

Independentemente de que nestes casos não existe uma causa neurológica que predisponha a capacidade de aprendizagem, os sintomas são similares aos produzidos pelas disfunções neurológicas e isso favorece a confusão entre eles. Assim, é importante investigar as possíveis causas (pré, peri e pós-natal) de tal sintomatologia através da anamnese e de estudos neurológicos, neuropsicológicos e psicológicos, para poder determinar o alvo da estratégia terapêutica e das possibilidades de recuperação da alteração da aprendizagem, que serão mais potenciais quando associadas a causas psicológicas, pois eliminando a causa eliminamos o dano, embora as de origem neurológica também se recuperam, porém com mais esforço e mais lentamente, lembrando que neste caso a causa se mantém, independente de que possamos “modelar” positivamente suas consequências na aprendizagem.

A disfunção psicológica que provoca alterações na aprendizagem se deve a uma desordem funcional desses processos psíquicos, seja algum descontrole operativo ou algum desequilíbrio organizacional de tais processos para atuar como resultado de uma pobre formação evolutiva (deficiente estimulação precoce, por exemplo) ou por imaturidade funcional (falta de treinamento situacional para desenvolver e consolidar ditos processos) ou produto de inaptações situacionais ante “momentos” traumáticos como pode ser a presença dos chamados eventos vitais (morte de um familiar, migrações, enfermidades, ausência escolar prolongada, acontecimentos trágicos etc.), fatores causais estes que podem acontecer durante todo o desenvolvimento ontogenético e que discapacitam o portador a aprender, não por um problema neurológico e sim por um problema psicológico que limita os mecanismos de produção e aplicação dos processos psicológicos envolvidos.

Como cabe supor, as alterações da aprendizagem que derivam de causas internas psicológicas são mais moldáveis ao tratamento que as provocadas por causas internas neurológicas, pois dependem mais do fator ambiental (mais versátil) que do fator biológico (mais rígido) e, portanto, assimilam melhor os procedimentos psicopedagógicos.

No segundo caso (de tipo biológico não neurológico), encontramos processos orgânicos e funcionais relacionados com a saúde, porém não correspondentes ao campo neurológico, como podem ser diferentes enfermidades transitórias ou permanentes, leves ou graves, que podem afetar o aprendiz e, com ele, sua competência na aprendizagem.

Tal é o caso de uma ausência por sarampo que distancia a criança brevemente da escola, porém o tempo suficiente para perder o encadeamento coerente das aulas, incidindo negativamente em sua aprendizagem; ou uma doença crônica, como a asma, que afeta de forma regular sua assistência à escola; ou ainda uma enfermidade discapacitante (cardiopatia, por exemplo) ou terminal (câncer, por exemplo) que compromete sua atividade escolar de forma severa. Até uma simples gripe pode desanimá-la e provocar sua desatenção num conteúdo básico para outros aprendizados onde conseqüentemente terá dificuldades para obtê-los.

Estes estados orgânicos e funcionais que afetam a saúde, transitórios ou mais ou menos permanentes, provocam uma disfunção dos processos psicológicos que tem a ver com a aprendizagem (e que já relacionamos nas causas internas de tipo psicológicas) que, por sua vez, repercutem negativamente na atividade de aprender, apresentando as mesmas manifestações na competência do aluno.

Por último, quero agregar que nas alterações de causa externa não encontramos a presença negativa de alguma alteração como as assinaladas internamente e, embora encontremos desordem na estrutura funcional psicológica, seja cognitiva ou afetiva (pensamento, linguagem, atenção, percepções... emoções, valores, sentimentos...), tais desordens se produzem por uma “confusão organizacional e operativa” durante o curso da formação e do desenvolvimento desses processos psicológicos devido a orientações e treinamentos inadequados por parte dos outros (pais, professores, mídia etc.) que não estimulam, bloqueiam, limitam, retardam ou tergiversam a produção e aplicação adequada dos processos psicológicos apontados e, portanto, afetam a aprendizagem como processo ou como resultado.

Quer dizer que as disfunções psicológicas que encontramos neste grupo de deficiências da aprendizagem (no pensamento, na memória, na atenção, na percepção etc.) não se devem a elas mesmas e sim a fatores externos, que correspondem a situações ambientais de tipo basicamente social, que alteram o curso regular de tais processos psicológicos.

Posso exemplificar este *déficit* quando se utilizam métodos inadequados no ensino de alguma aprendizagem (ensinar incorretamente como estudar) ou pela utilização inadequada de métodos de ensino escolar (ler, escrever, calcular...) ou ensino familiar (realizar alguma tarefa doméstica).

No contexto escolar, podemos encontrar professores não preparados suficientemente ou deficientemente habilitados, currículos inadequadamente concebidos, práticas gerenciais inapropriadas, conteúdos não atualizados cientificamente, concepções globais arcaicas, ambiente escolar e/ou meio sociocultural desfavorável, condições arquitetônicas e de acesso escolar deficientes etc. É muito conhecido como as agressões, burlas, indisciplina, discriminação, despreocupação, subestimação, etc. entre professores e alunos e/ou interalunos podem provocar sérios desajustes gerais incluindo reflexos na aprendizagem das vítimas de tais incompreensões.

No contexto familiar, podemos encontrar pais enfermos, idosos, abusivos, rígidos, permissivos, imorais, desvalorizados, despreocupados etc. e/ou condições socioeconômicas desfavoráveis (alimentação deficiente, vestimenta inadequada, meios escolares limitados, falta de um ambiente “letrado”, necessidades materiais básicas insatisfeitas, limitação ou privação de relações interpessoais etc.) assim como no contexto grupal, quando o sujeito se insere num grupo cultural e/ou socialmente inadequado, cujas normas marginalizam sua aprendizagem. Em ambos os casos (familiar-grupal) no mínimo falta apoio ao desenvolvimento multifacetado do menor por meio de sua aprendizagem geral e escolar em prol de seu crescimento pessoal-social.

Estas duas últimas fontes causais de deficiências da aprendizagem, que denominamos de tipo interna, psicológica, e de tipo externa, social, Fonseca (1995, p. 113) considerando outros autores, as denomina “fatores socioetiológicos” para distingui-las dos “fatores bioetiológicos” por ele enunciados (já analisado antes), implicando situações psicológicas, pedagógicas, físicoambientais e socioeconômicas.

Romero (apud COLL et al., 1995, p. 61) destaca que apesar de que as diferentes teorias têm pretendido explicar as causas dos desvios de aprendizagem de uma forma genérica e abrangente,

majoritariamente se privilegia como causa deles o fator neurológico centrado nos atrasos na “maturação neurológica e na maturação psicológica”.

Assim, Romero (apud COLL et al., 1995, p. 61) enumera entre os fatores bioetiológicos as alterações que afetam a estrutura cerebral (quer dizer, organicamente) e/ou funcionalmente, considerando os atrasos maturativos que acontecem na constituição do hemisfério cerebral esquerdo (geralmente dominante no processo da aprendizagem) e que afetam seu funcionamento a partir de anomalias genéticas, por exemplo, no tecido neuronal do córtex temporal que tem que ver com a linguagem (citoarquiteticamente na fissura de Sylvius, próxima aos centros de Broca e Wernicke), assim como de outras estruturas extracerebrais do resto do sistema nervoso central, como, por exemplo, aquelas que afetam a função de integração do tronco cerebral que limitam a coordenação dos processos motores manuais e corporais, auditivos e visuais que se relacionam com a aprendizagem.

Nos fatores relativos à maturação psicológica, Romero elenca os atrasos no desenvolvimento perceptivo-motor e espacial-corporais, assim como os ambientais, os atrasos psicolinguísticos, os atrasos no desenvolvimento da atenção, os atrasos no desenvolvimento da memória e os atrasos no desenvolvimento da competência social. (COLL et al., 1995, p. 61-67)

Só quero acrescentar que comportamentalmente, ambos os fatores maturativos, tanto o neurológico como o psicológico, se expressam de forma similar, principalmente na atividade escolar, o que constitui um problema diagnóstico que requer diferenciar o fator causal.

Neste mesmo contexto diagnóstico, também aponto que o fator maturativo, seja orgânico e/ou funcional, provoca funcionalmente as mesmas afetações psicológicas que Romero corretamente coloca no fator de maturidade psicológica, o que complica a avaliação fatorial, necessária para diferenciar a intervenção psicopedagógica e/ou terapêutica em geral.

Para finalizar, quero chamar a atenção de que na análise anterior foi evidenciado propositalmente o que pode parecer uma sutileza (porém não deixa de ser racional): a diferença que às vezes se estabelece por parte de alguns autores quanto à utilização das preposições “na” aprendizagem (em espanhol, *en el aprendizaje*) ou “da” aprendizagem (em espanhol, *del aprendizaje*).

Estes termos são utilizados comum e indistintamente nas alterações (dificuldades, desvios, problemas, transtornos, deficiências etc.) “na” aprendizagem ou alterações (dificuldades, desvios, problemas, transtornos, deficiências etc.) “da” aprendizagem, no sentido de que a preposição “na” se refere à incidência ambiental (de pais, professores, colegas, currículos acadêmicos, organização escolar, família, condições sócioeconômicas, eventos vitais etc.) sobre o processo de aprendizagem da criança ou aluno, enquanto que a preposição “da” é relativa à própria criança ou aluno, ou seja, um assunto pessoal sem relação causal com o ambiental.

A argumentação anterior parece estar relacionada com o fato já analisado de que existem alterações causadas por determinadas influências negativas do meio onde se desenvolve o sujeito e, em outros casos, por características específicas também negativas que possui o aprendiz, independente das condições positivas de seu ambiente (que podem melhorar sua aprendizagem) ou coincidentemente negativas (que podem piorar sua aprendizagem já alterada).

No primeiro caso, a etiologia se diz que é “externa” e no segundo caso, dizemos que é “interna”, tal como foi dito na parte relacionada com a etiologia das alterações da aprendizagem.

Embora não devamos esquecer que nas deficiências da aprendizagem também se manifesta a dialética funcional e, portanto, o que é externo se interrelaciona com o que é interno e vice-versa,

produzindo-se nessa integração modificações de um e outro, o que se às vezes complica seu conhecimento, também contribui para sua superação.

MINHA PROPOSTA QUANTO ÀS ALTERAÇÕES DA APRENDIZAGEM

Continuando a análise anterior e partindo do mesmo conceito de Kirk tomado como alvo de meus questionamentos, descobri que o uso do termo “dificuldades” por ele utilizado e que conceitualmente já discutimos criticamente, implica outro aspecto importante desta “confusão” terminológica que assistimos até nossos dias, onde indistintamente se utilizam os termos dificuldades, problemas e transtornos para referir-se ao mesmo fenômeno.

Edler Carvalho (2000, p. 37) aborda esta problemática incorporando outras terminologias utilizadas por alguns autores que “ateiam fogo” à questão:

Teoricamente, alguns autores discriminam os distúrbios específicos de aprendizagem da problemática inespecífica de aprendizagem dos portadores de deficiências, esclarecendo que alguns destes até podem apresentar, também, o distúrbio de aprendizagem [...].

Há muito tempo, primeiro em meu país natal e agora em meu país adotivo, assim como na minha passagem por diferentes países em missão de intercâmbio científico-acadêmico, tenho defendido uma proposta que há anos estou desenvolvendo, tanto na docência superior, como em pesquisa e na própria atividade psicopedagógica em que atuei: a diferenciação das alterações da aprendizagem a partir do conceito dialético de níveis de alterações, proposta que serve para todos os grupos de alterações relacionados com as deficiências biopsicossociais contempladas nas chamadas necessidades educativas especiais e, dentro destas, as relacionadas com a aprendizagem.

Relacionado com as alterações da aprendizagem (agora me refiro às consequências e não a suas causas), emprego este conceito de “níveis de alterações” para destacar, em primeiro lugar, a unidade de conteúdo destas alterações e, ao mesmo tempo, sua variedade distintiva, ou seja, sua homogeneidade e heterogeneidade para num segundo lugar, adequar o tratamento de cada uma destas variedades, atendendo a seus parâmetros diferenciais mensuráveis sintomaticamente e, assim, subsidiar um planejamento interventivo mais consequente, mais próximo ao real da problemática (seu diagnóstico e tratamento diferenciais).

Segundo minha proposta, devemos considerar as alterações da aprendizagem a partir de um ponto de vista geral e conceitual teórico e prático, isto é, seguindo o critério estatístico de “norma” ou “normal” como sinônimo de habitual no desenvolvimento humano e não de “norma” ou “normal” em seu conceito antropológico-sociológico tradicional contrário à alteração, desvio, incapacidade, defeito, deficiência etc. Portanto, consideramos o termo alteração para qualquer desvio do curso habitual (da “norma” ou “normal” em nossa concepção) da aprendizagem.

Assim, considero ambos os conceitos (norma e alteração) relacionados aos aspectos de tempo para obter o resultado esperado e de economia do aprender (economia como esforço e tempo míni-

mos para aprender); ou seja, “normal” como aprendizado imediato e econômico e “alteração” como aprendizado menos imediato e menos econômico. Como se poderá supor, todas as “alterações” cumprirão este requisito, porém, segundo sua causa e conteúdo, algumas serão menos imediatas e menos econômicas que outras.

Compreenda-se que estou considerando só os aspectos de tempo (imediatez) e economia (esforço e tempo) da aprendizagem por serem estes os atributos que a população (segundo a bibliografia e minhas próprias pesquisas) geralmente atribui a uma aprendizagem ótima, eficiente... “boa”; portanto, tais atributos caracterizam a forma de aprendizagem que corresponde com ao habitual que se espera de um sujeito que aprende (uma aprendizagem “normal” como adjetivo de “norma” segundo nosso conceito) e o contrário, então, será uma “alteração” dessa aprendizagem “normal”, dessa “norma”, ou seja, uma mudança do habitual, um percurso “anormal” da aprendizagem (por não seguir a “norma”).

Esclareço que independente da variedade psicossocial que podemos encontrar no grupo “fora da curva normal”, num sentido geral as diferenças básicas da aprendizagem (não excluem outras diferenças) estão no tempo e economia da competência específica da aprendizagem, o que não tem que coincidir com outras competências incluídas no desenvolvimento geral da criança; assim, podemos encontrar um bom nível de desenvolvimento geral (cognitivo, afetivo, comportamental, personalidade), porém um baixo rendimento na aprendizagem escolar.

Continuando esta análise, as “alterações” serão desvios da “norma” para aprender, denotando um percurso “anormal” da aprendizagem que não necessariamente tem que ser patológica. Portanto, o que determina que tais alterações sejam patológicas ou não é o grau de sua incidência no sujeito, assim como a adaptação deste ao meio, quer dizer, a repercussão maior ou menor que terá na personalidade e o aprendizado maior ou menor que presente.

Quiçá o melhor exemplo seja o caso do superdotado, pois nele também encontramos um desvio da norma, já que existe uma alteração da forma habitual de aprender: ele utiliza caminhos bem diferentes e únicos, o que o distancia dos aprendizes ditos “normais”.

Lembre-se que estou falando da aprendizagem do ponto de vista de suas alterações primárias, ou seja, aquelas emanadas da própria aprendizagem e não das suas alterações secundárias, emanadas de outras alterações (primárias), como são os casos do cego, do surdo, do deficiente mental, entre outros, portadores de alterações (primárias), patológicas quanto à visão, à audição e ao raciocínio respectivamente e que provocam alterações (secundárias) na aprendizagem.

Levando em conta os critérios anteriores, na minha proposta divido as alterações da aprendizagem (e como já apontei, de todos os grupos de alterações em geral) em três grandes grupos os quais denominei como já foi dito, “níveis de alteração” e que são: dificuldades, problemas e transtornos. Passemos a caracterizar cada um destes níveis.

1 - Nível de dificuldades: constitui uma alteração leve da aprendizagem, muito transitória e pouco evidente; às vezes passa inadvertida por parte do sujeito e dos outros, sendo de fácil solução a maior parte das vezes sem requerer tratamento significativo e menos ainda de tipo psicopedagógico ou, pelo menos, muito pouco (o que não quer dizer que abandonemos a atenção desta situação). Geralmente existe pouca consciência e, portanto, quase nenhum sofrimento por parte do portador e de seus familiares.

Este nível de dificuldades se relaciona com o esforço que a criança ou o aluno faz para realizar as tarefas com determinados graus lógicos de complexidade estabelecidas pelo ensino familiar e/ou pedagógico e que ao final, o sujeito responde (ajudado ou não) de forma correta, e, ainda que incorreta, estas dificuldades são estimuladas “de fora” para fazê-lo pensar, refletir, comparar etc. e não necessariamente por dificuldades próprias da criança ou aluno.

Geralmente este nível de dificuldades constitui o de maior proporção na população infantil e escolar, sendo inerente ao processo normal e natural da aprendizagem (etapa da aprendizagem propriamente dita): quem de nós passou pela aprendizagem geral e escolar sem enfrentar alguma destas dificuldades? Ainda adultos, continuamos apresentando dificuldades para aprender algo, portanto, elas constituem um nível normal, uma alteração não-patológica, que pode dever-se tanto a fatores externos ou internos de tipo psicológicos como já assinalamos, excetuando claro está, a causa neurológica.

Devo destacar que quando este nível de dificuldade é evidenciado ou subestimado por parte de pais e/ou professores, ainda que em forma de atenção mínima, pode estar contribuindo para a formação das chamadas “lacunas da aprendizagem” e que progressivamente puderam se agravar até passar ao segundo nível – o de problemas – que pressupõe um degrau de maior alteração para aprender.

2 - Nível de problemas: também é uma alteração leve da aprendizagem, porém, menos que as dificuldades que, por ter maior intensidade e frequência, se torna mais evidente, principalmente chamando a atenção de pessoas preocupadas e inclusive a atenção da própria criança, que se dá conta de tais desvantagens e, ainda que não possa explicá-las, sabe que “algo estranho” está acontecendo com sua aprendizagem, lamentado que não aprende como os outros e o que é pior: que assiste calado, a um distanciamento cada vez maior do resto da turma.

Como é de supor, comparando-se com as dificuldades, este segundo nível necessita de uma maior ajuda psicopedagógica e de uma maior especialização para poder solucionar as alterações correspondentes. Nos problemas encontramos um desvio médio (entre leve e grave) em todos os sentidos: é menos transitório que as dificuldades, pode trazer algum sofrimento quando a criança se conscientiza, seu tratamento é mais difícil e a personalidade pode sofrer alguma perturbação no sentido de perda da autoestima e, conseqüentemente, insegurança em si mesmo devido às frustrações que começam a ser algo significativas em decorrência dos resultados nada satisfatórios de sua aprendizagem. Isto pode repercutir em suas relações interpessoais, provocando solidão, rejeição, agressividade, fuga etc. por parte dos outros e por parte dela mesma.

Apesar de ter uma complexidade maior que as dificuldades, estes problemas também ocorrem em pessoas “normais”, embora passem a constituir um nível de risco pelo seu grau maior de alteração se não receber o tratamento adequado, na forma requerida e no momento oportuno. Tal risco retrata o fácil perigo de agravar-se cada vez mais com sequelas na aprendizagem, principalmente ampliando as “lacunas” que já mencionamos com sua repercussão negativa na adaptação psicossocial, podendo até provocar algum transtorno do comportamento (como alteração terciária), complicando o quadro sintomático geral e próprio da aprendizagem.

O nível de problemas, como o nível de dificuldades, está associado a causas não neurológicas, quer dizer, a fatores internos, porém de tipo psicológico, ou a fatores externos de tipo escolar, familiar, grupal etc.

3 - Nível de transtornos: trata-se de um desvio significativo da aprendizagem, constituindo um nível patológico pela sua ruptura com os mecanismos da adaptação habituais do sujeito às condições da aprendizagem, em particular, e psicossociais, em geral.

Precisamente nos transtornos da aprendizagem é onde encontramos a causa neurológica explicada no início desta seção, seja uma DCM ou um retardo na maturidade cerebral. Este fator determinante por ser de tipo biológico (neurológico) tem uma capacidade de fixação sintomática e transmite sua resistência às mudanças para as alterações da aprendizagem, principalmente de origem externas e, portanto, constitui um nível difícil -porém não impossível - de tratar psicopedagogicamente. Esta relação causa-efeito será aludida novamente quando analisarmos a classificação dos transtornos da aprendizagem.

Assim, este nível de transtornos se caracteriza por ser muito evidente, constante e susceptível ao tratamento psicopedagógico. Mantém uma resistência significativa ao tratamento, assim como pela sua importante repercussão na personalidade, quando o sujeito compara seu aprender com o dos colegas, descobrindo grandes diferenças relacionadas com o ritmo da aprendizagem, êxito imediato, eficiência dos aprendizados, rendimento avaliativo, reconhecimento dos outros etc.

É característica também a alta dose de sofrimento, pois cedo o aprendiz se conscientiza de sua tragédia devido fundamentalmente aos resultados negativos no grupo e na comunidade escolar, assim como no contexto familiar (repreensões, burlas, castigos, comparações, ocultamentos etc.) e por tal motivo sofre em silêncio ou se angustia podendo chegar a elaborar mecanismos compensatórios negativos, como algum transtorno comportamental (como defeito terciário). Esta ansiedade, passiva ou ativa, pode ocorrer entre professores, pais e colegas, criando uma indisposição entre estes e o portador, bem como uma superproteção, estimulando em ambos os casos um círculo vicioso nas alterações da aprendizagem e propiciando a aparição de preconceito nele mesmo e nos entes próximos a ele.

Geralmente, as possibilidades evolutivas nos transtornos são reservadas em dependência do tratamento selecionado, pois a atenção deve ser acorde à complexidade das alterações, pois muitas vezes requerem não só a competência do psicopedagogo, mas de um *team* multidisciplinar de especialistas. Frequentemente, quando tais transtornos se resolvem, podem ficar grandes sequelas, as já comentadas “lacunas” na aprendizagem, que entorpecem a formação e desenvolvimento de outras capacidades, por exemplo, ser um “bom” leitor, embora saiba ler. É importante apontar que, devido a essa a base de aprendizagem frágil que se mantém, podem acontecer recidivas, ou seja, recaídas em situações de aprendizagem futuras.

Embora o assinalado no parágrafo anterior, podemos encontrar um ex-portador de transtornos da aprendizagem capaz de realizar aprendizagens de forma adequada, com seus respectivos aprendizados eficientes, sem fazer diferença alguma em relação a outro aprendiz. Esta possibilidade dependerá das próprias características biopsicossociais do sujeito assim como da atenção psicopedagógica e geral recebida durante seu tratamento.

Devo destacar que a este nível de transtornos geralmente correspondem referências que encontramos na literatura especializada ou no vocabulário prático utilizado pelos especialistas, independentemente que sejam denominados dificuldades, problemas, desvios, alterações... ou mesmo transtornos.

De certa forma, concordamos com outros autores citados por Edler Carvalho (2000, p. 37), tais como Fonseca, Moysés e Collares, Pain e Patto, que diferenciam os termos dificuldades e problemas das alterações que estou denominando transtornos e que eles denominam distúrbios, a partir do

indicador patológico: “Outros estudiosos do assunto preferem as expressões dificuldades ou problemas de aprendizagem, para descaracterizar os aspectos patológicos que o termo distúrbio suscita.”

A importância que atribuo a esta diferenciação por níveis de alterações e que pude constatar na prática psicopedagógica é que sua precisão diagnóstica permite organizar e reorganizar os recursos terapêuticos para um tratamento adequado, mas... como diferenciar as características sintomáticas de cada um destes níveis para diagnosticar o nível correspondente em cada uma destas crianças?

Nas minhas pesquisas, consegui descobrir quatro parâmetros bem regulares que caracterizei de forma diferenciada, considerando determinados indicadores. Tais parâmetros com sua definição – sintetizada – são os seguintes:

- a) Intensidade: representa a força com que a alteração se manifesta, se externaliza, se sintomatiza, nas condições de aprendizagem;
- b) Duração: representa o tempo médio com que a alteração aparece nestas condições;
- c) Assimilação do tratamento: representa a vulnerabilidade da alteração para ser corrigida com a intervenção psicopedagógica;
- d) Alteração da personalidade: representa o dano que, quanto à personalidade (caráter, temperamento, capacidades e si mesmo, segundo a estrutura clássica da personalidade), podem provocar as distintas alterações da aprendizagem, principalmente com referência a interferências na autoestima e no seu conseqüente relacionamento interpessoal.

A título de resumo, a seguir apresento um quadro onde aparecem os parâmetros assinalados anteriormente, com as características sintomáticas em termos de indicadores para cada nível de alteração:

PARÂMETROS POR NÍVEL DE ALTERAÇÃO	INDICADORES DE DIFICULDADE	INDICADORES DE PROBLEMAS	INDICADORES DE TRANSTORNOS
INTENSIDADE	Pouca (pouca manifestação)	Alguma (alguma manifestação)	Muita (muita manifestação)
DURAÇÃO	Ocasional (algumas vezes)	Frequente (muitas vezes)	Constante (quase sempre)
ASSIMILAÇÃO DO TRATAMENTO	Muita	Menor	Pouca
ALTERAÇÃO NA PERSONALIDADE	Pouca	Alguma	Muita

Quadro 13 - Indicadores por níveis de alteração
Fonte: Elaboração do autor.

É preciso ressaltar que, independentemente da causa determinante de um ou outro nível de alterações, os agentes descritos como fatores causais internos (neurológicos e psicológicos) e exter-

nos (escolares, familiares e grupais), podem interrelacionar-se e provocar influências entre si, gerando condições positivas (quando um fator é positivo-forte) ou negativas (quando não se incorpora um fator positivo-forte, sendo todos negativos) para a alteração da aprendizagem correspondente.

Por exemplo, um portador de DCM que manifesta a alteração específica para aprender num meio social adequado com ajuda familiar e escolar terá maior possibilidade para recuperar-se em termos da aprendizagem que outro portador de DCM que não conviva em iguais condições. A atenção psicopedagógica (ou a sua ausência) que possamos oferecer (ou não) a alguma criança portadora dessas alterações constitui outro exemplo da interrelação apontada.

Considerar estas influências mútuas e procurar estimular e aplicar as positivas-fortes contribui para assegurar a correção destas alterações e para propiciar uma melhor integração ao meio escolar e social.

Esta preocupação pela não diferenciação das alterações da aprendizagem evidentemente não é só minha; outros estudiosos têm feito referência a ela e de igual forma têm feito propostas diferenciadoras. Para dar um exemplo, basta ler o que diz Moojen em Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 104), onde foi encontrada uma aproximação à minha proposta e a partir da mesma preocupação, casualmente na mesma época (pelos idos de 1995), segundo a referência indicada.

Assim, a autora referida propõe classificar as alterações da aprendizagem e que ela denomina “aspectos da aprendizagem” (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 104) em duas categorias: dificuldades (naturais e secundárias) ou transtornos; assim, nos diz que,

As primeiras referem-se àquelas dificuldades experimentadas por todos os indivíduos em alguma matéria e/ou algum momento de sua vida escolar. Os fatores causadores dessas dificuldades estão relacionados a aspectos evolutivos ou são decorrentes de problemas na proposta pedagógica, de padrões de exigência da escola, de falta de assiduidade do aluno e de conflitos familiares eventuais. São em geral, dificuldades naturais, evolutivas e, portanto, transitórias que tendem a desaparecer a partir de um esforço maior do aluno ou da ajuda de professor particular.

Ainda Moojen amplia o grupo que propõe, a partir do indicador série escolar, principalmente nas chamadas séries iniciais; assim, nesta segunda citação, nos diz:

Incluem-se também nessa categoria os problemas apresentados pelos alunos na 1ª e/ou na 2ª série e ainda não identificados como ‘transtornos da aprendizagem’, uma vez que esse diagnóstico requer certa persistência da dificuldade. (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 104)

Observe-se que a autora citada inclui na categoria “dificuldades” aquelas alterações que na minha proposta aparecem diferenciadas como categorias diferentes: “dificuldades” (que coincide com a primeira citação) e “problemas” (que coincide com a segunda citação); ou seja, na minha proposta são duas categorias e na dela uma só.

A mesma autora nos fala das dificuldades secundárias que considera como recorrentes em outros quadros diagnósticos, como deficiência mental, deficiências sensoriais, quadros neurológicos, transtor-

nos emocionais etc. e da forma como ela colocou de início, tais dificuldades secundárias também estão incluídas nessa primeira categoria de dificuldades, o qual coincide com critério na minha proposta.

Por último, Moojen se refere aos “verdadeiros” transtornos de aprendizagem com critérios similares aos meus, seguindo a descrição sintomática dos manuais internacionais de diagnóstico, já apontados, dos quais ela cita CID-10/1993 e DSM-IV-TR/2003.

Ainda acerca destas colocações, quero referir-me a uma insatisfação a respeito do apontado por Moojen: é o uso indistinto dos mesmos termos “dificuldades” e “problemas” (ver citações anteriores) que são utilizados para explicar um ou outro desvio, o que, a meu ver, pode suscitar a confusão interpretativa já referida antes e que poderia ser evitada, utilizando o termo alteração, por exemplo, o qual tem um tratamento “neutro” na bibliografia sobre desvios da aprendizagem.

É bom destacar que este conceito de “níveis de alterações” que proponho, num sentido geral, funciona para todas as deficiências, porém com suas particularidades por deficiência.

Assim, em alguns distúrbios, pode existir uma sequência progressiva entre tais níveis, determinada pela não atenção adequada à criança, agravando-se a alteração e passando ao nível seguinte, como por exemplo, no caso das deficiências comportamentais, onde geralmente a criança passa de uma dificuldade a um problema e deste ao chamado transtorno comportamental.

Em outros casos, como na deficiência mental, desde que surge, ela se instaura como um transtorno cognitivo, como se sabe, produto de uma lesão significativa e irreversível (permanente), portanto, sem o trânsito destes níveis (dificuldade-problema-transtorno), como também ocorre nos casos de cegueira e surdez, por exemplo, embora aconteça tal trânsito quando se trata de uma debilidade visual ou uma surdez leve-moderada (com resíduos de audição) também chamada pela literatura internacional como *déficit* hipoacústico.

E como no caso dos desvios da aprendizagem é imprescindível diferenciar os que são de base não-neurológica, como dificuldades e problemas, reservando a denominação de transtorno para os casos provocados por fatores neurológicos (DCM e lentidão maturativa).

Relacionando-se às consequências que em termos de transtornos encontramos na aprendizagem com sua base neuropsicológica (abordada no capítulo 2), quero exemplificar a partir de uma função psicossocial muito estudada: a linguagem em sua influência na aprendizagem.

Tal função, em qualquer uma de suas formas de expressão (oral e leitura-escrita), inclui três processamentos, que Santos e Navas (2004, p. 39) bem explicam e que são: processamento fonológico, processamento auditivo e processamento visual, cuja integração funcional permite tais formas expressivas.

Seguindo a explicação neuropsicológica (ver capítulo 2), quero salientar que cada um destes três processamentos descritos pelas autoras (SANTOS; NAVAS, 2004, p. 39) está assegurado por um sistema funcional específico: o que se refere à análise-síntese fonológica (relacionada com a fala), o correspondente à análise-síntese auditiva (relacionado com a audição) e aquele que se encarrega da análise-síntese visual (relacionada com a visão), porém os três têm que estar conectados entre si para produzir a forma linguística correspondente.

Continuando com esta concepção dinâmico-funcional da atividade destes sistemas funcionais, é lógico supor que qualquer alteração em algum destes componentes processuais da linguagem (fonológico, auditivo e visual) é produto de alguma interferência anatômica e/ou fisiológica em algum deles, gerando assim um determinado *déficit* para sua integração e provocando, portanto, a alteração do resultado final: a forma expressiva da linguagem: fala, leitura, escrita.

Para finalizar esta seção, quero salientar que o grupo de alterações da aprendizagem é o de maior incidência no universo das deficiências (necessidades educativas especiais), sendo um grupo “grande” em presença populacional e, paradoxalmente, tanto na sua abordagem teórica como no trabalho prático-profissional é o mais confuso do ponto de vista diagnóstico e, portanto, também confuso para estabelecer seu tratamento efetivo.

Por último quero dizer que acredito todo esforço por diferenciar estes distintos níveis de ocorrência das alterações da aprendizagem na população escolar afetada contribui para assegurar uma detecção necessária para encaminhar tais alunos à instituição e profissionais correspondentes, seja atenção na própria escola com professor habilitado, num gabinete com psicopedagogo e/ou consulta com algum especialista, um psicólogo e/ou neurologista, segundo o caso; desta forma, melhoraremos extraordinariamente a instrumentalização de um diagnóstico diferencial intersindrômico e, com ele, daremos uma atenção mais acorde às verdadeiras problemáticas de cada uma das alterações da aprendizagem.

OS TRANSTORNOS GERAIS DA APRENDIZAGEM: OS CHAMADOS TGA E SUAS CAUSAS

Quando se avaliam as alterações da aprendizagem, cuja gravidade precisa ser remediada com ações terapêuticas urgentes, oportunas e regulares (até seu desaparecimento), encontramos o terceiro nível apresentado na “minha proposta” e que, seguindo as orientações tradicionais, estudaremos como transtornos da aprendizagem.

Quando se faz referência aos transtornos da aprendizagem se costuma falar em duas dimensões, primeiro num plano geral, que atinge todos estes transtornos para depois diferenciá-los entre si, atendendo suas características particulares.

Num sentido geral, Romero (apud COLL et al., 1995, p. 68) nos alerta que avaliar a possibilidade de um desvio de aprendizagem não é aplicar testes, esclarecendo que, em todo caso, o teste é uma parte importante, porém, somente uma parte de todo um campo avaliativo que deve ser utilizado. Desta forma, esse autor nos faz algumas considerações visando a descobrir a possibilidade de algum distúrbio de aprendizagem que podemos considerá-los úteis para o processo avaliativo dos alunos; assim, o autor nos insta a observar:

- a) Os níveis de execução das tarefas escolares apresentados pelos alunos;
- b) A informação complementar acerca do desenvolvimento escolar anterior do aluno, condutas em sala de aula, avaliação referencial do professor, expectativas sobre o futuro escolar, dados biográficos e evolutivos, aptidões, conhecimento da família etc;
- c) A comprovação da existência de discrepâncias entre os dados obtidos em 1 e 2, quantitativa e qualitativamente. As formas de realizar esta comprovação são numerosas (baseadas no nível escolar, idade cronológica, idade mental e/ou em pontuações padronizadas etc.);
- d) O tipo de dificuldade de aprendizagem estabelecido com base nos pontos anteriores;
- e) O planejamento do ensino. Estabelecimento das necessidades e das metas educacionais (especificação de objetivos, processo para alcançá-los, métodos, meios, lugar etc.);

- f) A fixação dos critérios de acompanhamento (controles temporais do desenvolvimento) e de flexibilização do processo de avaliação.

Chamo a atenção de que este modelo avaliativo geral apontado por Romero só nos inicia no esforço por descobrir, numa primeira instância, a presença de algum possível desvio de aprendizagem, portanto, é importante que depois dessa tentativa inicial, com a certeza da existência do desvio e, neste caso, com a ajuda dos dados obtidos nesta etapa, desenvolve-se uma avaliação mais minuciosa com o objetivo de precisar o caráter geral (TGA) ou específico (TEA) de tal distúrbio pois, podemos encontrar, por exemplo, algum prejuízo ostensivo da leitura, sintoma este que pode estar presente tanto num TGA ou num TEA.

O mesmo autor, agora quanto ao tratamento, nos fala de uma intervenção baseada na “integração sensorial a partir de fortes terapias de estimulação motora e perceptiva” sem descartar inclusive o uso de medicamentos para estimular a atenção seletiva, porém destaca os tratamentos psicoeducacionais tais como as estimulações perceptivo-motoras, o reforço psicolinguístico e desenvolvimentos cognitivos (privilegiando a memória). Seguidamente este autor propõe (COLL et al., 1995, p. 69) o “Modelo de Estratégias de Intervenção” descrito por Shumaker, Deshler e Ellis (1986) que inclui interferências nos seguintes elementos:

- a) Componentes de currículo, como estratégias de aprendizagem, estratégias de execução, estratégias motivacionais etc.;
- b) Componentes institucionais, como procedimentos para a aquisição dos conhecimentos, procedimentos para a generalização etc.;
- c) Componentes organizacionais, como procedimentos de comunicação, procedimentos de direção, procedimentos de avaliação etc.

Da mesma forma que chamei a atenção para a avaliação, destaco que as considerações terapêuticas de Romero, assim como o modelo descrito, somente constituem um ponto de partida que nos permitirá nortear estratégias interventivas mais acordes ao desvio, seja um TGA ou um TEA, tal como assinalarei mais adiante nas abordagens correspondentes.

Por outra parte e como acontece com todos os fenômenos humanos que as ciências tratam de descrever, existem numerosas propostas taxonômicas para os transtornos da aprendizagem, atendendo a diferentes considerações teóricas, práticas e autorais.

Todas elas coincidem mais ou menos nos aspectos essenciais que não se distanciam caracterologicamente da classificação proposta inicialmente pelo National Joint Comitee on Learning Disabilities, já comentado antes.

Lembremos que a NJLD classifica os transtornos da aprendizagem em dois grupos: Transtornos Gerais da Aprendizagem ou TGA e Transtornos Específicos da Aprendizagem ou TEA; embora o *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM), em sua versão IV elaborada pela American Psychiatric Association (APA) e que constitui um documento orientador especializado muito usado pelos especialistas em nível internacional e no próprio Brasil, não estabelece diferença tácita entre os TGA e os TEA, deixa aberta a possibilidade de considerar os primeiros no item 315.9 quando nos fala

de uma afetação geral (da leitura, da escrita, do cálculo); assim, categoriza no item Transtornos da Aprendizagem as seguintes categorias:

315 - Transtornos da leitura

315.1 - Transtornos da matemática

315.2 - Transtornos da expressão escrita

315.9 - Transtornos da aprendizagem sem outra especificação (podem estar afetadas as três áreas)

Seguindo a distinção que já estabelecemos sobre as causas dos transtornos de aprendizagem, é bom acrescentar que o DSM esclarece também que as causas de tais transtornos não se devem a “[...] variações normais do rendimento e falta de oportunidades, ensino deficiente ou fatores culturais”.

De igual forma, o DSM diferencia os Transtornos da Aprendizagem (antigamente denominados Transtornos das Habilidades Escolares-DSM III) dos Transtornos da Comunicação, onde categoriza várias alterações da linguagem que frequentemente se confundem com as alterações da aprendizagem, já que podem gerar deficiências (secundárias) na leitura, escrita e ainda no cálculo matemático.

Depois destes necessários esclarecimentos, passo a caracterizar cada um destes transtornos de aprendizagem.

Os Transtornos Gerais da Aprendizagem ou TGA tem a principal característica de afetar **TODO O RESULTADO COGNOSCITIVO** e, portanto, a criança ou aluno vai apresentar grandes inconvenientes para aprender **TODO** tipo de conhecimentos com suas respectivas habilidades, assim como também valores relacionados com seus afetos pessoais e sociais. Tal inconveniente pode expressar-se tanto na atividade escolar, como geral (família, grupo, comunidade, sociedade).

Estes TGA são denominados por Romero (apud COLL et al., 1995, p. 53) atrasos maturativos, que originam dificuldades de aprendizagens generalizadas, as quais se caracterizam como alteradoras de quase todas as aprendizagens (escolares e não-escolares), sendo, portanto, graves geralmente como resultado de uma lesão ou dano cerebral. Salvo em alguns aspectos que o autor assinala, sua descrição coincide com a caracterização que apresentaremos a seguir.

Assim, Romero (apud COLL et al., 1995, p. 63, 64) caracteriza os TGA como “dificuldades de aprendizagem por atrasos maturativos psicológicos (ou cognitivos)” e que resumidamente caracterizo como:

- a) Um desenvolvimento psicológico (cognitivo) com determinado ritmo, cuja curva de crescimento não se modifica facilmente com a experiência, nem com a aprendizagem propriamente dita;
- b) Progressões de desenvolvimento (aprendizagem) espontâneas, uniformes e invariáveis onde o entorno modula e modifica, porém não as determina, nem as gera;
- c) Um ritmo da lentidão diferente em cada criança, dependentes de fatores genéticos e, inclusive, pré e perinatais relacionados com gestação e parto, respectivamente;
- d) Uma natureza cognitiva e evolutiva, onde os atrasos são essencialmente na cognição e estão presentes antes de iniciar as aprendizagens.
- e) Do ponto de vista psicométrico, seus resultados não são muito diferentes aos de crianças sem deficiências na aprendizagem.

Em pesquisas independentes e em diferentes momentos, diversos autores como Hamill, Torres, Morenza, Torres e Domiskievich, entre outros (TORRES et al., 1990), coincidem com alguns indicadores de homogeneidade nos TGA, que podem ser utilizados como características gerais e dos quais apresento um resumo:

- 1 - Incapacidade para seguir o ritmo da aprendizagem dos colegas em sala de aula.
- 2 - Insuficiente desenvolvimento dos processos cognoscitivos.
- 3 - Imaturidade da esfera afetiva.
- 4 - Possível disfunção do sistema nervoso.
- 5 - Associação a condições desfavoráveis de vida e/ou educação.
- 6 - Capacidade potencial para a aprendizagem.

Da mesma maneira, têm-se detectado indicadores de heterogeneidade (TORRES et al., 1990) que podem ser considerados características específicas dos TGA e que também resumo a seguir:

- 01 - Oscilação da memória.
- 02 - Impulsividade emocional.
- 03 - Déficit da atenção.
- 04 - Dificuldade da abstração-generalização.
- 05 - Negativismo comportamental.
- 06 - Instabilidade emocional.
- 07 - Distração.
- 08 - Pensamento de manipulação.
- 09 - Déficit na seletividade sensorceptual.
- 10 - Déficit na expressão verbal.
- 11 - Pobre autorregulação (na atenção, emoções e comportamentos).
- 12 - Imprecisão sensorceptual.
- 13 - Hiperatividade ou hipoatividade.
- 14 - Vocabulário pobre.
- 15 - Agressividade ou timidez.
- 16 - Memória verbal diminuída.
- 17 - Incongruência afetiva.
- 18 - Pobre autocontrole emocional (choro, riso, crises em geral).
- 19 - Apatia (desinteresse, desmotivação).

- 20 - Astenia (de aparição rápida ou tardia, com curso progressivo).
- 21 - Baixa capacidade de trabalho (de atividade) associada à astenia.
- 22 - Pouca independência em geral (à maior frustração, maior dependência).

Ainda Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 62 e seguintes) agrupa os sintomas antes referidos da seguinte maneira:

- a) Atrasos no desenvolvimento de processos básicos: perceptivos-motores, espaciais e psicolinguísticos;
- b) Atrasos no desenvolvimento da atenção;
- c) Atrasos no desenvolvimento funcional da memória e na produção espontânea e eficaz de estratégias de aprendizagem.

Assim, podemos definir os TGA como um transtorno caracterizado por uma lentidão generalizada, individual e transitória no desenvolvimento da esfera cognitiva fundamentalmente (também pode afetar a esfera afetiva), que se manifesta externamente num retardo também generalizado, individual e transitório do ritmo para aprender, em sentido geral.

Destaco que seu caráter generalizado decorre, como já foi dito, da afetação que se produz em toda a atividade cognitiva e que sustenta o aprender matizando toda sua aprendizagem; assim, este menor tem dificuldade para aprender a montar bicicleta, para desenhar e colorir, para jogar futebol e xadrez, para aprender determinadas normas de conduta, para aprender a ler, escrever e calcular, para aprender conceitos etc., embora – e isto é importante – quando consegue aprender, seus aprendizados não diferem muito dos aprendizados ditos “normais”.

Quanto a seu caráter individual, deve-se a que a lentidão no ritmo da aprendizagem é peculiar a cada criança ou aluno, segundo sua experiência pessoal e a estrutura de sua personalidade, como resultado da integração interno-biológica e psicológica – e externa – social e educativa – (heterogeneidade) encontrando então que ademais todos os menores com TGA apresentam iguais características – lentidão – (homogeneidade), alguns serão mais lentos e outros menos lentos para aprender.

Seu caráter transitório refere-se a que consiste num fenômeno leve, de pouca resistência natural e, portanto, reversível com facilidade o que repercute favoravelmente em sua evolução e prognóstico já que tal incapacidade pode ser eliminada inclusive de forma espontânea, quer dizer, ainda sem tratamento especializado, quando este menor completar seu processo maturativo nervoso que lhe permitirá aprender qualquer meta, ainda que tardiamente.

Coadjuvando este critério de reversibilidade, podemos nos apoiar na colocação de Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 64) sobre estes alunos:

Quando recebem as atenções psicopedagógicas adequadas, as dificuldades de aprendizagem desaparecem, e os seus efeitos ficam de tal modo limitados que suas aprendizagens alcançam níveis semelhantes aos das pessoas sem dificuldades de aprendizagem.

Assim, quando esta lentidão é ajudada desde “fora”, ou seja, mediada por procedimentos especializados dados pela educação especial e/ou psicopedagogicamente, a recuperação é mais rápida e a defasagem acadêmica será menor, pois ainda que demore em aprender, tardará muito menos que sem esta mediação.

É importante ressaltar que se é certo que uma vez alcançada tal maturidade a acumulação de “lacunas” quanto a sua aprendizagem em geral pode afetar futuramente seus novos aprendizados, a “história contada” não se repete; ele certamente autoconstruirá seus conhecimentos, habilidades, afetos, valores, etc. sem deixar uma diferença significativa em relação aos outros quanto a sua preparação para enfrentar as exigências do meio, ou seja, de nenhum modo afetará seu desenvolvimento posterior (uma vez ultrapassada sua deficiência anterior), na teoria e na prática, no profissional, no familiar e no social.

Na medida em que sua atenção especial-psicopedagógica seja precoce e adequada, cedo e oportuna, poderemos evitar uma acumulação maior destas lacunas e assegurar seu futuro mais dentro da “norma”.

Com referência à lentidão cognitiva manifestada no ritmo para aprender pelos portadores de TGA, como é de supor, ela cedo é evidenciada tanto pelo próprio menor como por seus pais, familiares, professores e colegas, destacando-se o grande esforço que a criança ou aluno faz para aprender, assim como o esforço adicional dos outros para oferecer alguma ajuda. Isto pode contribuir de alguma forma para que, muitas vezes, o menor seja segregado pelos que o rodeiam ou ele mesmo poderá se autoisolar nas atividades coletivas, quando seu desempenho influir nos resultados do grupo.

Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 57) menciona que os alunos que apresentam estes transtornos gerais (que ele menciona como dificuldades de aprendizagens generalizadas) têm uma diferença de maturação de 2 a 4 anos em média, com relação à criança que não tem tais transtornos, destacando que as diferenças quanto à idade dependem do atraso neuropsicológico, ou do desenvolvimento propriamente dito e/ou condutual, assegurando que à medida que a criança vai crescendo tais desigualdades vão se reduzindo progressivamente até serem ínfimas, principalmente na adolescência.

Ainda Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 57) nos diz que tal imaturidade explica o motivo pelo qual essas crianças preferem relacionar-se na atividade de estudo e nas brincadeiras com crianças de séries inferiores que não apresentam lentidão maturativa, caracterizando tal lentidão como,

[...] se tivessem permanecido estáticos em um estágio ou em uma etapa de desenvolvimento [...] com tudo, principalmente quando lhes dedicam atenções especializadas, continuam evoluindo dentro de sua relativa lentidão para, enfim, alcançar um nível de competência aceitável nas tarefas acadêmicas.

Aprofundando na causa dos TGA, tal como acredita outra compatriota, Marta Torres e outros (1990, p. 13), a lentidão maturativa do sistema nervoso e principalmente no cérebro do seu portador é resultado da influência de agentes genéticos inatos e/ou adquiridos, que de alguma forma afetam o desenvolvimento progressivo “normal” dos processos de maturidade, principalmente do cérebro.

Entre os fatores que podem provocar este descompasso maturativo, temos fatores de tipo constitucional (por exemplo, enfermidades somáticas crônicas que afetam estrutural ou funcionalmente o tecido nervoso), de tipo psicossocial (por exemplo, privações sensoriais, afetivas e/ou sociais nos primeiros meses de vida que freiam o desenvolvimento maturativo por falta de estimulação) e/ou de tipo lesional (por exemplo, lesões particulares inatas ou adquiridas que só afetam a maturidade nervosa) as quais retardam a associação funcional (estrutural e/ou bioquímica) das sinapses neuronais afetando principalmente o impulso nervoso quanto à velocidade de resposta e, portanto, repercutindo no ritmo de aprendizagem que também será lento.

É necessário lembrar que a maturidade do sistema nervoso, em geral, e do cérebro, em particular, constitui uma função biológica, isto é, fixada geneticamente no ser humano e, portanto, apresenta uma evolução progressiva por etapas em todo desenvolvimento da criança, desde o nascimento até os 5 anos aproximadamente; a partir daqui já o menor está apto para aprender “qualquer coisa” com o concurso próprio e/ou na interrelação com seu meio, através principalmente dos objetos (espontaneamente, segundo Piaget) ou principalmente com as pessoas (por mediação, segundo Vygotsky).

Embora falemos de maturidade em geral, realmente existem ciclos de maturidade relacionados com diferentes funções humanas, biológicas ou psicossociais; assim, ocorre que algumas maturidades podem começar mais cedo ou mais tarde que outras e da mesma maneira completar-se mais cedo ou depois, além de que algumas requererão de mais tempo e outras de um lapso menor.

Por exemplo, a idade cronológica (um mês) e o tempo maturativo (nos primeiros dias pós-natais) para que uma criança pegue com sua mão em forma de “garra” um objeto são menores em relação ao tempo necessário para que ela consiga parar sobre seus próprios pés (ao primeiro ano como “norma” e exercitando-se durante os 3 últimos meses anteriores). Já para aprender a correr sem cair requereria apenas 1 mês. Igualmente, a mesma criança não terá verdadeiro domínio manual “para fazer letras” até que chegue aos 5 anos e ainda necessitará 2 anos mais para saber ler e escrever.

Lembremos também que no estudo do desenvolvimento humano se estabelecem “normas” etárias em relação às funções biopsicossociais, considerando os momentos cronológicos que a maioria da população infantil, juvenil ou adulta alcança as mesmas sem que isto queira dizer que não existam “exceções da regra”, pois às vezes uma destas pessoas tem determinadas características biológicas e/ou psicológicas que facilitam tal maturidade e/ou podem desenvolver-se num meio social propício que estimule precocemente esta maturidade, produzindo-se as chamadas “acelerações” do desenvolvimento (e da aprendizagem), muito estudadas por Vygotsky em seu conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal. Da mesma maneira, estes ciclos podem deter-se permanentemente como nos casos de paralisia cerebral (PC) ou demorar transitoriamente como no caso que nos ocupa, num TGA.

Apesar de a causa dos TGA ser interno-biológica (lentidão maturativo-nervosa), a influência externa do meio educativo e social em geral é muito importante como demonstra, a título de ilustração, o seguinte quadro baseado na interação de ambas as condições (interno-externo) registradas numa pesquisa da qual participei com um colega russo. (DOMISHKIEVICH; DÍAZ RODRÍGUEZ, 1992)

INTERAÇÕES	RESULTADOS
FATOR INTERNO NEGATIVO com FATOR EXTERNO POSITIVO	TGA com rápida e adequada recuperação
FATOR INTERNO NEGATIVO com FATOR EXTERNO NEGATIVO	TGA com difícil e lenta recuperação. Agravamento progressivo e aumento das “lacunas nos conhecimentos”.
FATOR INTERNO POSITIVO com FATOR EXTERNO NEGATIVO	Não TGA: alterações “secundárias” da aprendizagem.
FATOR INTERNO POSITIVO com FATOR EXTERNO POSITIVO	Não aparição de alterações “primárias” da aprendizagem (TGA) e também não “secundárias”.

Quadro 15 - Interação de fatores externos e internos nos TGA
Fonte: Domishkievich e Diaz Rodríguez (1992, p. 13).

Estes TGA historicamente têm recebido diferentes denominações tais como *learning disabilities garden variety* (USA), “retardo no desenvolvimento psíquico” (Cuba), *general learning disabilities* (Inglaterra), “transtorno no ritmo do desenvolvimento” (Rússia), para descrever uma espécie de “infantilismo cognitivo” relacionado com a aprendizagem em geral. (TORRES et al., 1990, p. 3)

O quadro que segue resume as alterações por áreas cognitivas presentes nos TGA, a partir de Torres e outros (1990), assim como seus sintomas numa criança de 7-8 anos.

ALTERAÇÕES DA ATENÇÃO

ALERTA INICIAL	Geralmente é muito baixo o limiar atencional (umbral de sensibilidade da atenção) pelo que muitas vezes a criança é surpreendida pelos estímulos ainda que seja avisada sobre eles.
CONCENTRAÇÃO	Baixa. Distrai-se com facilidade. Tem que estar muito motivado ou o estímulo tem que ser muito forte.
DISTRIBUIÇÃO	Tem pouca conversão (passar a atenção de um objeto a outro). Geralmente atende a um só ou muitos poucos ao mesmo tempo.

Quadro 16 - Alterações da atenção no TGA
Fonte: Torres e outros (1990)

ALTERAÇÕES DA SENSOPERCEPÇÃO

VELOCIDADE	Menor que a norma (principalmente quando a tarefa é complexa). O tempo de descoberta, diferenciação e reconhecimento de sinais está aumentado. Comete erros ao responder rápido como reação adaptativa (para ficar no mesmo nível de seus colegas).
VOLUME	Menor que a norma. Exemplo: quando observa uma lâmina com 8 elementos, durante 5 segundos, só percebe até 5 elementos, enquanto a criança normal, com igual idade, capta 7 ou 8 elementos; o deficiente mental não passa de 3.
SELETIVIDADE	Na diferenciação de estímulos somente seleciona o essencial na relação figura-fundo. Em tarefas complexas, como a exercitação com os Cubos de Kohs, não alcança sucesso ou obtém resultados deficientes.
INTEGRIDADE	É deficiente e nas tarefas complexas não alcança sucesso. Exemplo: falar descritivamente de forma sequencial sobre uma lâmina apresentada, onde há uma menina na praia construindo um castelo de areia com um baldinho e uma pá.

Quadro 17 - Alterações da percepção no TGA
Fonte: Torres e outros (1990)

ALTERAÇÕES DA MEMÓRIA NOS TGA

MEMÓRIA INVOLUNTÁRIA	Requer estímulos fortes (que chamem a atenção visual, auditiva etc.) e com um significado maior.
MEMÓRIA VOLUNTÁRIA	Dificuldade no trânsito do dado externo ao dado interno (interiorização mnemônica). Predomina o caráter mecânico pelo que requer repetição, por exemplo, quando reproduz uma narração não segue o fio racional: Maria ganhou uma linda bonequinha de cristal, porém brincando, soltou das mãos e quebrou no chão e Maria chorou muito. A criança diz: “Maria ganhou uma boneca de cristal... e... caiu e... tinha os olhos azuis!”
VOLUME, TEMPO DE DURAÇÃO E INTEGRAÇÃO	Afetados num sentido geral: pouco volume, pouca duração, pouca integração.
MEMÓRIA IMEDIATA	Media de recordação de palavras: 6 versus 7 na criança normal e 4 no deficiente mental. Necessita 50% de mais repetição que a criança normal. Utiliza mais a memória visual que verbal.
MEMÓRIA MEDIATA	Mais diminuída que a memória imediata. Dificuldade para utilizar recursos mnemônicos como mediadores para lembrar. Memória visual 80% versus 90% na norma e 30% no deficiente mental. Memória verbal 60% versus 90% na norma e 30% no deficiente mental. Memória lógica 70% versus 80% na norma e 20% no deficiente mental.

Quadro 18 - Alterações da memória no TGA ((fixação-conservação-reprodução)
Fonte: Torres e outros (1990)

ALTERAÇÕES DO PENSAMENTO NOS TGA

NÍVEL DE ABSTRAÇÃO	Baixo com relação à norma que pode fazer abstrações simples, porém maior que no deficiente mental. Predominam respostas concreto-situacionais.
DISCRIMINAÇÃO DO ESSENCIAL DO NÃO ESSENCIAL	Dificuldade significativa. Comparações errôneas produto das abstrações inadequadas. Necessita de ajuda significativa para obter sucesso.
NÍVEL DE GENERALIZAÇÃO	Deficiente e/ou insuficiente. Tem “pseudogeneralizações”, por exemplo: “cadeira é todo aquilo que tem 4 pés... o que serve para sentar-se”...
FORMAÇÃO DE CONCEITOS	Baixo. Dificuldades para estabelecer regras lógicas (formais, segundo Piaget; dialéticas, segundo Vygotsky, Davidov...).
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Estratégias operatórias às vezes estereotipadas (automáticas, mecânicas) versus estratégias construtivas na criança normal.

Quadro 19 - Alterações do pensamento no TGA
Fonte: Torres e outros (1990)

ALTERAÇÕES DA LINGUAGEM NOS TGA

DESENVOLVIMENTO DALINGUAGEM	Retardo leve. 83% adquire linguagem como tal depois dos 3-4 anos e sua evolução é lenta, por exemplo: as primeiras palavras acontecem aos 16-18 meses e a linguagem fraseológica sobre os 3-5 anos.
FONÉTICA (SONS)ELÉXICO (VOCABULÁRIO)	Retardado em comparação com a norma. Quando se obtém existem distorções simples nuns 80% destas crianças. O vocabulário é reduzido, fundamentalmente o relacionado com conteúdos abstratos principalmente quando quer utilizá-los ou necessita entendê-los.
CAPACIDADE FONEMÁTICA	Diferencia os sons em 70% e 80% com respeito à norma (100%).
APRENDIZAGEM DA LEITURA-ESCRITA	Processo difícil e lento (muito difícil e muito lento no deficiente mental). Uma vez adquirida a capacidade podem ficar sequelas (“lacunas”).
LINGUAGEM RELACIONAL E ESTRUTURA GRAMATICAL	Ambas deficientes: precisa de ajuda significativa (muita no deficiente mental) na medida em que aumentam as exigências da tarefa. Dificuldades com a coerência, sendo suas conclusões fragmentadas e desordenadas. Utiliza mais a linguagem para perceber e memorizar que para raciocinar.

Quadro 20 - Alterações da linguagem no TGA
Fonte: Torres e outros (1990)

Vale destacar que os TGA aparecem com significativa frequência na população escolar entre 7 e 9 anos que correspondem às primeira, segunda e terceira séries, embora a bibliografia e os meios escolares tradicionalmente se referem mais aos TEA que aos TG, a meu ver, devido a que os TEA têm uma maior precisão diagnóstica e, portanto, são mais fáceis de descobrir que os TGA, pois estes se assemelham sintomaticamente a outras categorias próximas, do ponto de vista de desempenho para aprender e que também geram alterações gerais na aprendizagem.

De tal modo, lembremos (ver no capítulo 3 os quadros diferenciais sobre a “Estrutura do Defeito”) que os TGA podem ser confundidos com estas categorias, como são, por exemplo, a deficiência mental de tipo leve e os transtornos comportamentais e inclusive com algumas formas de autismo, casos de surdez mascarada, desinteresse escolar etc. já que os TGA qualificam psicometricamente na faixa de proximidade à categoria de “fronteiriços” (QI=70) segundo a tradicional Escala de Inteligência que frequentemente é utilizada na investigação da criança e/ou aluno (ver no capítulo 2 o assunto referente à inteligência). Devemos lembrar que este critério psicométrico é relativo e, portanto, não deve ser utilizado como critério diagnóstico único e sim como um dado a mais na avaliação diagnóstica.

Remeto novamente o leitor ao capítulo 3 para consultar os quadros diferenciais referidos à “Estrutura do Defeito” para ter uma ideia da proximidade destes *déficits* na prática, onde se poderá observar que o sintoma evidente para todos (defeito secundário) coincide em todas as deficiências, ratificando-se, assim, que tal coincidência sintomática nos pode fazer confundir uma com outra com o saldo confuso do ponto de vista diagnóstico e terapêutico que já analisamos.

Complementando esta diferenciação diagnóstica, podemos comparar sintomaticamente, por exemplo, estes TGA com a deficiência mental de tipo leve a partir da observação precisa e a correspondente análise diferencial dos sintomas de cada uma.

Esta diferenciação sintomática obtida por observação e análise pode ser utilizada para diferenciar estes transtornos da aprendizagem dos outros transtornos semelhantes (surdez, autismo, comportamentais, desinteresse escolar etc.). A seguir, faço uma comparação baseada nesta observação e análise sobre os TGA e as deficiências mentais do tipo leve (DML), que pode nos servir de referência.

DEFICIÊNCIA MENTAL LEVE	TRANSTORNO GERAL DA APRENDIZAGEM
1- A condição nervosa está dada por uma lesão nervosa difusa e irreversível estrutural e funcionalmente, pelo que sua deficiência “primária” (alteração cognoscitiva) é mais generalizada fazendo com que a deficiência “secundária” (aprendizagem e atividade em geral) apresente maior <i>déficit</i> .	1- A condição nervosa deve-se a uma disfunção generalizada (produto da imaturidade nervosa). Tal transtorno está limitado estruturalmente e é reversível funcionalmente pelo que a deficiência “primária” (alteração cognoscitiva) é menos generalizada e com menor repercussão na atividade escolar e geral (deficiência secundária).
2- O transtorno da aprendizagem como tal é mais generalizado, apresentando pouca reversibilidade, pois não se pode eliminar ainda que possa melhorar, embora sempre fique uma grande sequela. Então é mais grave.	2- O transtorno da aprendizagem é menos generalizado e tem grande reversibilidade (devido à potencialidade cerebral), assim pode ser eliminado ainda que fique alguma sequela pouco significativa, as chamadas “lacunas do conhecimento”. Então é menos grave.

3- Os transtornos manifestam-se mais severamente entre 0 e 3 anos, acrescentando-se sintomaticamente na vida escolar.	3- Os transtornos manifestam-se menos severamente entre 0 e 3 anos, evidenciando-se significativamente na atividade escolar.
4- As alterações “terciárias” são de insuficiência total no desenvolvimento da personalidade.	4- As alterações “terciárias” somente se manifestam como imaturidade em alguns componentes da personalidade.
5- A alteração generalizada do seu pensamento altera o papel condutor das funções intelectuais.	5- Ainda se altera a generalização do pensamento, este não perde seu papel condutor.
6- Está severamente alterada a compreensão.	6- Existe compreensão das tarefas ainda que esqueça os elementos essenciais na sua execução.
7- Não utiliza recursos elementares que podem ser utilizados como base para solucionar problemas. Sua zona de desenvolvimento proximal está pouco potencializada e bem distante da “norma”.	7- Utiliza tais recursos como base para a solução de problemas. Sua zona de desenvolvimento proximal está potencializada e muito perto da “norma”.
8- Os resultados são pouco condicionados pelas situações externas, por exemplo, é difícil e pouca a assimilação dos níveis de ajuda externa (mediação).	8- Os resultados estão condicionados pelas situações externas (positivas e/ou negativas). Em concordância, assimila facilmente os níveis de ajuda externa (mediação).
9- O processo de interiorização (informação assimilada que modifica a informação anterior) se produz com grande lentidão e grande dificuldade e seus resultados são inconsistentes, incluindo as tarefas simples.	9- O processo de interiorização não se produz com grandes dificuldades, embora com sua lentidão característica. Seus resultados no final são obtidos com a consistência adequada, ainda que em tarefas complexas.
10- A chamada “aprendizagem significativa” pode produzir-se, porém com tropeços e de forma inconsistente, assim como algumas abstrações mentais de maior complexidade.	10- A “aprendizagem significativa” está assegurada ainda com as dificuldades operativas permitindo alcançar abstrações complexas próprias da “norma”.

Quadro 21 - DML versus TGA
Fonte: Torres e outros (1990)

Por último, quero referir-me brevemente aos aspectos interventivos através de algumas orientações diagnósticas e terapêuticas, assim como preventivas e de acompanhamento dos TGA.

Como já dissemos antes, apesar de sua complexidade, os TGA podem ser resolvidos sempre que se selecione a estratégia certa levando em conta as peculiaridades da criança e com o apoio de todas as partes pessoais e institucionais envolvidas.

Em termos de intervenção, no caso dos TGA, o elemento preventivo está restrito a medidas gerais e indiretas, pois a sua condição causal é neurológica e, portanto, a estratégia preventiva é evitar o surgimento de enfermidades, acidentes externos (de trânsito, domésticos etc.), assim como internos (vasculares, traumas cranianos etc.) que possam provocar ou estimular o aparecimento da causa neurológica; assim, a intervenção dos TGA centra-se no diagnóstico e terapia, cujos aspectos vamos revisar a seguir.

Quanto a seu diagnóstico, em sentido geral, podemos assegurar que apesar de que os TGA se manifestam tardiamente (geralmente na idade escolar) podem ser diagnosticados precocemente, inclusive antes que a criança comece ir à escola (antes dos 5-6-7 anos), a partir da presença de algum retardo na motricidade, na percepção, na linguagem e na afetividade.

Ao notar um leve retardo nas áreas sinalizadas, devemos nos alertar e observar mais detidamente o desenvolvimento da criança e sem esperar por uma maior manifestação iniciar um reforço da estimulação sobre aquelas capacidades que nos preocupam, sem abandonar nossa dedicação pelo resto das capacidades e cujo desenvolvimento pode complementar o sucesso das que são foco de nossa atenção.

Então, o diagnóstico como tal deve estar voltar a uma exploração clínica, a partir de comparações entre as respostas dadas pela criança ou aluno e os padrões estabelecidos para sua idade evolutiva. Para isso, devem realizar-se observações diretas do professor e dos especialistas e também dos pais, ou a partir do registro das observações biográficas dadas pelos pais e outros que servem para estabelecer uma anamnese.

Tais observações podem apoiar-se por outros estudos complementares para associar possíveis manifestações de danos aparentes no sistema nervoso-cerebral através da electroencefalografia, potenciais evocados, audiometrias, optometrias, electromiografias, cardiogramas etc. lembrando que estes dados por si só não diagnosticam os TGA. Assim, a informação oferecida pela aplicação de testes neuropsicológicos (LURIA, 1977) que relacionam possíveis desajustes cerebrais, a partir das funções psicológicas afetadas, resulta num dado mais convincente do ponto de vista avaliativo-diagnóstico.

Também requer uma exploração psicológica detalhada que permita caracterizar todas as funções psicológicas como tais, assim como sua interação em diferentes atividades, e o curso do processo para chegar a esses resultados, descrevendo não só o “que [o aluno] não pode fazer ou pode fazer sozinho” (zona do desenvolvimento real), também “o que pode fazer com ajuda do outro” (zona de desenvolvimento proximal) para descobrir as verdadeiras deficiências do sujeito pesquisado, assim como as potencialidades que podem ser aproveitadas na intervenção psicopedagógica.

Muito relacionada com a exploração psicológica é a exploração pedagógica, orientada para determinar o nível acadêmico real da criança a partir da avaliação de seu rendimento quantitativo e qualitativo ante as tarefas escolares e os objetivos curriculares, com o fim de detectar suas fragilidades e fortalezas relacionadas com sua aprendizagem.

Por último e não menos importante, está a exploração psicossocial voltada basicamente para descobrir as condições de vida e educação, assim como as condições socioeconômicas familiares, buscando repercussões positivas e/ou negativas na aprendizagem da criança para eleger estratégias que permitam eliminar, enriquecer ou neutralizar tais condições segundo suas peculiaridades.

Destaco que sempre a atividade diagnóstica deverá ter um caráter hipotético, o que nos obriga a estar “re-avaliando” constantemente a criança, ademais de levar em conta que sua orientação metodológica tem um caráter positivo e otimista que nos permite assegurar o olhar favorável da família, no acompanhamento dessa atividade, para que não vivenciem “aspectos patológicos” que podem atrapalhar dita atividade por provocar alguma diferenciação social respeito ao menor.

Também deveremos assegurar este caráter positivo e otimista, considerando as possibilidades da criança ou aluno mais que suas discapacidades (avaliação da zona de desenvolvimento proximal),

além de destacar seus sucessos e minimizar seus fracassos, e sempre a estimulando a vencer suas dificuldades. Um caráter enriquecedor será dado pelos objetivos das tarefas apresentadas ao menor, as quais devem de alguma forma estimular e desenvolver os processos investigados e, principalmente, desenvolver pouco a pouco a integralidade de sua personalidade independentemente da alteração que possui.

Tais “cortes avaliativos” devem estar interrelacionados, pois estas esferas (clínica, psicológica, pedagógica, psicopedagógica e social) na prática da criança, levando em conta sua problemática particular relacionada com a aprendizagem, determina-se dialeticamente e, portanto, deve analisar-se também em seus nexos dialéticos, quer dizer, em suas interações recíprocas.

OS TRANSTORNOS ESPECÍFICOS DA APRENDIZAGEM: OS CHAMADOS TEA E SUAS CAUSAS

Os Transtornos Específicos da Aprendizagem ou TEA tem a principal característica de afetar UMA PARTE DO RESULTADO COGNOSCITIVO, provocando desajustes na aprendizagem de determinados conhecimentos e habilidades relacionados com alguma capacidade específica da atividade de ler, escrever ou calcular.

Assim dito, podemos tentar definir os TEA como aquelas alterações que afetam a criança na aprendizagem da leitura, da escrita e do cálculo matemático de forma significativa relacionada com a forma de aprender da média de seu grupo.

Esta definição, assim como sua classificação, caracterização e linhas de diagnóstico e tratamento, aparecem detalhadas tanto na CID-10 como na DSM-V com diferenças pouco significativas (de tipo textual), tais como transtornos da leitura, transtornos da escrita e transtornos da matemática.

Romero (apud COLL et al., 2004b, p. 53) denomina estes TEA como dificuldades de aprendizagem específicas, porque afetam de modo específico determinados aprendizagens escolares (leitura, escrita, matemática), considerando-as leves por não afetar o desenvolvimento intelectual e entre suas causas coloca as disfunções cerebrais mínimas (DCM).

Como se sabe, a incapacidade para aprender a ler se denomina Dislexia, chamando-se Disgrafia o transtorno que tem que ver com a escrita; já a alteração relacionada com aprendizagem do cálculo matemático se conhece como Discalculia, sendo que cada uma delas se dá por separado em cada sujeito, ou seja, uma criança ou aluno que apresenta Dislexia não tem por que ter Disgrafia (embora muitos autores incluam as alterações disgráficas no conceito de dislexia, atendo fogo à histórica “confusão” já comentada) e assim sucessivamente; por isso tais inconvenientes para aprender se denominam transtornos “específicos’.

Esta independência entre elas não exige a possibilidade de que uma Dislexia influa negativamente na aprendizagem da escrita ou vice-versa, pois ambos os processos se interrelacionam, o que é bem diferente do que dizer que automaticamente uma Dislexia provoca uma Disgrafia e que uma delas gera Discalculia (os números e suas relações precisam ser lidos e escritos); embora, da mesma maneira, uma ou outra possa influir no cálculo matemático, provocando alguma dificuldade, porém de maneira secundária, ou seja, ou se tem uma ou outra, porém não todas.

Quando estamos frente a alterações significativas na aprendizagem para ler, escrever e calcular, isto pode ser hipoteticamente o indício sintomático de um TGA, embora tais afetações não devam ser considerados como uma somatória dos TEA apontados, pois suas causas e natureza são bem diferentes aos da Dislexia, Disgrafia e Discalculia.

É sabido que pessoas que tiveram algum TEA quando criança sem que isso lhes impedisse de desenvolver-se “normalmente” e inclusive de maneira brilhante em outras capacidades teóricas e/ou práticas, no resto das atividades da aprendizagem geral e escolar, desenvolvem-se adequadamente e sem estabelecer diferença alguma com o resto de sua população.

Da mesma forma que acontece com os TGA, devo salientar que os TEA constituem um momento na aprendizagem correspondente ao ato de aprender a ler, escrever ou calcular e não de toda a aprendizagem, portanto, quando o sujeito ultrapassa tal momento, aprende o conhecimento com suas habilidades na função correspondente, quer dizer, aprende a ler, ou a escrever, ou a calcular. Obviamente que depois de haver enfrentado os inconvenientes próprios de uma aprendizagem com esforço irregular e às vezes traumático, tal aprendizagem pode ser inconsistente em sua base, o que futuramente pode trazer inconvenientes para ser um bom leitor, um bom escritor ou um bom matemático.

Antes de continuar, quero referir-me a três fatos que considero importante esclarecer, a meu ver, com o propósito de precisar o conceito de transtornos de aprendizagem:

1 - Em primeiro lugar, retomo o alerta feito na Introdução deste livro, de que parto do critério de considerar os desvios de aprendizagem e em particular seus transtornos, conhecidos como transtornos específicos da aprendizagem (TEA), como distúrbios que acontecem durante a aprendizagem e não depois de tal processo, quando podem acontecer outras alterações similares porém bem diferentes.

A propósito, sublinho a frase “durante a aprendizagem” para destacar seu caráter transitório, ou seja, enquanto o sujeito está aprendendo, para assim diferenciar de outros distúrbios que afetam os aprendizados, quer dizer, resultados já aprendidos que, como a leitura, a escrita ou o cálculo, podem estar afetados por alterações de tipo visual, auditivo, motor etc. que não devem ser considerados respectivamente como dislexia, disgrafia e discalculia, para assim reservar tais denominações para aquelas alterações que se produzem durante o processo de aprendizagem propriamente dito.

Portanto, como já foi explicado antes, não podemos confundir a impossibilidade de ler ocorrida antes ou depois da aprender a ler (alexia, afasia sensorial, cegueira etc.) com a dislexia, ou as dificuldades de leitura como alteração resultante (secundária) da outra alteração (primária) como é, por exemplo, a dificuldade para ler como produto de deficiência mental, ou quando essa dificuldade na leitura é consequência de problemas ambientais (ensino ruim, métodos incorretos etc.) ou internos psicológicos (traumas) ou ainda biológicos (não neurológicos) como, por exemplo, uma pessoa desnutrida ou com alguma doença que lhe impede essa aprendizagem.

Neste particular, Santos e Navas (2004, p. 30), por exemplo, na sua explanação diferenciando as dislexias dos distúrbios de leitura e escrita nos dizem que,

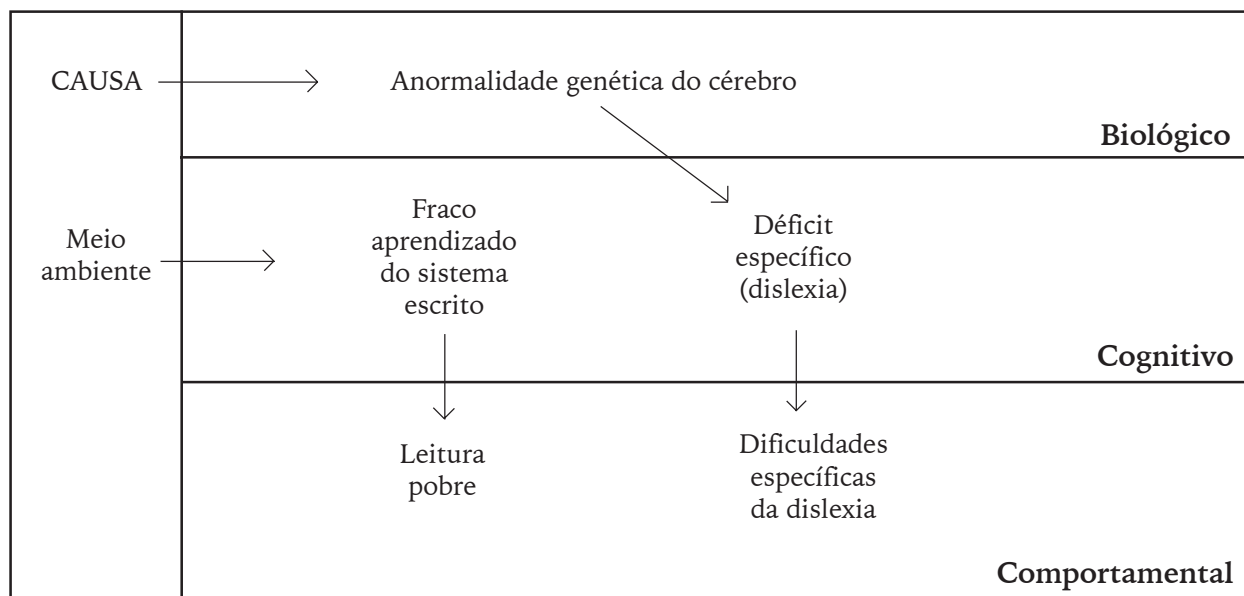
De acordo com a definição do Orton, Dyslexia Society Research Committee (Lyon, 1995), dislexia é um distúrbio específico da linguagem de origem constitucional [...]

elas não são o resultado de um distúrbio geral do desenvolvimento ou de impedimento sensorial [...].

Santos e Navas (2004, p. 30) asseveram que na dislexia a principal dificuldade para aprender a ler decorre das alterações que acontecem no processamento fonológico.

Considerando esta discapacidade fonológica apontada pelas autoras, posso estabelecer uma relação fenomenológica muito presente no ser humano: a causa neurológica (alguma afetação no nível dos sistemas funcionais envolvidos na função de linguagem lida) produz uma consequência psicológica (disfunção fonológica) que, por sua vez, provoca a afetação para aprender a ler (dislexia).

Esta sequência neurológica, psicológica e comportamental pode ser apreciada de maneira geral no quadro seguinte, elaborado por Morton e Frith e que denominarei Sequência Neurológica-Psicológica-Comportamental Geral, onde na deficiência do nível biológico estariam os sistemas funcionais envolvidos e o *déficit* específico seria a dislexia (no cognitivo), enquanto as dificuldades específicas em nível de comportamento seriam os sintomas próprios da dislexia (lentidão, disritmia, esforço, erros etc.).

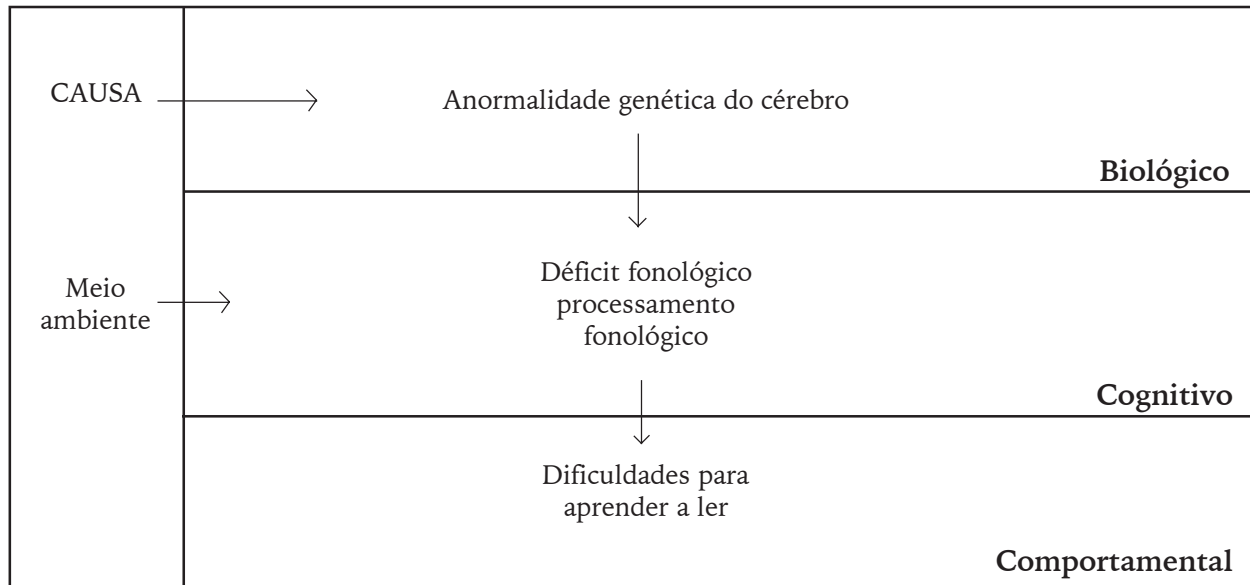


Quadro 22 - Sequência neurológica-psicológica-comportamental geral
 Fonte: Morton e Frith (1995 apud SANTOS; NAVAS, 2004, p. 33)

A partir de minha interpretação da informação desse quadro, a chamada anormalidade genética do cérebro em nível biológico se refere às alterações cerebrais que, como a DCM, por exemplo, que caracteriza os TEA, ocorre antes do nascimento da pessoa, tal como se interpreta de maneira particular no quadro (“genética”). Ainda lembramos que uma DCM pode ser também adquirida após o

nascimento, como produto de alguma alteração biomecânica, bioquímica, biotóxica, bioelétrica, etc. nos sistemas funcionais envolvidos.

Já de uma maneira mais detalhada podemos utilizar outro quadro dos mesmos autores e que chamei Sequência Neurológica-Psicológica-Comportamental Específica, onde se pode ver na dislexia (fonológica) as repercussões dos sintomas colocados no quadro anterior.



Quadro 23 - Sequência neurológica, psicológica e comportamental específica
 Fonte: Morton e Frith (1995 apud SANTOS; NAVAS, 2004, p. 34)

No quadro anterior, interpreto o nível Biológico como neurológico, onde acontecem as alterações estruturais e/ou funcionais dos sistemas correspondentes à análise-síntese fonológica; o nível Cognitivo, como disontogênese do resultado processual de tais sistemas (*déficit* fonológico), que afeta os processos cognitivos presentes na aprendizagem da leitura-escrita neste caso (percepção visual e auditiva, pensamento, memória, atenção etc.) para codificar-decodificar-codificar e interpretar-compreender); no entanto, o nível Comportamental se refere aos resultados externos da disontogênese, manifestados, expressos, exteriorizados, durante a ação de aprender a ler.

Em ambos os quadros é importante interpretar a direção das setas, principalmente as que nos informam sobre a influência do ambiente, diretamente no atingimento de alguma capacidade e indiretamente no nível Biológico.

Muitas vezes escutamos “ele estuda na universidade apesar de ser disléxico”... olha, segundo o ponto de vista que defendemos, tal sujeito não é disléxico; pode ter sido se realmente para aprender a ler passou por muitas e grandes dificuldades, porém, se aprendeu a ler, já não é disléxico!

Pode, sim, não ler bem (porém lê) ou escrever ou calcular com dificuldades (porém escreve e calcula), sendo estas incompetências produzidas por outras causas, inclusive biológico-neurológicas,

porém não são de tipo disfunção cerebral mínima (DCM), a base das alterações do processo de aprender e não do já aprendido que se manifesta com dificuldades.

As próprias Mazorra dos Santos e Gomes Pinto Navas argumentam a diferença entre dislexia e distúrbios da leitura-escrita com considerações de Catts e Kahmi (1999 apud SANTOS; NAVAS, 2004, p. 30) que definem a dislexia como uma alteração para aprender a ler:

[...] cuja característica principal é a dificuldade no processamento fonológico, que leva a criança portadora desse transtorno a fracassar na aprendizagem da decodificação das palavras escritas.

Observe-se que Catts e Kahmi (1999 apud SANTOS; NAVAS, 2004) quando destacam o fracasso “na aprendizagem da decodificação das palavras escritas” nos deixam perceber que a alteração se produz no momento da aprendizagem e não antes ou depois de tal aprendizagem.

Também Fonseca (1995, p. 344) nos permite confirmar de maneira indireta nossa apreciação quando diferenciando sintomaticamente a alexia com a dislexia assevera que,

O termo alexia não deve ser confundido com dislexia. Dislexia revela uma dificuldade na aprendizagem da leitura, em quanto o termo alexia revela uma incapacidade para aprender a ler ou para compreender a linguagem escrita, como consequência de uma lesão cerebral.

Agrego ainda ao dito antes que podemos aplicar tal diferenciação à disgrafia (versus agrafia) e à discalculia (versus acalculia) e repito: uma coisa é aprender a ler, escrever e calcular com dificuldade e outra coisa é ler, escrever e calcular com dificuldade. Estas últimas inclusive podem ser “lacunas” desses aprendizados dificultosos, pelo que é importante saber discernir de forma diagnóstica uns e outros transtornos.

Também em meu posicionamento não oculto a polêmica a respeito, portanto, é de suma importância para a comunidade científica que os especialistas decidam com base científica se os chamados transtornos específicos de aprendizagem, sejam dislexias, disgrafias ou discalculias, são:

- a) transtornos da aprendizagem da leitura, da escrita ou do cálculo ou,
- b) transtornos da leitura, da escrita ou do cálculo.

Outra polêmica interessante é que algumas ciências, ramos e/ou disciplinas de perfil médico que se relacionam com estes transtornos de aprendizagem, comumente referem-se a eles como transtornos da linguagem.

O fato de que a leitura, a escrita e o cálculo formem parte desse grande processo denominado linguagem, constituindo umas de suas formas simbólicas - e que o que estamos denominando dislexia, disgrafia e ainda discalculia, incluía alterações de tais formas - não quer dizer, obrigatoriamente, que elas sejam resultado de afetações da linguagem e muito menos que asseguremos que perdurem toda

a vida, fazendo apologia de seu caráter inato que, é certo, pela leveza da disfunção cerebral mínima (DCM) que a produz, pode ser corrigida ou compensada facilmente pela plasticidade cerebral e/ou com uma simples atenção especial.

2 - Outro aspecto importante é não considerar como um TEA aqueles esforços, às vezes sem sucesso imediato, que a criança realiza nos momentos iniciais do processo de aprendizagem da leitura, da escrita ou do cálculo, ou durante todo o tempo, pois tais inconvenientes podem ser do nível das dificuldades e do nível de problemas (explicados antes e que estão presentes na primeira etapa da aprendizagem que denominamos etapa da aprendizagem propriamente dita e que rapidamente são superados pela própria pessoa, com ou sem ajuda externa, sem que haja repercussão significativa na consistência final de sua aprendizagem).

3 - De igual forma e como outro elemento de diagnóstico diferencial, não devemos confundir os TEA com a incapacidade geral para aprender a ler, escrever ou calcular que encontramos em outros transtornos, tais como a deficiência mental, as diferentes deficiências de tipo sensorial e/ou motoras (cego, surdo, físico-motor etc.), distúrbios da linguagem (tipo lexical, semiológico, fonético, fonológico, pragmático-discursivo etc.), paralisias cerebrais infantis (PCI), autismo, transtornos psicológicos (traumas diversos), transtornos comportamentais, psiquiátricos (neuroses, psicoses infantis etc.), por instrução inadequada (escolar-pedagógica etc.), descaso familiar (abandono etc.) e/ou desvantagens sociais (marginalização etc.) e outras, alterações da aprendizagem que se encaixam no grupo de alterações secundárias, segundo o conceito utilizado na análise da “Estrutura do Defeito” desenvolvida por Vygotsky e que já vimos.

Fonseca (1995, p. 252) nos diz que a criança com desvios da aprendizagem (e que ele denomina como dificuldades de aprendizagem) tem uma inteligência normal que ele caracteriza com um $QI=80$, sem afetação sensorial (auditiva ou visual), adequado comportamento emocional, assim como sua atividade motora, porém

[...] manifesta uma discrepância no seu potencial de aprendizagem... inverte letras... números; lê bar por dar, ou 96 por 69, não consegue saber quanto é $2 + 2$. Esforça-se por aprender, mas não consegue... Sabe muitas coisas, mas não aprende a ler [...]. (FONSECA, 1995, p. 252)

Em quanto à causa dos TEA, tudo parece indicar a presença de uma disfunção cerebral mínima (DCM) específica, para cada tipo de transtorno específico, quer dizer, uma DCM “x” para a dislexia, uma DCM “y” para a disgrafia e uma DCM “z” para a discalculia.

Utilizei os símbolos “x”, “y” e “z” a título de recurso didático para salientar a diferença (que pode ser de tipo estrutural-bioquímica) entre as diferentes DCM que ocasionam os TEA, pois se é certo que todas as DCM se caracterizam em geral da mesma forma, não é menos certo que cada uma tem alguma peculiaridade diferente que é o que determina um tipo de TEA e não outro.

Com Kirk, clássico estudioso dos desvios de aprendizagem, já encontramos a referência a tais DCM. Assim, esse pioneiro do tema define as dificuldades de aprendizagem como

[...] um atraso, desordem ou imaturidade num ou mais processos: da linguagem falada, da leitura, da ortografia, da caligrafia ou da aritmética; resultantes de uma possível disfunção cerebral [...]. (KIRK, 1963, p. 23)

Quero esclarecer que as DCM se denominavam antigamente “lesões cerebrais mínimas”, termo que deixou de ser utilizado porque nem sempre nestes casos acontecem eventos cerebrais de tipo lesional, por isso se acordou denominá-las como DCM, cuja magnitude conceitual nos permite fazer a inclusão de outros fatores não lesionais que podem produzir-se na massa cerebral, afetando sua dinâmica funcional e, com ela, alterações na aprendizagem.

Assim, o termo “disfunção”, do ponto de vista fenomênico, é mais abrangente que o termo lesão, tal como descreve Clements (apud FONSECA, 1995, p. 252) que ainda utiliza o termo antigo em seu *Minimal brain dysfunctions in children* (1966), porém pode nos aproximar da definição de DCM quando diz que

[...] lesão mínima do cérebro [...] refere-se às crianças que são de inteligência geral abaixo da média, na média ou acima da média, com certas dificuldades de aprendizagem e de comportamento, que podem ir de dificuldades mínimas a severas e que se encontram associadas a desvios de funções do sistema nervoso central. Tais desvios podem ser manifestados por várias combinações de privações na percepção, conceituação, linguagem, memória, controle da atenção, impulsividade ou funções motoras [...] podem ser provocadas por variações genéticas, irregularidades bioquímicas, lesões cerebrais perinatais, ou até mesmo outras doenças ou infecções ocorridas durante os anos críticos do desenvolvimento e da maturação do SNC ou dependentes de causas ainda desconhecidas.

No caso de um TEA em particular, impõe-se diferenciar a causa de sua manifestação, pois se é certo que tal causa denominada em geral DCM é imprecisa para determinar, suas consequências em termos de aprendizagem são de fácil descoberta.

Por isso, não é muito difícil registrar algum TEA quando nos apoiamos numa observação e sua posterior análise a partir das manifestações do aprender de uma criança ou aluno em sua atividade natural, seja em casa ou na escola, o que nos permite fazer um repertório sintomático e chegar ao critério de que é – ou não – portador de um TEA. Esta precisão sintomática como resultado se contrapõe à imprecisão de sua possível causa: a DCM já apontada.

Por que esta ambiguidade causal está contida no mesmo conceito de disfunção? A peculiaridade estrutural-bioquímica de cada uma destas DCM, assim como seu espectro cortico-cerebral, ainda é confusa descritivamente, pois não existe um consenso entre autores e inclusive a comprovação de uma DCM como tal é imprecisa cientificamente a partir de que a detecção “objetiva” destas DCM não existe (seu registro electrofisiológico, por exemplo, não é confiável), o que obriga a considerar sua presença nestas alterações pela análise lógica da sintomatologia na relação causa-efeito (que resulta numa hipóteses científica) para poder chegar à conclusão de que esse tipo de transtorno (TGA) único

pode explicar-se etiologicamente, através do que os estudiosos definem como uma DCM. Branco Lefevre (1983, p. 1) se refere a este particular quando afirma que

A revisão da abundante, confusa e conflitante literatura mostra que, embora há bastante tempo Dupré (1913), em uma profética publicação, já tivesse esboçado as grandes linhas deste quadro clínico, passaram-se muitos anos até que Strauss e Lehtinen (1947) retornassem ao assunto, procurando relacionar o distúrbio ainda mal definido com uma suposta “lesão cerebral mínima”. Esta tentativa de correlação anátomo-clínica não concorreu grandemente para que se esclarecem pontos duvidosos, pois o neuropediatra, acostumado ao estudo das grandes encefalopatias, não dispunha de elementos semiológicos que permitissem examinar com objetividade as crianças portadoras de “distúrbios menores”. Surgiram desde então numerosas publicações, baseadas quase sempre em critérios subjetivos, algumas procurando até valorizar “sinais equívocos” (Kennard, 1960), com o que, como era de se prever, mais água foi levada à caudalosa e turva corrente de ideias formada em vários países.

Então, o que é uma DCM? Quais são as peculiaridades das DCM que provocam os TEA?

Podemos considerar a DCM um fenômeno de desorganização funcional de determinada área cerebral, com leves proporções e intensidades, com aparente pouco dano da massa cerebral (daí sua pouca ressonância funcional) que pode ser corrigida ou compensada de forma natural pelos próprios mecanismos cerebrais (a chamada “plasticidade” cerebral) ou corrigida e compensada pelo treinamento apropriado com ajuda externa (terapeuticamente), o que facilita sua transitoriedade temporal e seu baixo nível de seqüela pós-fato.

Portanto, seu prognóstico é bem favorável num sentido geral, pois sempre, ainda que poucas, existem exceções determinadas por diferentes variáveis que podem agrupar-se e complicar o quadro específico, como é por exemplo a influência negativa que exerce uma segregação grupal da criança ou aluno que não aprende igual aos outros do grupo ou pela ansiedade que pode sofrer o menor para alcançar o ritmo da aprendizagem de sua turma.

Esta condição neurológica (DCM) quando não é eliminada ou atenuada pelo próprio cérebro (“plasticidade” cerebral) permanece na pessoa durante toda a vida, independentemente de que não se manifeste externamente afetando os aprendizados da leitura, da escrita ou do cálculo já obtidos (apesar do TEA correspondente), segundo o caso, ou de outras funções do aprender em geral como são os conhecimentos, as habilidades etc. relacionados com outras atividades.

Partindo do critério materialista-dialético de que qualquer fenômeno psicossocial é o resultado da integração de estímulos ambientais e sociais e a atividade cerebral estimulada por este (atividade nervosa superior - ANS), cabe supor que quando encontramos alguma afetação no aprender a ler, escrever e calcular – que são resultados psicossociais – é porque algum destes fatores (estímulos ambientais e atividade cerebral) é deficitário e, portanto, afeta a interação que determina tais aprendizagens.

No caso que nos ocupa (TEA) para ter certeza de que efetivamente a alteração da aprendizagem é produto de uma DCM temos que ter a convicção de que o fator ambiental está presente de forma adequada, ou seja, ter a certeza de um bom ensino (incluindo nele todos os fatores pessoais e não-pessoais do processo de ensinar) e a partir daí comparar os sintomas da criança com as características que padronizam um TEA e que *a priori* sabemos que é resultado de uma DCM.

Devo esclarecer que estou fazendo referência somente às DCM que provocam os TEA e não ao grupo geral de DCM, pois existem muitos tipos diferentes de DCM que têm suas próprias características disontogênicas e daí suas diferentes repercussões nos comportamentos específicos e/ou na atividade em geral das pessoas portadoras de algumas delas; e de igual forma quanto à alteração que provocam e que grupalmente são leves, algumas DCM provocarão maior afetação que outras e, portanto, serão mais evidentes no plano externo.

Assim por exemplo, as DCM que constituem a base dos diferentes tipos de hiperatividade ou hiperkineses são diferentes às DCM que estamos caracterizando no caso da aprendizagem e as respectivas afetações psicomotoras, da comunicação, cognitivas, de tipo sensorial-perceptual etc. Incluso muitas das DCM que estão presentes nas pessoas podem desconhecer-se, pois não provocam uma manifestação externa, de tipo biológica ou psicossocial através das quais podam explorar-se e determinar-se. Para quem se sinta motivado por aprofundar este assunto das DCM, recomendamos essa magnífica obra, já clássica no Brasil, de Branco Lefevre (1983).

Acho que é o momento propício para nos referirmos criticamente a certas considerações que depreciam o fator neurológico nas alterações da aprendizagem, concretamente nos transtornos de aprendizagem de tipo geral (TGA) e específicos (TEA), critério que tem defendido nesta obra.

Já foram colocadas algumas considerações definitórias e taxonômicas que, autorizadas como resultados de pesquisa, afirmam a existência destas DCM no grupo das alterações da aprendizagem que denominamos TEA. Embora Bossa (2000, p. 19), em obra que recomendamos por sua amplitude e aprofundamento, nos diga parafraseando Kiguel que,

[...] os fatores etiológicos utilizados para explicar índices alarmantes do fracasso escolar envolviam quase que exclusivamente fatores individuais como desnutrição, problemas neurológicos, psicológicos, etc. [...] particularmente durante a década de 70, foi amplamente difundido o rótulo de Disfunção Cerebral Mínima para as crianças que apresentavam, como sintoma proeminente, distúrbios na escolaridade.

Assim, a partir deste dado histórico, Bossa (2000, p. 19) estabelece convictamente duas considerações afirmando que,

(Citação 1) As explicações para o fracasso escolar fundamentavam-se em discursos que superam o psicológico e negam o pedagógico, pois elas falam de desnutrição, problemas neurológicos e problemas psicológicos [...]

(Citação 2) A ideia [...] de que o problema de aprendizagem estivesse relacionado com fatores neurológicos [...] indica o peso da concepção organicista no entendi-

mento de uma problemática que [...] afirma-se, ao mesmo tempo, ser preocupação da Psicologia e da Pedagogia.

Seguindo a mesma ordem destas considerações, primeiramente quero referir-me ao fato de que está fartamente demonstrado que o fracasso escolar não pode ser reduzido a problemas neurológicos já que ele tem uma multicausalidade, ou seja, constitui consequência de inúmeros fatores e não somente de tipo extrapsicológico e/ou extrapedagógico, como pode ser o fator neurológico apontado, portanto, o neurológico como fator etiológico é só uma parte da problemática do insucesso escolar.

Assim, consideramos um erro associar de forma determinante o fator neuropatogênico com o insucesso escolar e ainda com o fracasso do escolar e, mais, considerá-lo sim dentro do grupo de fatores que podem propiciar de forma condicional tal evasão psicopedagógica, física e social.

As palavras de Fonseca (1995, p. 363) confirmam esta minha visão: “Temos que compreender que muito do insucesso escolar das crianças é apenas espelho do insucesso escolar e pedagógico [...]”.

Inclusive, quando Bossa (2000) nos fala de “problemas psicológicos” (ver citação 1), tais problemas, não pertencem ao campo psicológico? Eu acredito que sim porque que, independentemente de sua relação com o neurológico, tem uma natureza própria, portanto, psicológica.

Contestando a segunda consideração, me atrevo a dizer que, numa última instância, só poderíamos aceitar tal conclusão referida a uma “tendência organicista” do ponto de vista histórico, hoje francamente superada, pois na atualidade, atribui-se tanta importância etiológica ao fator neurológico quanto ao psicológico e ao pedagógico e, principalmente, a interação inevitável destes fatores.

Tanto na atividade diagnóstica como terapêutica não podemos prescindir de uma análise integral que dada a multidisciplinariedade na abordagem destes desvios da aprendizagem, o neurológico, igual ao não neurológico presente no ambiente, não deve ser depreciado pela sua íntima interação causal, onde um pode, sim, determinar, o quanto os outros complicam e/ou agravam esta síndrome.

No final, Bossa (2000, p. 19), analisando sua segunda consideração e a título de conclusão, estabelece uma correlação interessante quando afirma que, “[...] quanto maior a preocupação com o orgânico, menos espaço para o psicológico”.

Com respeito a este particular, quero destacar que pela necessidade interdisciplinar de abordar os desvios da aprendizagem em geral que já defendi, a interrelação do orgânico com o psicológico é um fato científico, portanto, depende da concepção de qual parte o especialista se concentra para fazer tal estudo: no orgânico, omitindo o psicológico; no psicológico, descartando o orgânico; ou explorando ambos os aspectos para chegar à conclusão certa, que dizer, à causa orgânica ou à causa psicológica. Acredito que a terceira posição seja a correta.

Inclusive, a prática diagnóstica habitual confirma esta necessidade de considerar ambos os fatores para encontrar o fator determinante na síndrome, quando primeiro se descarta o orgânico a partir da triagem neurológica para depois iniciar a triagem psicológica.

Na obra de Luria (1977, 1983), por exemplo, constatamos a utilização prática da relação orgânico-psicológica quando o autor russo reverte a atividade diagnóstica anterior, que parte da exploração

do orgânico para chegar à explicação psicológica e nos propõe seu método neuropsicológico o qual parte da exploração psicológica para chegar à explicação neurológica, portanto, orgânica.

Para encerrar (ou “abrir”) este último comentário, não podemos esquecer que a base material do psicológico está na atividade nervosa do cérebro (ANS) que quando é estimulada pela exigência ambiental (externa ou interna) produz o fenômeno psicológico.

Assim, qualquer afetação no resultado psíquico implica uma alteração do componente orgânico, neste caso os TGA e TEA e pelo qual dizemos que tem uma base orgânica, ou implica uma alteração do componente ambiental, por exemplo, as dificuldades e problemas da aprendizagem, pelo qual afirmamos que tem uma base não neurológica.

Acredito tratar-se de um “pecado científico” focar a multiplicidade das alterações da aprendizagem num só grupo caracterológico, sem estabelecer os subgrupos diferenciados entre si pela causa que os provoca.

Com esta visão já classificamos os desvios da aprendizagem em externos ambientais, internos não neurológicos e internos neurológicos. Não estabelecer tais diferenças pode levar-nos erroneamente a homogeneizar na teoria algo que evidentemente é heterogêneo na prática.

Estou convencido de que a partir deste pressuposto equivocado muitas vezes se considera a presença da causa neurológica nos desvios e, neste caso, com referência à aprendizagem, como “um bode expiatório” da insuficiência teórica e/ou prática que se concretiza na atividade diagnóstica no uso do termo “rótulo”.

Assim, por exemplo, autores citados por Bossa (2000, p. 48 e seguintes) consideram que a denominação etiológica de uma DCM constituía uma fundamentação organicista que buscava justificar patologicamente a falta de possibilidade recuperativa da criança e principalmente como uma causa inevitável do fracasso escolar.

Com este critério, Dorneles (apud BOSSA, 2000, p. 49) nos fala da utilização ideológica deste rótulo para justificar a evasão e a repetência, pois “dissimulava a verdadeira natureza do problema e, ao mesmo tempo, legitimava as situações de desigualdades de oportunidades educacionais e seletividade escolar.” (BOSSA, 2000, p. 49)

Quero apontar que, partindo do mesmo conceito de DCM dado por Bossa (2000, p. 48) quando nos diz que os problemas da aprendizagem “[...] teriam como causa uma disfunção neurológica não detectável em exame clínico [...] chamada disfunção cerebral mínima (DCM)”, devemos considerar que tal DCM explica uma parte das alterações da aprendizagem e que proponho, entre outros, denominar transtornos de aprendizagem de tipo específico (TEA), onde também se incluem os provocados por outra causa neurológica, a lentidão da maturidade nervosa que explica os chamados transtornos gerais da aprendizagem (TGA).

Como já foi dito em páginas anteriores, efetivamente existem outras alterações de aprendizagem mais leves e mais moldáveis que estes transtornos da aprendizagem (TGA-TEA) e que são resultado de fatores socioambientais, biológicos e psicológicos sem vínculo, pelo menos direto, com o elemento neurológico de que estamos tratando, portanto, dependem das políticas educativas, escolares e docentes, que são as alterações das quais falam os autores citados por Bossa.

Assim, o uso ideológico apontado por Dorneles é parte de uma política dos homens (de alguns, incapazes e quiçá desumanizados) e não da causa neurológica que ele critica como “fumaça” para ocultar as negligências humanas.

Quanto ao problema do “rótulo”, a indignação pelo seu mau uso não nos deve levar a negar a necessidade de diagnosticar e classificar nosologicamente uma síndrome a partir de sua sintomatologia e utilizá-lo como guia para o procedimento terapêutico; assim, tal “rótulo” pode ser correto se efetivamente se corresponde ou pelo menos se aproxima da realidade patológica que trata de destacar e se é resultado de uma atividade verdadeiramente científica.

Na parte dedicada à Psicopedagogia, voltarei a este assunto com outros comentários do ponto de vista psicopedagógico.

Quero concluir reafirmando que hoje em dia existem recursos subjetivos e objetivos para não separar o que, com efeito, é uma unidade dialética: o orgânico e o psicológico. Se para melhor estudar tal unidade (na pesquisa ou na didática), metodologicamente podemos separá-la em seus componentes, tal possibilidade teórica não deve contaminar sua interrelação fenomenológica na prática especializada.

SOBRE OS TRANSTORNOS ESPECÍFICOS DA APRENDIZAGEM: DISLEXIA, DISGRAFIA E DISCALCULIA

É sabida por todos a importância individual e social que tem saber ler e escrever e antes de esse saber, o aprender a ler e escrever. Tal como nos diz Souza Lobo Guzzo (apud RAPPAPORT, 1985, p. 72-73):

O aprendizado da leitura e escrita constitui-se numa importante etapa do desenvolvimento integral do homem, sendo mesmo considerado como uma das tarefas de desenvolvimento psicossocial onde seu papel comunicativo, implícito na linguagem da qual forma parte indissolúvel a leitura e a escrita, permite que, segundo Freire (1973) e outros, [...] o homem possa exercer de forma plena, liberta e consciente seus papéis sociais e políticos [...].

Em nossa cultura, a criança entre 6 e 7 anos e, às vezes mais cedo, já está apta para iniciar a alfabetização, pois sua maturidade nervosa e suas aptidões culturais lhe permitem iniciar esta etapa tão importante para sua vida presente e futura.

Embora a idade cronológica apontada não seja o critério mais convincente para determinar tal aptidão devido aos diferentes ritmos de maturidade nervosa e biológica em geral que as crianças de uma mesma faixa etária apresentam, assim como a variedade de riqueza experiencial dessa população.

Não obstante, o critério cronológico como regra continua determinando a entrada na etapa de alfabetização pelas divergências que existem quanto a selecionar o critério certo desta aprendizagem; assim, alguns pesquisadores apontam que o fator determinante é a preparação que tenha a criança, por exemplo, uma situação de letramento pré-escolar; no entanto outros estudiosos assinalam o fator metodológico como determinante, ou seja, a utilização de métodos adequados e, com eles, os recursos adequados.

Em todo caso, para que se verifique a aprendizagem de leitura e escrita, concordando com Souza Lobo Guzzo (apud RAPPAPORT, 1985, p. 76), o aluno tem que se desenvolver de forma cognitiva,

manifestando comportamentos complexos e hierarquizados, motores e sensoriais relacionados com os atos de ler e escrever, que representem tentativas comunicativas bem sucedidas, condicionadas social e culturalmente, mais que maturativamente, e que sejam mediatizadas por situações pedagógicas com recursos didáticos e organizados por um professor competente.

Porém, muitas vezes a aprendizagem de leitura e escrita, como de calcular, não se produz nas condições ótimas assinaladas. Esta falta de adequação, como se explicou na seção precedente, nem sempre depende das condições externas à criança que aprende e que podem ser substituídas ou emendadas ou ainda eliminadas, fornecendo as condições favoráveis, assim como as condições internas, próprias da criança e de tipo orgânico-funcional relacionadas com seu desenvolvimento neurológico, que resultam mais complexas e tornam o aprendizado mais sacrificado em esforço e tempo.

Assim, e como já deixei entrever no início desta seção, os Transtornos Específicos da Aprendizagem (TEA) estão constituídos por três tipos de transtornos: Dislexia, Disgrafia e Discalculia, lembrando, ademais, que tais distúrbios estão relacionados com o ato de aprender como processo, ou seja, são resultado de alterações neste processo, isto é, alterações que desaparecem de forma espontânea com o tempo ou de forma mediada, utilizando medidas terapêuticas, permitindo no final que o sujeito aprenda a ler, escrever e calcular segundo o caso.

Com relação a este particular, na revisão bibliográfica me chamou poderosamente a atenção uma colocação feita por Huel e Estienne (2001, p. 113) quando assinala que “[...] o uso do termo ‘alexia’ foi substituído progressivamente pelo termo ‘dislexia’ [...]”, pois nos fez analisar para supor que tal substituição não teve um caráter linguístico de denominação (dislexia por alexia) e sim um caráter de significado conceitual, ou seja, substituindo-se a essência certa da dislexia como “discapacidade para aprender a ler de forma natural” (prefixo “dis” = disfunção) para “incapacidade de ler” (prefixo “in” = impossibilidade) que é a essência certa da alexia; de tal forma, quando muitos falam de dislexia, consideram erradamente como uma dificuldade para ler e não como o que realmente é: uma dificuldade para aprender a ler.

Da mesma maneira, tal desorientação do significado pode haver acontecido com os termos disgrafia (substituindo o conceito de agrafia) e discalculia (substituindo o conceito de acalculia).

Assim, posso concluir lembrando que uma pessoa pode haver sido disléxica, disgráfica ou discalculica durante sua aprendizagem específica, porém, depois não é mais; embora não seja uma boa leitora, escritora ou calculista, sabe ler, escrever e calcular razoavelmente, o que lhe permite comunicar suas ideias. O que pode apresentar são as “lacunas” já referidas e logicamente produzidas durante tais aprendizados traumáticos que podem manifestar-se mais tarde, alfabetizada e matematizada, em sua pouca habilidade no ler, no escrever e no calcular.

Dislexia

A Dislexia é, entre os transtornos da aprendizagem, a alteração mais conhecida e a mais tratada na bibliografia. Tal como diz Pennington (1997, p. 47), “[...] porque é o mais comum e melhor compreendido distúrbio de aprendizagem na infância”, motivo que, agregando eu, não exige que continue sendo estudada. Assim, alguns autores consideram até 10% de incidência enquanto outros asseguram que acontece com até 30% da população escolar. (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 17)

Apesar da indiscutível “fama” dos transtornos disléxicos, como diz Huel e Estienne (2001, p. 17), “Paradoxalmente, apesar de tudo o que tem sido escrito, o principal debate sobre a dislexia continua sendo sua definição, sua própria existência [...]”.

Estas autoras consideram como parte significativa de tal dificuldade conceitual a polêmica etiológica com respeito ao interno e o externo que já coloquei em páginas anteriores em todos os desvios da aprendizagem: “A distinção entre transtorno ‘intrínseco’ da leitura inerente ao indivíduo ou, pelo contrário, consequente de fatores ambientais extrínsecos, nem sempre é destacável [...]”. (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 17) Assim, esta autora continua dizendo que,

Os defensores das causas intrínsecas são partidários de uma refutação do diagnóstico ante toda patologia de acompanhamento, embora sua associação possa ser fortuita, sem valor causal. Para os defensores de causas extrínsecas, a extensão dessa definição a todo atraso de leitura, mesmo que ele seja pouco duradouro, provoca a confusão entre tais causas, e nas pesquisas, evidencia déficits parciais ou não fundados. (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 17, 18).

Huel e Estienne (2001, p. 21) cita como referência desta consideração do interno com relação ao externo os desvios de aprendizagem como tais, as conclusões da World Federation of Neurology, reconhecendo neles

[...] a possibilidade de múltiplos *déficits* de coincidência com um meio sociocultural pouco favorável; não entanto, a associação dessas condições nunca deve ser considerada como de caráter causal;

portanto, a autora chega à conclusão de “[...] o caráter intrínseco do transtorno dado a uma possível anomalia congênita do sistema nervoso”. (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 21)

Partindo do consenso encontrado na literatura e para aproximar-nos da realidade estudada, poderemos definir a Dislexia como a incapacidade manifesta de forma significativa para aprender a ler no mesmo período de tempo e com o mesmo ritmo que o resto dos colegas de aula nas mesmas condições externas do ensino e sociais em geral e em ausência de condições neurológicas relevantes que comprometam sua possibilidade de aprender.

A Dislexia geralmente é detectada e consequentemente diagnosticada na idade escolar, principalmente nos primeiras séries (primeira e segunda série) a partir da exigência da alfabetização. Digo geralmente porque existem indicadores precoces que nos permitem, a partir de uma aguda observação, descobrir alguma tendência a uma futura dislexia.

Estes dados pré-escolares podem centra-se no retardo leve na aquisição da fala, dificuldades articulatórias, dificuldade para aprender nomes comuns nestes anos (letras, cores, animais, pessoas, objetos) ou mesmo trocar sílabas nas palavras utilizadas (bai por pai, aminal por animal, popó por vovó); embora, estes dados podem não resultar posteriormente em dislexia, portanto, só deve ser uma preocupação que requer seguimento e não converter-se, de fato, numa referência diagnóstica.

Capovilla e outros (2004, p. 59) enumeram alguns destes indicadores tal como segue:

- a) Histórico familiar de problemas de leitura e escrita;
- b) Atraso para começar a falar de modo inteligível;
- c) Frases confusas, com migrações de letras: “A gata preta prendeu o filhote “em vez de “a gata preta perdeu o filhote”.
- d) Impulsividade no agir;
- e) Uso excessivo de palavras substitutas ou imprecisas (como “coisa”, “negócio”);
- f) Nomeação imprecisa (como “helóptero” para “helicóptero”);
- g) Dificuldade para lembrar nomes de cores e objetos;
- h) Confusão no uso de palavras que indicam direção, como dentro/fora, em cima/embaixo, direita/esquerda;
- i) Tropeços, colisões com objetos ou quedas frequentes;
- j) Dificuldades em aprender cantigas infantis com rimas;
- k) Dificuldade em encontrar palavras que rimem e em julgar se palavras rimam ou não;
- l) Dificuldade com sequências verbais (como os dias da semana) ou visuais (como sequências de blocos coloridos);
- m) Criatividade aguçada;
- n) Facilidade com desenhos e boa noção de cores;
- o) Aptidão para brinquedos de construção ou técnicos, como quebra-cabeças, lego, controle remoto de TV ou vídeo, teclados de computadores;
- p) Prazer em ouvir outras pessoas lendo para ela, mas falta de interesse em conhecer letras e palavras;
- q) Discrepância entre diferentes habilidades, parecendo uma criança brilhante em alguns aspectos, mas desinteressada em outros.

Revisando a World Federation of Neurology de 1975, encontrei a seguinte definição de Dislexia: “transtorno que se manifesta por dificuldades para aprendizagem da leitura, independente da instituição, inteligência e oportunidades sociocultural convencionais.”

Numa anterior versão, correspondente a 1968, a mesma Federação especifica que “[...] é o distúrbio em que a criança, apesar de ter acesso à escolarização regular, falha em adquirir as habilidades de leitura, escrita e soletração que serão esperadas de acordo com seu desempenho intelectual.” (CAPOVILLA et al., 2004, p. 47)

O National Institute of Health (1995, USA), considera a Dislexia como:

[...] um dos vários tipos de distúrbios de aprendizagem [...] específico de linguagem de origem constitucional é caracterizado por dificuldades em codificar palavras isoladas, geralmente refletindo habilidades de processamento fonológico deficientes.

Essa dificuldade em decodificar palavras isoladas são frequentemente inesperadas em relação à idade e outras habilidades cognitivas e acadêmicas, elas não são resultantes de um distúrbio geral do desenvolvimento ou de problemas sensoriais.

Assim, ainda tendo as mesmas características de “inteligência” que seus colegas, sem padecer de uma lesão cerebral evidente, objetivada concretamente por recursos de diagnóstico neurológico, sem signos evidentes de um processo degenerativo e embora frequentando regularmente a escola, compartilhando os mesmos professores, mais ou menos preparados e sem sofrer qualquer forma de marginalização escolar, grupal, familiar e/ou social, tais sujeitos não alcançam os mesmos progressos na aprendizagem da leitura que os demais, caracterizando-se por um grande esforço, por um ritmo lento e rendimentos regulares e ruins.

Muitas vezes, tende-se a considerar a Dislexia não como um transtorno da aprendizagem da leitura como tal e sim como um transtorno da linguagem, pois se considera que se a criança tem dificuldade para ler é porque têm algum problema na sua fala: “não sabe ler porque não sabe falar”, correspondência que não é certa, pois muitos Disléticos são verdadeiros “oradores”, pois seu “calcanhar de Aquiles” está na aprendizagem da leitura.

O Observatório Nacional de la Lecture (França, 2001), citado por Capovilla e outros (2004, p. 16) assevera que,

[...] aprender a ler não é um ato natural como a fala, mas requer o ensino sistemático por meio da escolarização. Enquanto o desenvolvimento da linguagem oral requer apenas a integridade orgânica (em termos de vias aferentes, eferentes e centrais) e a interação social natural que deriva da pertença a uma cultura, o desenvolvimento da linguagem escrita não é assim tão natural, mas requer um ensino ativo e sistemático por parte do professor, sempre baseado na construção de competências a partir do que a criança já sabe ou do que está pronta para vir a saber no próximo momento.

Ainda seguindo Capovilla e outros (2004, p. 47), acho que não podemos assemelhar o transtorno de aprendizagem chamado Dislexia com um transtorno da linguagem, pois no transtorno da leitura acontece uma deficiência que atinge à simbolização em geral e que se traduz de forma primária no ato de ler; e nos transtornos relativos à linguagem, encontramos uma alteração específica que afeta a articulação (linguagem oral) que geralmente é transferida à escrita de forma secundária (“se escreve tal como se fala”). Capovilla e outros (2004, p. 47) destacam além que,

O distúrbio específico da linguagem, por sua vez, é distinto do distúrbio específico da leitura. Neste último quadro, as dificuldades não são observadas em relação à linguagem oral, mas são restritas à linguagem escrita. Assim, as habilidades relacionadas à compreensão de informação oral estão preservadas, tais como a compreensão de vocabulário, a análise sintática e o uso do contexto, entre outras. Apenas as habilidades próprias da linguagem escrita encontram-se prejudicadas. Ou seja, o indivíduo é capaz de compreender a informação quando a ouve, mas não quando a lê. Somente neste caso o distúrbio pode ser colocado como específico à leitura.

Portanto, quando se avalia o fenômeno da Dislexia, para considerá-la como tal, é preciso demonstrar que se trata de uma alteração da leitura e não da linguagem, o que é possível se a criança é capaz de compreender uma mensagem ouvida, porém não compreendê-la quando a lê.

Como diz Stanovich, citado por Capovilla e outros (2004, p. 347), “Os processos de reconhecimento visual e decodificação de palavras isoladas são os únicos específicos à leitura”.

Nesta diferenciação entre “o que é” e “o que não é” a Dislexia, Huel e Estienne (2001, p. 22) destaca a Dislexia acompanhada (quer dizer, não causada) por transtornos da linguagem oral e a Dislexia acompanhada por transtornos de atenção, como as associações mais frequentes e, portanto, mais favorecedoras para a “confusão etiológica” que temos comentado; e ainda relata a Ingram (1970) que só encontrou nas suas pesquisas uma quinta parte de dislexias com problemas de fala. (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 22)

A partir de uma simples observação é possível evidenciar que, durante a aprendizagem da leitura, também da escrita e inclusive do cálculo, ocorre uma dificuldade entre sinais escritos para ler e sinais ouvidos ou lidos para escrever (tanto nos símbolos linguísticos como matemáticos) que o aprendiz pode resolver segundo seu ritmo de aprendizagem e aprender a ler, escrever ou calcular “normalmente” ou, contrariamente, não resolver apesar de seu esforço, pelo menos de forma mais ou menos imediata (um mês, dois meses), o que pode anunciar uma possível dislexia (ou disgrafia ou discalculia).

Quando usamos mais tempo e dedicação, dosando o conteúdo a ser aprendido e reforçando os ganhos obtidos como base para as seguintes aprendizagens, principalmente orientadas externamente por uma atenção diferencial ou especial por parte dos mediadores (professores, colegas, pais etc.), a criança supera tais *déficits* e alcança a capacidade de estabelecer as relações já apontadas e, assim, aprende a ler (ou escrever ou calcular); mesmo mantendo algumas dificuldades para fazê-lo (sequelas de uma deficiente aprendizagem) a criança é capaz de decodificar e codificar e, fundamentalmente, apropriar-se do significado, ainda que precise de mais tempo “para analisar” e que utilize maior esforço que seus colegas.

Qual é à base geral de tais dificuldades? Qualquer estudo histórico que se pretenda fazer neste contexto tem que começar com as propostas de Samuel T. Orton já que seus trabalhos deram um grande impulso ao determinismo cerebral das dislexias em particular, opondo-se ao determinismo extracerebral em suas causas; assim, Orton foi conhecido como um dos iniciadores dos estudos sobre as alterações da leitura-escrita incluindo as dislexias e disgrafias a partir de suas pesquisas representativas, entre elas, aquela que o levou a considerar que uma das causas mais importantes das alterações da leitura deriva de problemas na lateralidade visomotora para ler, como resultado direto de uma falha do hemisfério dominante para a leitura, que provoca trocas nas letras e nas suas relações espaciais e sequenciais.

Como resultado desses estudos, como afirmam Mazonra dos Santos e Gomes Pinto Navas (2004, p. 9), surgiu o método terapêutico Orton-Guilingham de plena vigência atual, para treinar a criança com problemas de lateralidade, visando a corrigir as alterações na leitura-escrita.

Embora outros pesquisadores também se dedicassem a aprofundar-se na etiologia cerebral, entre eles Bekker (apud HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 178) a partir de dados eletrofisiológicos, foi confirmado que no início da aprendizagem da leitura o aprendiz normal utiliza predominantemente seu hemisfério cerebral direito, especializado na análise das diferenças visuais para decodificar letras e

palavras; isto fez com que ele considerasse que “[...] a dislexia seria o resultado de um bloqueio em uma dessas etapas iniciais de leitura [...].” (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 178)

Neste contexto psicofisiológico, Huel e Estienne (2001, p. 11) cita as descobertas do grupo do pesquisador Galaborda (Boston, USA) sobre as anomalias que podem acontecer no nível de córtex e subcórtex, observadas em alguns embriões e que foram caracterizadas por uma migração dos neurônios que, hipoteticamente, resulta de degenerações produto de acidentes vasculares e fatores genéticos, inclusive transmissíveis geracionalmente em crianças que posteriormente foram disléxicas.

Por outra parte, uma criança poderá ler corretamente se for capaz de decodificar adequadamente, com um reconhecimento preciso e rápido das palavras e ter ótima compreensão do que leu: “[...] o grau de precisão, rapidez e automatismo da decodificação e reconhecimento visual [...] quando tais processos se tornam automáticos é que os recursos cognitivos podem ser liberados para concentrar-se nos processos de compreensão do texto.” (BRAIBANT apud CAPOVILLA et al., 2004, p. 347).

De forma geral, os sintomas da Dislexia são basicamente de soletração e estruturação do ato de ler onde existe uma dissonância funcional entre a linguagem escrita (grafemas) e a linguagem lida (fonemas) que se manifesta na articulação (falta de fluidez), rotulação, inversão de letras e sílabas que modificam a palavra correta, erros que ocorrem pela tentativa de adivinhar letras e palavras etc. e inclusive, dificuldades na memória verbal (capacidade lexical).

A guisa de resumo, as manifestações desta alteração para aprender a ler podem caracterizar-se da seguinte forma:

ALTERAÇÕES GNOSICOPRÁXICAS NAS DISLEXIAS ASPECTO AUTOMÁTICO DA LEITURA

NÍVEL GRAFÊMICO	LEITURA ORAL E SILENCIOSA: Confunde letras de similar configuração (igual forma e diferente orientação espacial): - De forma: b/d; p/q; b/p; d/q. - De cursiva: f/b; l/b; a/o; ch/cl; h/ch. - De forma e de cursiva: q/d; q/p; e/a; m/n; n/u; v/u.
NÍVEL MONOSSILÁBICO	LEITURA ORAL E SILENCIOSA: Transposição dos grafemas “la” por “al”; “le” “el”; “es” por “se”.
NÍVEL POLISSILÁBICO	LEITURA ORAL E SILENCIOSA: Transposição de sílabas, por exemplo: “sopala” por “solapa”. Soletração e silabação com velocidade lenta e ritmo inadequado que afeta a prosódia correta. Apresenta demora pela necessidade de discriminar detidamente as configurações verbais.
NÍVEL DE CONJUNTOS POLISSILÁBICOS	LEITURA ORAL E SILENCIOSA: Substituição de palavras, por exemplo: “bonito” por “lindo”. Saltos e/ou repetições de linhas lidas produto do deficiente domínio do espaço gráfico.

Quadro 24- Leitura 1
Fonte: Elaborado pelo autor

ASPECTO SEMÂNTICO-SINTÁTICO DA LEITURA

COMPREENSÃO	<p>LEITURA ORA E SILENCIOSA:</p> <p>Erros na compreensão da leitura, tanto oral como silenciosa. Tal compreensão se dificulta na medida com que o texto se faz mais extenso, pois a atenção está concentrada na discriminação visoespacial.</p> <p>Embora a compreensão da leitura ouvida (de outra pessoa) seja adequada e na leitura silenciosa se observa uma discreta melhora da compreensão porque não existem os estímulos auditivo-fonéticos incorretos que esta criança produz durante a leitura oral.</p>
-------------	--

Quadro 25 - Leitura 2
Fonte: Elaborado pelo autor

Existe consenso poder afirmar-se que a Dislexia implica um *déficit* no processamento fonológico, tal como veremos mais adiante, e pode estar acompanhada de outros *déficits* como falhas na movimentação ocular, disfunções no sistema vestibular, problemas gerais para aprender regras e conceitos, deficiências na captação luminosa, falhas na convergência binocular, da visão foveal etc., porém, como aponta Pennington (1997, p. 62), os dados empíricos não permitem considerá-las como causas em si das Dislexias.

Neste mesmo contexto, e como já apontei antes, acrescento que é preciso diferenciar o processamento fonológico relativo especificamente à linguagem falada daquele processamento fonológico presente no ato de leitura. Igual consideração se deve aplicar aos transtornos de uma e outra capacidade.

Revisando diferentes textos, encontrei diversas propostas taxonômicas da Dislexia das quais apresento três considerações para que sirvam de referência: a pertencente Capovilla e outros (2004, p. 56) que nos fala de 5 tipos, a de Boder (apud ROTTA, RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 150) que só se refere a três; e a de Myklebust (apud FONSECA, 1995, p. 41) que propõe quatro. Assim, os primeiros dividem as Dislexias em:

- a) Dislexia visual, produto do *déficit* na análise visual das palavras a partir da semelhança visual entre o escrito e o que deve ser lido: “bobagem” por “bandagem”.
- b) Dislexia de negligência devido à não-consideração das diferentes partes de uma palavra por falhas na análise visual, deixando-se de ler a parte inicial da palavra geralmente.
- c) Dislexia letra a letra, quando produto de alterações no reconhecimento global das palavras (processamento paralelo de letras), o sujeito requer soletrar (em voz alta ou não) cada letra para poder ler corretamente. Tal dificuldade se acrescenta no caso de letras cursivas pela pouca separação entre elas, no entanto, as letras de forma são mais fáceis de ler.
- d) Dislexia atencional, embora a identificação paralela das letras seja adequada, a sua codificação nas palavras fica afetada: podem acontecer migrações de letras numa mesma palavra ou de uma palavra à outra quando se lê frases.

- e) Dislexia fonológica se caracteriza por falhas na leitura, quando se utiliza a rota fonológica (processamento fonológico), afetando a leitura de pseudo palavras e palavras desconhecidas, embora a leitura pela rota léxica esteja preservada (a leitura de palavras familiares é certa).
- f) Dislexia morfológica (ou semântica), contrariamente à dislexia fonológica, a leitura fonológica OU MORFOLÓGICA é correta, embora a via lexical resulte dificultosa. Por tal motivo, existem serias dificuldades para ler palavras irregulares e/ou regulares, porém longas.

No entanto, Boder classifica as Dislexias em:

- a) Disfonética, também chamada por outros como fonológica ou sublexical, refere-se às alterações na análise e síntese das palavras via visão e/ou audição, onde as principais dificuldades estão na leitura de palavras não familiares, obrigando o sujeito a adivinha-las ou a inventá-las.
- b) Disidética, também denominada por outros como superficiais ou sublexicais, caracterizadas por dificuldades para perceber visualmente as palavras, provocando uma leitura lenta e um encurtamento das palavras.
- c) Mista, que como seu nome indica, constitui uma mistura das anteriores, afetando-se tanto o aspecto fonético como perceptual e, portanto, constitui uma alteração mais grave.

Finalmente, Myklebust nos diz que são:

- a) Dislexia da linguagem interior, onde não há afetação do significado, porém a representação verbal dos grafemas é desarmônica e, portanto, o sujeito lê excessivamente alto.
- b) Dislexia auditiva, caracterizada por uma afetação da relação visual-auditiva na conversão de grafema a fonema na formação de palavras e, portanto, a criança tem dificuldades na soletração da palavra que lê.
- c) Dislexia visual, referida às alterações que sofrem os grafemas lidos no quanto a tamanho, forma, ângulos, direção, etc. onde não se reconhece visualmente as letras, confundindo-as entre si.
- d) Dislexia intermodal, produto da dificuldade para decodificar o grafema (visualizado) num fonema (ouvido) ou vice-versa manifestando-se dificuldades afetando a compreensão do texto lido.

Comparando tais classificações poderão ser constatadas similitudes e também diferenças pelo que o critério seletivo fica à vontade do leitor, ademais, de minha parte gosto mais da proposta de Boder.

Contextualmente, Huel e Estienne (2001, p. 11) diferenciam a dislexia do desenvolvimento que elas chamam de “dislexia verdadeira” dos transtornos de leitura secundários, que denominam “transtornos simples de leitura” que acompanham as baixas capacidades intelectuais ou outros problemas neurológicos com transtornos de *déficit* atencional e mais tarde repetem a Gillerot (apud HUEL; ESTIENNE, 2001 p. 12) diferenciando os disléxicos dos “maus leitores”.

A referida autora refere-se a “atrasos simples da leitura” quando a criança lê de forma deficitária, porém compatível com suas capacidades intelectuais, coincidindo com Yule e Rutter (1976), citados

por ela, que denominam dislexia os atrasos específicos na aprendizagem da leitura para diferenciá-la do atraso simples na leitura que afirmam não ser uma dislexia. (HUEL; ESTIENNE, 2001, p. 17)

Tais atrasos é o que consideramos “lacunas” na leitura que podem criar-se devido a uma aprendizagem de leitura insuficiente e que efetivamente podem acompanhar o sujeito durante toda a vida e manifestar-se, ainda, nos estudos universitários, como “leitura deficitária” ou “lacuna” que comumente se toma (erroneamente) como uma dislexia, considerando o discente como um universitário disléxico.

Quanto à caracterização etiológica da Dislexia, encontramos a presença de uma lesão leve do tipo Disfunção Cerebral Mínima conhecida como DCM (MBD em inglês, ou seja, *minimal brain disfunction*) específica do transtorno disléxico que afeta principalmente, segundo Pennington (1997, p. 5 e 8), o processamento fonológico (PF) que acontece no hemisfério esquerdo no setor perisilviano do lobo temporal (na margem da fissura de Silvio), comprometendo as áreas de Broca (linguagem motor) na região pré-motora do lobo frontal esquerdo (AB) e de Wernicke (linguagem sensorial), na região temporal posterior esquerda (AW) respectivamente, tal como mostra de forma simplificada a figura seguinte:

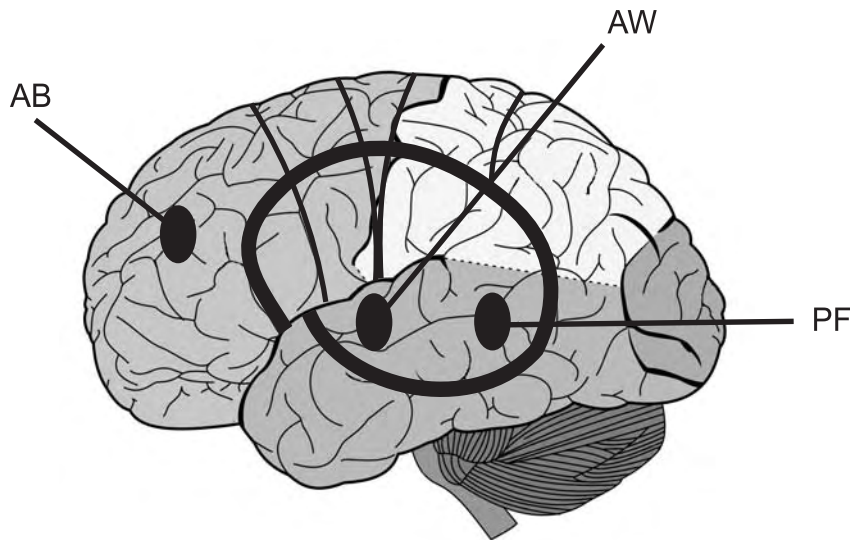


Figura 14 - Dislexia e DCM
Fonte: Adaptado de Pennington (1997, p. 11)

A presença destas disfunções cerebrais tem possibilitado demonstrar em estudos histológicos, tal como assinala Fonseca (1995, p. 35): “Embora controversa, a investigação nesse domínio vem apresentando fatos que confirmam a disfunção cerebral em indivíduos disléxicos, após análise ‘pós-morte’ dos seus cérebros.”

Fonseca ainda menciona os trabalhos de Galaburda e Kemper que, seguindo esta pesquisa necrópsica, descrevem diferenças anormais das camadas e tipos de células no córtex profundo do hemisfério esquerdo, enquanto no córtex superficial encontraram neurônios demais assim como “ilhas de tecido cortical” na substância branca cerebral.

Muitos especialistas se opõem à ideia de aceitar a presença deste tipo de DCM alegando problemas metodológicos de seu registro, já que a ela se chega mais por inferência científica e não por observação objetiva, o que nos leva a considerar que precisamente o método inferencial, quando é realizado adequadamente, substitui o dado empírico inalcançável nesse momento, devido a limitações de tipo instrumental.

Em todo caso, como bem afirma Fonseca (1995, p. 57) analisando outras teorias que também resultam positivamente demonstráveis, “A teoria da DCM está assim em causa em relação à etiologia das dificuldades de aprendizagem. De fato, a teoria é imune a sua desaprovação...”

Capovilla e outros (2004, p. 55) reafirmam a DCM como causadora desta dificuldade para ler quando dizem que,

As dislexias podem ser divididas em dislexias adquiridas e dislexias do desenvolvimento. Nas dislexias adquiridas, a perda da habilidade da leitura é devida a uma lesão cerebral específica e ocorre após o domínio da leitura pelo indivíduo. Nas dislexias do desenvolvimento, ao contrário, não há uma lesão evidente, e a dificuldade já surge durante a aquisição da leitura pela criança.

Desde este ponto de vista, a chamada Dislexia adquirida acontece a partir de situações de inobjetable presença lesional, quando são extensas e/ou intensas no córtex cerebral, portanto, possíveis de registrar electrofisiologicamente, enquanto sobre as denominadas Dislexias do desenvolvimento (ou evolutivas) considera-se a presença lesional por inferência científica, ou seja, pela lógica pressuposta a partir dos sintomas observados: não se pode levantar outra hipótese que não seja a lesão leve, não exposta por recursos electrofisiológicos, hipótese que pode ser corroborada eliminando-se as possibilidades causais de fatores ambientais (professores, organização escolar, procedimentos etc.) e ainda internos, porém de tipo psicológico (falta de motivação, de atenção etc.).

Independentemente da presença determinante dessa lesão levíssima, denominada DCM, existem fatores estimulantes, propiciadores ou catalisadores para que tal elemento orgânico se manifeste provocando a Dislexia.

Nesta visão de interação fatorial, Frith (apud CAPOVILLA et al., 2004, p. 48) nos fala de condições biológicas como, por exemplo, os aspectos genéticos que interagem com condições ambientais (influência de toxinas e desnutrição maternas durante a vida fetal), provocando algum desajuste cerebral que se manifesta comportamentalmente em alguma alteração de aprendizagem, por exemplo, na dificuldade para aprender a ler, devido a que o fator neurológico assinalado afeta o processamento fonológico que acontece no nível cerebral relacionado com o mecanismo da leitura.

É interessante destacar que na leitura (e escrita) chinesa e japonesa, baseada em ortografia ideomorfômica (traços) e não alfabética (letras), como no caso da maioria dos idiomas, não existe Dislexias como tais, ou seja, como consequência da afetação fonológica assinalada, pelo que as difi-

culdades da leitura (e da escrita) são consideradas como dificuldades do processamento visual e não do elemento fonológico. (CAPOVILLA et al., 2004, p. 48)

Como já foi apontado, atingir o processamento fonológico implica afetações na relação sensoriomotora relacionada com fonemas, ou seja, na percepção de fonemas escutados (de outros e/ou de si mesmo), assim como na produção de fonemas como respostas, que podem inclusive, associar-se a outros distúrbios não fonológicos, como são às alterações sintáticas, semânticas e pragmáticas.

Lembro que o aspecto sintático tem que ver com a organização das palavras para formar frases e orações de acordo com a gramática da língua, na ordem: sujeito, verbo, objeto, enquanto a semântica está relacionada com os significados contextual das palavras, ou seja, com a compreensão do signo linguístico (o que quer dizer uma palavra). No caso da parte pragmática da linguagem, refere-se ao uso da língua, a saber, como utilizar a linguagem, sempre a partir das regras do idioma utilizado.

Como é de supor, estas funções (sintática, semântica e pragmática) também se localizam nos setores apontados e, portanto, sua alteração pode afetá-las de alguma forma, embora Pennington (1997, p. 9) assegure que tais associações não são comuns nos desvios disléxicos.

Num sentido geral, aos disléxicos é muito difícil reconhecer as palavras em consequência de seu *déficit* para interiorizar os códigos. A assimilação desta codificação é importante para aprender a ler, pois tal código permite passar os dados alfabéticos a fonemas (sons individuais de fala) e, na medida em que aprendemos esta relação, podemos nos concentrar no significado da leitura e compreender a mensagem implícita e, tão logo aprendamos a utilizar com rapidez e automatismo tal relação, poderemos ler com maior desempenho e habilidade.

É possível encontrar também afetações secundárias relacionadas à capacidade visoespacial que podem incidir na Dislexia agravando-a ou complicando-a, as quais, por sua vez, relacionam-se com alterações de tipo orientação espacial provocadas, por exemplo, por alguma dissonância das lateralidades psicofuncionais como é neste caso a lateralidade visual relacionada com a leitura. (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995)

De igual forma, como outro possível correlato, existem evidências de que na Dislexia também ocorre alguma dissociação da atividade cortical pré-frontal dos lobos frontais (PENNINGTON, 1997, p. 13), relacionada principalmente com a execução de respostas, neste caso, relacionadas ao ato de ler, que podem, se não de forma determinante, também agravar ou complicar a aprendizagem da leitura.

As correlações apontadas indicam que, independentemente do setor primário afetado no córtex cerebral, outras áreas intervêm tanto na função normal como na afetada, o que confirma a teoria de integração das funções cerebrais expressas nos “sistemas funcionais” e nos Blocos Funcionais de Lúria.

A Dislexia é considerada por muitos estudiosos, resultado de um transtorno do hemisfério esquerdo identificado a partir dos dados electroencefalográficos (EEG), de potenciais evocados (PE) e tomográficos por emissão de positrons (TEP) os quais registram consistência ao detectar, durante o ato de leitura, uma maior atividade cortical nesse hemisfério nos disléxicos. (PENNINGTON, 1997, p. 59)

Embora se fale da Dislexia como um transtorno do hemisfério esquerdo, como apontam Pennington (1997, p. 59) e Romero (apud COLL et al., 2004b) para destacar a localização esquerda dos “centros” sensorial e motor de tal afetação, queremos esclarecer que seguindo o princípio de integralidade cerebral defendido por Lúria entre outros, que se é certo que tais “centros” realizam a maior atividade de processamento fonológico na leitura – e, portanto, os que maior afetação apresentam no caso da Dislexia –, também é certo que esses “centros”, localizados no hemisfério direito,

assim como toda a atividade do córtex cerebral e das estruturas subcorticais, acompanham ativamente tal função de ler e de sua disontogênese, intervindo colaborativamente tanto em sua função como em sua disfunção.

Finalmente, queremos destacar que a DCM presente nas Dislexias pode ter uma origem herdada, ou seja, pais com esta disfunção cerebral podem transmitir geneticamente tal predisposição cerebral e propiciar ou não essa condição, a depender da influência negativa ou positiva do ambiente; porém, este fator herdado é pequeno segundo Doto Bau (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 61) e segundo ele pesquisas em geral não ultrapassam 1% de incidência.

O mesmo autor (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 61) também nos fala do fator “inteligência” na Dislexia, quando nos diz que tal transtorno é mais elevado naquelas crianças com um QI mais elevado (mais de 100) que na crianças com QI mais baixo (menos de 100), o que parece indicar uma correlação entre inteligência e Dislexia, quer dizer, que quanto “mais inteligente” é a pessoa, maior possibilidade tem de desenvolver dislexia.

Neste contexto, podemos concluir que a Dislexia não afeta a inteligência da criança assim como a inteligência não impede a aparição de uma DCM com sua consequência disléxica. Nesta correlação inversamente proporcional, o fato de que a Dislexia seja transitória e que o sujeito disléxico logre espontaneamente ou com ajuda superar tal *déficit* nos leva a hipótese de que a inteligência pode, sim, ser um fator interno que ajuda a eliminar tal transtorno.

Em todo caso, como concordam muitos autores, quem é disléxico não tem que sentir-se inapto para competir no futuro, pelo que deve empenhar-se em corrigir tal deficiência com a ajuda dos adultos e colegas... Muitos artistas, cientistas, políticos e esportistas famosos tiveram um desempenho disléxico na escola e puderam superar tal *handicap* ultrapassando o desempenho de sua média, ainda que não se desenvolvessem como grandes oradores ou excelentes leitores.

Como diz Pennington (1997, p. 68), “É importante para os disléxicos e seus pais saberem que a dislexia não exclui o talento ou o sucesso, mesmo quando não há dúvida de que ela será um fator de risco para dificuldades no ajustamento adulto.”

Disgrafia

Apesar de que de alguma forma, as deficiências na aprendizagem da leitura podem influir negativamente na aprendizagem da escrita, os resultados de pesquisas também demonstram o contrário, quer dizer, um aluno pode não ter dificuldade alguma para aprender a ler e apresentar sérias dificuldades na aprendizagem da escrita, o que confirma que a Disgrafia não deve ser considerada uma consequência da dislexia embora esta seja mais comum que o transtorno disgráfico na atividade escolar: “[...] é um conjunto de problemas [...] que não ocorrem no contexto da dislexia ou de algum distúrbio de linguagem aparentado.” (PENNINGTON, 1997, p. 119)

Geralmente, a Disgrafia provoca no aluno medo a escrever, fato contraditório com a exigência escolar que pretende que ele aprenda a escrever. Esta dissonância entre a exigência do professor e a disposição do aluno também se reflete na casa com relação às tarefas, conflitando também o apoio dos pais às atividades escolares. Este comportamento infantil pode ser interpretado como um problema motivacional sem sê-lo, em todo caso, é uma resultante secundária da impossibilidade de aprender a escrever.

Assim, a Disgrafia pode ser definida na mesma orientação conceitual das Dislexias, ou seja: incapacidade manifesta de forma significativa para aprender a escrever no mesmo período de tempo e com o mesmo ritmo que o resto dos colegas de aula nas mesmas condições externas do ensino e sociais em geral e em ausência de condições neurológicas relevantes que comprometam a possibilidade de aprender.

Da mesma forma, podemos dizer que as crianças ou alunos disgráficos têm as mesmas características de “inteligência” que seus colegas, não padecem de nenhuma lesão cerebral objetivada por recursos de diagnóstico neurológico e também não mostram signos evidentes de um processo degenerativo; mas embora frequentem regularmente a escola, compartilhem os mesmos professores, mais ou menos preparados e sem sofrer qualquer forma de marginalização escolar, grupal, familiar e/ou social, tais sujeitos não alcançam os mesmos progressos na aprendizagem da escrita que os demais, caracterizados por um grande esforço e por um ritmo lento, além de rendimentos regulares e ruins com relação à escrita.

Evidentemente, nas Disgrafias existe uma estreita relação entre os movimentos manuais que realizam a grafia, a visão e audição quando se lê ou se escuta para escrever e os processamentos mentais de representação, característicos da função práxica (dos movimentos), função que neste caso está em algum sentido afetada; assim, como diz Rigon (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 221), as Disgrafias são resultado de determinadas dispraxias.

Na escrita, como em todo ato práxico, acontecem correlações entre mecanismos e processos que se relacionam com tal ato assegurando sua *performance* adequada ou não, como no caso das Disgrafias, onde podemos encontrar possíveis e diversas dificuldades de lateralidade psicofuncional ou nas noções de espaço e do corpo, de reconhecimento dos objetos etc.

A colocação anterior deve nos alertar de que qualquer tentativa de tratar adequadamente uma Disgrafia não deve estar somente dirigida a exercícios de grafia; também deve contemplar o exercício das funções visuais e auditivas e de suas respectivas representações mentais e não por separado, principalmente relacionando umas com as outras.

É bom destacar que ainda num sentido geral, às vezes se diferencia o fenômeno disgráfico do fenômeno disortográfico, considerando-se o primeiro relativo a desvios da grafia (tamanho, inclinação, força, fechamentos, orientação, direção etc.) e o segundo aos erros ortográficos, quer dizer, omissões, adições, trocas, repetições etc.

A este respeito queremos salientar que a presença de erros ortográficos não nos deve levar a concluir imediatamente uma disortografia, pois podemos estar frente a algum problema do ensino (onde não foi ensinada tal ortografia) ou algum problema cultural-individual (subestimação da ortografia) e ainda por uma deficiente aprendizagem (o sujeito não aprendeu as regras ortográficas), diferenciando assim a verdadeira disortografia produto da DCM que com seus correlatos psicológicos (lateralidade, fatores emotivo-motores, de coordenação viso-práxica etc.) provocam os reais distúrbios ortográficos próprios deste TEA.

Pennington (1997, p. 5) coloca a principal afetação no caso das Disgrafias no hemisfério direito posterior, especificamente no lobo occipital próximo ao lobo parietal (LO), como mostra simplificadamente a seguinte figura:

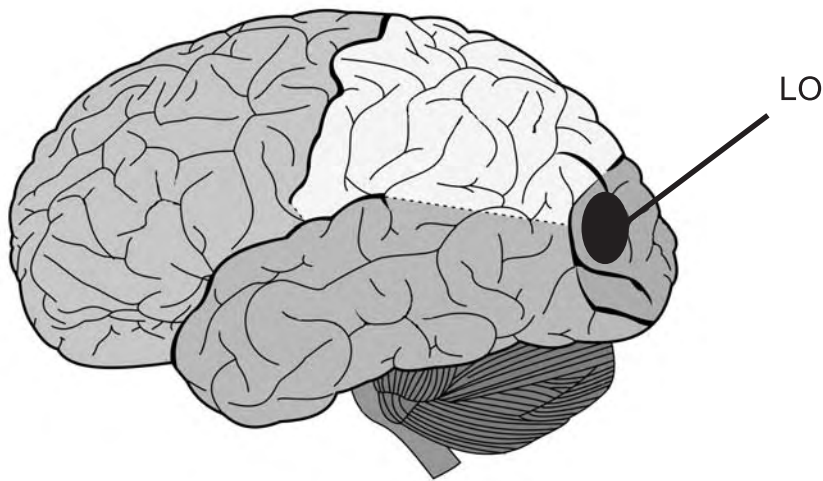


Figura 15 - Disgrafia e DCM
Fonte: Adaptado de Pennington (1997, p. 8)

Como no caso das dislexias, também podemos descobrir afetações secundárias relacionadas, no caso das Disgrafias, com a capacidade visomotora espacial e que podem incidir neste transtorno, agravando-o ou complicando-o. Tais afetações secundárias estão associadas à alteração de tipo orientação espacial provocadas por alguma dissonância na lateralidade psicofuncional, relacionada com as funções visual e manual que resultam básicas para aprender a escrever. (DÍAZ RODRIGUEZ, 1995)

Tal como apontamos nas dislexias, independentemente que muitos autores consideram a Disgrafia como um transtorno específico dado no hemisfério direito na região occipito-parietal, também encontramos alguma dissociação da atividade cortical pré-frontal dos lobos frontais (PENNINGTON, 1997, p. 13) relacionada com a execução de respostas, neste caso, relativa ao ato de escrever, que pode não determinar este transtorno, porém agrava-lo ou, pelo menos, complicar a aprendizagem da escrita.

Conjuntamente com a dislexia, na Disgrafia encontramos que estes dois correlatos (lateralidade psicofuncional e dissociação pré-frontal), como outros que podem estar presentes, confirmam o critério de integração funcional do cérebro, ilustrado com os “sistemas funcionais” e os Blocos Funcionais de Lúria para explicar o trabalho articulado de todo o cérebro na produção de todas as funções psicossociais.

É importante acrescentar que embora se denomine a Disgrafia como um transtorno do hemisfério direito para destacar a localização hemisférica cerebral dos “centros” sensorial e motor de tal afetação, tal como apontamos na dislexia, re-lembro que tais “centros” do lado direito do córtex

realizam a maior atividade relacionada com a escrita e, por conseguinte, revelam mais o transtorno disgráfico, porém, esta afirmação não desqualifica a importante atividade de “encerramento” daqueles “centros” localizados no hemisfério oposto e que, de igual maneira que o universo cortical e subcortical, intervêm de alguma forma na função específica de escrever e de seu transtorno.

Resumindo, a DCM específica das Disgrafias parece afetar os mecanismos corticais que têm que ver com o conhecimento relacionado com a orientação espacial que provocam os distintos sintomas disgráficos que veremos mais para frente, em quanto a relacionar letras e palavras entre si, no momento de registrar-las graficamente, quer dizer, na escrita.

De maneira geral, as principais manifestações disgráficas centram-se na relação viso-auditivo-motora e manual que afeta a elaboração de grafemas, no sentido de grafias grandes ou pequenas, com caracteres irregulares, saídas da linha, para cima ou para baixo, assim como, mais tarde, a ortografia não cumpre as regras gramaticais; como consequência, a disgrafia pode afetar a formação de conceitos, já que o erro gráfico pode confundir o significado do que se escreve.

Concomitantemente, durante a aprendizagem da escrita observa-se, de forma evidente, o grande esforço do aprendiz para escrever, ação que resulta lenta e dificultosa, além de errática. A seguir, resumo os erros disgráficos.

ALTERAÇÕES GNOSICOPRÁXICAS NAS DISGRAFIAS ASPECTO AUTOMÁTICO DA ESCRITA

<p>NÍVEL GRAFÊMICO</p>	<p>NO DITADO:</p> <p>Confunde uns grafemas por outros (de igual forma e diferente orientação espacial):</p> <p>Na cursiva: a/o; h/y; b/f; l/b; n/u; i/u. Nestes erros, observam-se rotações dos elementos gráficos iguais que acontece na leitura.</p> <p>Também, evidenciam-se adições ou omissões de componentes grafêmicos.</p> <p>A orientação do traço se inverte ainda que o grafema seja correto ou são introduzidos elementos supérfluos ou omitidos traços e podem ser agregadas formas gráficas deformadas e/ou desproporcionais, podendo haver rotação de letras.</p> <p>Às vezes, rasga-a folha por força excessiva ou o traço é tão leve que quase não se percebe.</p>
<p>NÍVEL MONOSSILÁBICO</p>	<p>NO DITADO:</p> <p>Transposições de grafemas “la” por “al”; “le” por “el”; “es” por “se” (como na leitura). Deficiente união entre grafemas com formas curvas e retas, originando fechaduras falsas, por exemplo: “d” por “l” assim como superposições, por exemplo: superpor “b” no “p” = “B”.</p> <p>Às vezes, rasga a folha por força excessiva ou o traço é tão leve que quase não se percebe.</p>

<p>NÍVEL POLISSILÁBICO</p>	<p>NO DITADO:</p> <p>Transposições de sílabas.</p> <p>Grafismo excessivamente apertado ou estendido, com traços rígidos e diferenciação ruim dos espaços.</p> <p>Pode haver falta de adequação à linha, superposição de letras, omissão ou agregação de elementos.</p> <p>Pode ter “escrita espelhada”.</p> <p>Às vezes, rasga a folha por força excessiva ou o traço é tão leve que quase não se percebe.</p>
<p>NÍVEL DE CONJUNTOS POLISSILÁBICOS</p>	<p>NO DITADO:</p> <p>Como acontece na leitura.</p> <p>Agregam-se fusões e assimilações espaciais entre as letras.</p> <p>Produzem-se cortes na união dos grafemas originando dificuldade na diferenciação entre os espaços interpalavras.</p> <p>Utilizam-se traços diferentes para as mesmas letras-palavras e, às vezes, rasga a folha por força excessiva ou o traço é tão leve que quase não se percebe.</p> <p>NA CÓPIA PARA TODOS OS NÍVEIS:</p> <p>Repetem-se e aumentam os erros apontados no ditado.</p> <p>Não pode escrever completamente com letra cursiva misturando-la com letra de forma.</p> <p>Quando leem toda a palavra, repetem os erros de substituição apontados no ditado.</p> <p>Acontecem omissões e substituições de letras-palavras, embora como se cópia de um modelo (quadro, livro etc.) se “imita” graficamente a escrita, porém pode haver incompreensão do que se escreve, pois a disortografia é ostentosa.</p> <p>NA ESCRITA PARA TODOS OS NÍVEIS:</p> <p>Encontram-se os mesmos erros que no ditado e na cópia.</p> <p>Aumentam as confusões e as faltas de discriminação ortográfica devido ao fato que a atenção esta centrada no conteúdo da escrita.</p> <p>A dificuldade gráfica é ostentosa (disgrafia significativa).</p>

Quadro 26 - Escrita 1
Fonte: Elaborado pelo autor

ASPECTO SEMÂNTICO-SINTÁTICO DA ESCRITA

<p>COMPREENSÃO</p>	<p>NA ESCRITA COMPREENSIVA (REDAÇÃO):</p> <p>Os aspectos semântico-gramaticais da escrita compreensiva não revelam alterações sempre que se mantenham adequadamente os conteúdos do pensamento, porém pode haver uma restrição quantitativa com respeito às crianças normais pela laboriosidade com que deve realizar-se a escrita.</p> <p>A adequação sintática é correta, porém a escrita é ilegível; a falta de maiúsculas e de sinais de pontuação pode disfarçar a riqueza do conteúdo das ideias.</p> <p>Quando há disgrafia, pode não haver perturbações deste conteúdo e a sintaxe pode ser adequada.</p>
--------------------	---

Quadro 27 - Escrita 2
 Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir, apresentam-se dois registros de uma escrita realizada por um aluno disortográfico que recebia tratamento num gabinete fonoaudiológico onde pudemos constatar as diferentes trocas no nível de palavras e na denominação de desenhos.



Figura 16 - Registro Disgráfico
 Fonte: D. Begrow (2003)

Quando uma criança descobre por si mesma ou por indicação dos outros, que “não escreve como os demais” e faz consciente tal *handcaps*, pode isolar-se socialmente e gerar algum tipo de rejeição para a ajuda que se lhe ofereça.

E possível supor, ainda quando não temos a experiência de conhecer um aluno disgráfico, o sofrimento que ele passa ao tentar escrever corretamente e não poder fazê-lo, o que requer, além de uma atenção especial a sua disgrafia, de uma intervenção especializada de apoio emocional, pois a repercussão que tem a Disgrafia numa criança pode ultrapassar sua incidência acadêmica e converter-se em fonte de preocupações maiores que, segundo Rigon (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 221), “[...] geram conflitos cada vez mais abrangentes na personalidade como um todo”.

Discalculia

É por todos conhecida a importância que tem as matemáticas em geral, assim, Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 131) destaca que a “experiência matemática” produz grandes satisfações ao indivíduo pela coerência e rigor, até mesmo elegância e beleza que oferece ao conhecimento obtido através dela, diferenciando esse saber com outros saberes.

Porém, às vezes, sua super dimensão funcional repercute desfavoravelmente na aprendizagem, propiciando certo terror entre crianças e/ou alunos e é certo que a matemática constitui um “prato forte” no conhecimento e que muitas vezes serve para “diferenciar” os seres humanos entre si, pois é muito comum considerar a quem é habilidoso na matemática como “mais inteligente” que o resto da turma. Como dizem Davis e Hersch, citado por Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 132), “a matemática constitui, atualmente, o ‘filtro seletivo’ básico de todos os sistemas educacionais”.

Isto se deve, em boa parte, ao mito de complexidade que tem esta área do conhecimento, muitas vezes anunciada como problemática ainda antes de começar seu aprendizado e, por outra parte, a que é verdadeiramente difícil tanto em conteúdo como em sua aprendizagem, o que requer do aprendiz um esforço que nem sempre corresponde com sucesso, podendo provocar desânimo e frustrações e, muitas vezes, até rejeição.

Muitas vezes, tal complexidade para aprender os conteúdos matemáticos e de cálculo é provocada pelo próprio professor; assim, Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 134) se pergunta: “A matemática é objetivamente difícil ou não é bem ensinada?”

Esta condição inadequadamente privilegiada da matemática com respeito a outras disciplinas e, ainda, com a leitura e escrita principalmente do ponto de vista da compreensão, indubitavelmente constitui um elemento desfavorecedor para o aprendiz iniciante de cálculo matemático que se depara com um histórico “bicho-papão”.

Este fato, ocorrido no âmbito escolar e na própria vida, também está representado pelo “medo”, em termos de conhecimentos, por parte das ciências psicológicas, pedagógicas, neurológicas e outras que estudam transtornos no cálculo matemático. Tal como escreve Bastos (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 195): “As pesquisas e as publicações sobre os distúrbios no aprendizado da leitura e escrita se avolumaram nas últimas décadas; no entanto, as dificuldades em matemática são menos estudadas e os neurologistas têm lhes dado pouca atenção, mantendo-se afastados do tema.”

A compreensão do significado dos números e de suas relações assim como do cálculo (operações) é importante para o sucesso matemático, pois além dos componentes mnemônicos e mecânicos necessariamente presentes na sua aprendizagem, devemos desenvolver seu aspecto racional, de análise lógica, para poder diferenciar causas e consequências num problema matemático, assim como interpretar os dados relacionados com a solução do problema em questão e principalmente para poder generalizar o aprendido numa situação a situações semelhantes no contexto acadêmico e na vida prática.

Se isto ocorre na norma de escolares, imaginemos o que pode acontecer com aqueles alunos que apresentam transtornos na aprendizagem do cálculo, a chamada Discalculia.

O termo Discalculia como diminuição da capacidade de efetuar cálculo matemático, assim como o termo acalculia para expressar a ausência total ou quase total dessa capacidade, foi introduzido, segundo Bastos, por Henschen no ano 1925 (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 202), referindo-se a um transtorno da habilidade do cálculo.

Posteriormente, o termo tomou maior significado e na atualidade inclui diferentes distúrbios de diversas operações e funções matemáticas relacionadas com a escrita de números, sua memorização, construção de escalas numéricas, cálculo propriamente dito (somar, diminuir, multiplicar, dividir), estabelecimento de séries numéricas, solução de problemas, entre outros.

Por outra parte, a definição de Henschen falava de uma causa genérica sem diferenciar fatores biológico-neurológicos dos educativo-sociais; hoje sabemos que a Discalculia está associada a uma condição particular de DCM como os outros TEA.

Cohn citado por Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 135) considera que a Discalculia se deve a uma disfunção linguística provocada por determinada não coordenação de determinados sistemas neurológicos complexos que mais especificamente Slade, Russel e Money, citados por Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 135) qualificam de alterações nas funções visoespaciais dos lobos parietais.

É importante destacar que apesar de sua inevitável relação com o ato de ler e escrever, a Discalculia não é, como se pode supor e inclusive como defendem alguns estudiosos, uma dislexia e/ou disgrafia matemática, ou seja, não é uma incapacidade para ler ou escrever números e suas relações; ela constitui uma incapacidade específica para operar e calcular números. A experiência investigativa nos fala de alunos tidos como bons leitores e bons escritores e com uma história sem contratempos na suas aprendizagens da leitura-escrita que, não obstante, apresentaram grandes dificuldades para aprender matemática.

Riviere também menciona as descobertas de Kosci (apud COLL et al., 1995, p. 135) que encontrou numa amostra estudada: um percentual significativo de “pequenos sinais de distúrbio neurológico” que afetavam a orientação esquerda-direita, entre outras alterações, devido a uma “alteração genética ou congênita das zonas cerebrais que constituem o substrato anatômico-fisiológico da maturação das capacidades matemáticas”.

Integrando as informações anteriores, ocorre-me lembrar que existem inúmeros “sistemas funcionais” (ver LURIA, 1977) em nível cortical relacionados com a produção das também inúmeras funções psicossociais que ultrapassam os tradicionalmente conhecidos centros nervosos, expandindo a produção destas funções a diferentes partes da arquitetura cerebral as quais trabalham harmonicamente com diferentes níveis de responsabilidade funcional. Neste contexto, estão envolvidas as diferentes áreas com suas operações específicas que têm que ver com a aprendizagem para calcular e que também podem estar alteradas, em decorrência de uma DCM.

Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 136) nos diz que Luria

[...] demonstrou de forma conclusiva que podem ser produzidas alterações e perdas das capacidades de representação numérica e cálculo, associadas a lesões inequívocas em determinadas zonas cerebrais (parietal inferior, parieto-occipital, setores frontais etc.).

A DCM especifica a Discalculia, afeta determinado setor cerebral relacionado com a capacidade cognitiva espacial para números, principalmente no hemisfério direito em sua parte posterior (PENNINGTON, 1997, p. 5) que, como se pode apreciar na seguinte figura simplificada, está próximo ao limite occipital-parietal (LOP).

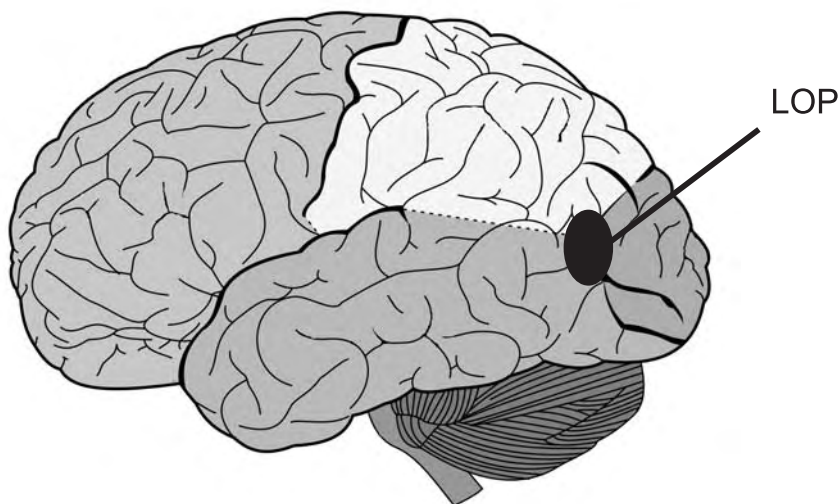


Figura 17 - Discalculia e DCM
Fonte: Adaptado de Pennington (1997, p. 8)

Tal capacidade se encarrega de “reconhecer” a direção dos traços que definem cada número (5... 6... 9... 8...), assim como a relação entre eles quanto a ordem, sequência, cifras e operações.

Uma vez mais saliento o dito quando explicamos as dislexias e disgrafias com referência a os correlatos que podemos encontrar acompanhando o distúrbio discalcúlico, entre eles, alguma dissociação da atividade cortical pré-frontal dos lobos frontais (PENNINGTON, 1997, p. 13) relacionada com a execução de respostas, neste caso, relativa ao ato matemático de calcular, assim como alguma afetação relativa às lateralidades psicofuncionais, especificamente a relativa à lateralidade viso-manual que tem que ver com o ordenamento espacial dos números e sua relação com as operações matemáticas (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1995). Ambos correlatos podem, se não se determinar este transtorno, agravar e/o complicar o aprender a calcular.

Saliento que de igual maneira que colocamos quando analisamos a dislexia e a disgrafia, estes dois correlatos (lateralidade psicofuncional e dissociação pré-frontal) e outros que também podem estar presentes, confirmam uma vez mais o critério de integração funcional do cérebro através dos Sistemas Funcionais (Anojin) e os Blocos Funcionais (Luria) que dinamizam a atividade interativa das diferentes regiões do cérebro humano nas funções de ler, escrever e calcular assim como de outras muitas funções neuropsicológicas.

Assim mesmo, pela terceira vez advirto (como na dislexia e na disgrafia) que alguns autores, entre eles Pennington (1997), denominam a Discalculia como um transtorno dos “centros” corticais localizados no hemisfério cerebral direito, pelo fato de estes realizarem a maior atividade relacionada com a aprendizagem do cálculo matemático, assim como de seu transtorno, atividade principal que também precisa do concurso integrado de todo o cérebro, incluindo os mesmos “centros” no hemisfério esquerdo para completar a função matemática; portanto, esta presença geral da atividade do cérebro também se afeta conjuntamente com os “centros” direitos específicos que têm que ver com a patologização discalcúlica.

Partindo desta integração neuropsicológica, é importante destacar que a Discalculia pode estar relacionada com a dislexia-disgrafia, embora não necessariamente, na mesma forma que a matemática está relacionada com a leitura e escrita, pois os números e suas relações também se “leem” e “escrevem” e a compreensão do que se lê e do que se escreve - ou seus *déficits* - repercute também na compreensão do cálculo matemático.

Por outra parte, no próprio ensino, sempre a aprendizagem da matemática está “atrasada” curricularmente com respeito à alfabetização e daí a base da leitura-escrita para a matemática, porém, como já foi explicado e agora saliento, no podemos reduzir a Discalculia a uma espécie de dislexia-disgrafia matemática ou numérica: este TEA possui natureza própria assim como homogeneidade sintomática que o diferencia dos outros transtornos vistos.

Desde meados do século XX, ficou definido que a Discalculia, como as dislexias e disgrafias, está relacionada com seu processo de aprendizagem, quer dizer, não constitui uma falta de habilidade do cálculo em si, ou seja, é uma dificuldade para aprender a calcular; assim, uma vez superada tal dificuldade de aprender, o sujeito aprende, domina e aplica tal aprendizado e além de poder apresentar alguma inabilidade executora, em forma de “lacunas” de aprendizagem, pode competir com a média de seu grupo acadêmico e etário nas operações matemáticas.

Para definir este TEA, podemos seguir empregando o mesmo padrão conceitual utilizado na dislexia e na disgrafia, assim, a Discalculia é a incapacidade manifesta de forma significativa para aprender a calcular matematicamente, no mesmo período de tempo e com o mesmo ritmo que o resto dos colegas de aula nas mesmas condições externas do ensino e sociais em geral e em ausência de condições neurológicas relevantes que comprometam sua possibilidade de aprender.

Desta maneira, o chamado “discalcúlico” não só tem grandes inconvenientes para relacionar os números em suas operações básicas (somar, diminuir, multiplicar e dividir), como também compreender o significado dos números (quanto é 4?... que quer dizer 57?... etc.); assim, num sentido geral, nela se repetem as mesmas afetações vistas na dislexia-disgrafia, porém, em vez de estarem relacionadas com grafemas literários, vinculam-se aos grafemas numéricos e matemáticos, produto da DCM cujas alterações se particularizam assim:

- a) Problemas na coordenação óculo-motora (manual fundamentalmente) com respeito à percepção dos símbolos numéricos (memória visual de formas)
- b) Dificuldades na linguagem oral (vocabulário reduzido e sintaxe deficiente). A exercitação matemática não é só “fazer números”, também requer um desenvolvimento oral e sua correspondente análise racional para poder fundamentar, explicar, aplicar, os resultados matemáticos.
- c) Alterações nas relações espaciais (lateralidade funcional) que leva, por exemplo, a confundir o número 6 com o número 9.
- d) Descontrole motor-emocional que produz traços fortes ou leves, grandes ou pequenos, torpes ou quebradiços, erros constantes que levam a criança a apagar frequentemente o que escreve, sujando e rasgando o papel.

Dentro da mesma linha metodológica, a seguir apresentamos um quadro com as alterações discalculias e sua sintomatologia.

ALTERAÇÕES GNOSICOPRÁXICAS NAS DISCALCULIAS PARA CÁLCULO E NOÇÕES MATEMÁTICAS

A deficiente interiorização dos elementos gnósicos e práxicos presentes na aprendizagem da matemática, tanto de tipo construtivo e de compreensão como gráfico, pode operar negativamente nesse aprendizado devido à manipulação deficiente desses elementos para sua organização no nível do pensamento matemático como, por exemplo, para a aquisição da correspondência biunívoca entre elementos numéricos, para a conservação das quantidades descontínuas e para a conservação de volume.

Nas operações com conjuntos e atividades de seriação, observam-se problemas derivados das noções espaciais (deficientemente adquiridas ou distorcidas patologicamente). Estes problemas com a seriação podem referir-se à sua correta horizontalidade, verticalidade ou na colocação diagonal dos conjuntos numéricos na adição, subtração, multiplicação e divisão.

Quando a criança organiza espacialmente objetos, estes não guardam os intervalos regulares entre si ou quando se exige um nível fino de discriminação quanto ao tamanho dos objetos podem aparecer erros na seriação.

O ditado de quantidades pode apresentar-se com problemas devido à lentidão com que a criança rã e produz graficamente, numa espécie de disgrafismo matemático. Tal disgrafismo se estende aos processos de codificação e decodificação de dígitos, assim como de todas as disposições gráficas que requerem uma adequada colocação espacial (em coluna, relações acima-abaixo, derrieta-esquerda) que são utilizadas em todos os cálculos em folhas.

Quadro 28 - Cálculo 1
Fonte: Elaborado pelo autor

De maneira mais concreta, relacionamos a seguir os sintomas discalculicos mais significativos, incluídos no quadro geral anterior.

1) NÚMEROS E SIGNOS:

- Não identificação;
- Confusão de cifras de sons semelhantes;
- Confusão de cifras simétricas;
- Inversão de cifras;
- Confusão de signos com formas semelhantes;
- Seriação numérica.

2) SERIAÇÃO NUMÉRICA:

- Translação;
- Repetição de cifras;
- Omissão de cifras;
- Perseveração no não reconhecimento de um limite determinado;
- Não abreviação (não poder contar de “2 em 2”);
- Confusão de signos semelhantes (+ por – por exemplo).

3) ESCALAS:

- Representação de cifras;
- Omissão de cifras;
- Perseveração (idem, seriação numérica);
- Não abreviação (idem, seriação numérica);
- Ruptura da ordem numérica.

4) OPERAÇÕES:

- Colunamento deficiente;
- Início da adição ou subtração pela esquerda;
- Adicionar ou subtrair a unidade com a dezena;
- Realizar uma operação primeiramente com a mão direita e terminar (ou alternar) com a mão esquerda;
- Na multiplicação, iniciar a operação multiplicando o primeiro número da esquerda;
- Na divisão não saber calcular quantas vezes o divisor está contido no dividendo;
- Começar uma operação pegando as cifras à direita do dividendo.

5) CÁLCULO MENTAL:

- Não fazer efetivo o “levar e pedir” (“pego e empresto”);

- Esquecimento do quanto “levam e pedem” (“pegam e emprestam”);
- Esquecimento do próprio cálculo (somar, subtrair, multiplicar, dividir);
- Dificuldade significativa com o cálculo utilizando dígitos e polidígitos.

6) PROBLEMAS:

- Incompreensão do enunciado;
- Linguagem inadequada, lenta, arritmica;
- Incompreensão da relação entre o enunciado e a pergunta do problema;
- Erros na realização dos mecanismos operacionais.

Bastos (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 202), baseando-se na descrição da Academia Americana de Psiquiatria, menciona que o transtorno discalculico caracteriza uma dificuldade para aprender matemática que impede a proficiência deste domínio cognitivo independente da inteligência da criança, da oportunidade escolar, estabilidade emocional e motivação adequada; e coloca como sintomas principais os erros na formação de números (geralmente se invertem), dislexia, inabilidade para somar e para reconhecer sinais operacionais, para usar separações lineares, dificuldade para ler o valor de números multidígitos, para memorizar fatos numéricos, para transportar números de um lugar a outro e para ordenar e espaçar os números nas operações de multiplicar e dividir.

Nas operações matemáticas, possivelmente a subtração seja a mais complicada para aprender, pois se parte do reverso da adição que é uma operação lta mais fácil já que é: “tanto” mais “tanto” é “tanto”; na subtração, pelo contrário, “restar” é mais complexo porque inverte o processo anterior. Mayer (apud COLL et al., 1995, p. 143) caracteriza os procedimentos de subtração que nos discalculicos podem ocasionar dificuldades:

- Menor de maior: subtrai o dígito menor, em cada coluna, independentemente, se estiverem na posição de diminuindo ou subtraindo ($253-118=145$).
- Pedir emprestado ao zero: se tem que “emprestar” de uma coluna cujo número superior é 0, realiza corretamente a subtração nessa coluna, mas não acrescenta um ao subtraendo da sua esquerda ($103-45=158$).
- Zero menos um numero igual a esse número: se o dígito superior de uma coluna for 0, o aluno responde com o inferior ($140-21=121$).
- Pular sobre o zero e pedir emprestado: se tiver que emprestar até uma coluna cujo dígito superior é 0, a aluno “pula” essa coluna, de modo que não acrescenta 1 a seu subtraendo e “conserva o 1” para a coluna seguinte ($304-75=139$).
- Zero menos um número igual ao número: se o dígito superior for 0, responde com o inferior que não se modifica, embora tenha que emprestar da coluna anterior e, neste caso, acrescenta 1 ao subtraendo da seguinte ($304-75=179$).

Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 144) menciona pesquisas que demonstram que nos discalculicos é muito comum a falha da memória numérica relacionada com “um diálogo entre os

conhecimentos prévios e os novos” que se manifesta por “desenvolvimentos parcos e inadequados dos conhecimentos e conceitos matemáticos informais”. Neste contexto, o mesmo autor cita Rusell e Ginsburg que asseguram que,

[...] as crianças com dificuldades específicas para a aprendizagem da matemática são fundamentalmente normais em seu funcionamento cognitivo e não costumam mostrar modelos insólitos de pensamento [...] A única isenção da normalidade cognitiva essencial parece referir-se ao pouco conhecimento de fatos numéricos.

Continuando este enfoque cognitivo das Discalculias (COLL et al., 1995, p. 137), os alunos discalculicos podem se subagrupar com aqueles que apresentam uma dificuldade geral para aprender matemática e os que manifestam várias dificuldades nesse empenho, porém mais particulares. No primeiro caso, contempla-se um problema na compreensão dos números na sua leitura matemática, enquanto, nos segundos, aparecem problemas de memória numérica em curto prazo, de coordenação viso-manual para escrever os números, lentidão para realizar as operações matemáticas, fato que corresponde a uma baixa pontuação no subteste de códigos da prova de Weschler, diferentemente dos pertencentes ao primeiro subgrupo. Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 138) destaca a importância do enfoque cognitivo quando salienta que

O enfoque cognitivo não rotula a criança, mas categoriza os processos que ela realiza e os erros que comete. Não diz que a criança é ou sofre (é discalculica, sofre de um problema cerebral), se não trata de compreender e explicar o que ela faz: os processos e estratégias que emprega, quando assimila conceitos matemáticos, efetua operações de cálculo, resolve problemas algébricos, etc.

Assim, o enfoque cognitivo é neutro em relação à etiologia das dificuldades da aprendizagem da matemática, pois seu alvo não é a causa da problemática e sim a própria problemática. Tal enfoque pode nos ajudar a entender, por exemplo, que João costuma falhar quando as tarefas exigem-lhe uma atenção seletiva e focalizada ou que Pedro erra quando tem que manter certa quantidade de informação na memória de trabalho e que Maria, cada vez que tem a necessidade de traduzir de um código a outro (por exemplo, da linguagem verbal às representações algébricas) comete erros.

De acordo com Riviere, independentemente de que o objetivo cognitivista não seja a explicação dos “por quês” destas dificuldades, considero importante que o especialista indague as possíveis causas da problemática da aprendizagem para incidir na causa de forma direta ou indireta, com um sentido corretivo ou de controle para ter uma incidência mais efetiva na ação terapêutica.

Assim, cognitivamente poderemos descrever o que acontece com estes alunos e ainda explicar a fenomenologia de tais problemas, o que possibilita nos aproximarmos etiologicamente de tais alunos: talvez João provenha de um meio de privação, cujos modelos de socialização não favoreceram o desenvolvimento da atenção seletiva. Pode ser que Pedro tenha uma disfunção cerebral e Maria sofra os efeitos de uma estratégia de ensino ruim. Portanto, o enfoque cognitivo pode ajudar a precisar a natureza discreta das funções mentais que não se encontram em ordem nas crianças com dificuldades

de aprendizagem de matemática, favorecendo assim a utilização de outras vias diagnósticas para a busca das causas.

Na leitura que fiz de Riviere, me apercebi de que o autor nos fala dos distúrbios matemáticos e de sua aprendizagem num sentido geral, ou seja, unindo estes desvios independentemente de suas causas e, portanto, criticando considerar o aspecto neurológico para abordar diferentes problemáticas num intento, acho eu, de não “viciar” a direção da pesquisa, o que constitui um esforço louvável, embora, assim visto, ratifico o critério de que tão importante como descobrir e descrever a alteração da dinâmica de aprendizagem, neste caso da matemática, também é importante descobrir e caracterizar sua possível causa seja esta a) externa ou b) interna psicológica e/ou biológica não neurológica ou c) interna biológica neurológica.

No caso que nos ocupa (tanto nas chamadas discalculias, como nas dislexias e disgrafias agrupadas como TEA, assim como os TGA), estes desvios de aprendizagem que têm uma causa neurológica são os que, saliento, devemos considerar como os verdadeiros transtornos da aprendizagem.

Também quero salientar, que além de caracterizar sua sintomatologia para definir estratégias terapêuticas, devemos partir da particularidade de que sua causa é uma DCM com o objetivo de nortear nosso esforço gnosiológico e assim melhor compreender a essência etiológica que nos há de facilitar o esforço interventivo no objeto atingido, ou seja, no aluno e não fora dele, quero dizer, em sua dinâmica interna e não em seu ambiente familiar (conflitos familiares) e/ou escolar (ensino, relações interpessoais), diferenciando ainda nele, a relação causa-efeito; assim, devemos estabelecer se o psicológico afetado em termos de aprendizado é produto de sua própria dinâmica psicológica, ou produto de algum trauma psicológico e ainda, de uma dinâmica psicológica presente no seu aprendizado, porém mais complexa por estar relacionada com sua composição neurofisiológica.

ALGORITMO INTERVENTIVO DOS TRANSTORNOS DA APRENDIZAGEM

Hoje em dia encontramos muitas formas de realizar a avaliação diagnóstica e seu conseqüente tratamento psicopedagógico com respeito às alterações da aprendizagem em geral e de maneira particular com os chamados transtornos da aprendizagem. A seguir, abordaremos algumas peculiaridades diagnósticas e terapêuticas sobre tais transtornos.

A atividade diagnóstica

Antes de tudo, quero significar que toda avaliação diagnóstica constitui uma hipótese a ser confirmada ou negada, precisamente com a própria atividade avaliativa.

Assim, partimos de dados informados ou observados que nos permitem tirar uma conclusão inicial a partir de nossos conhecimentos e experiência sobre os fatos registrados; na medida em que selecionemos adequadamente métodos, instrumentos e procedimentos para avaliar cientificamente tais dados e apliquemos as estratégias correspondentes, poderemos chegar a um diagnóstico que seguirá sendo hipotético: somente a prática, através do tratamento e de sua retroalimentação (*feed*

back) e das sucessivas re-avaliações diagnósticas que necessitemos fazer, converterão tal hipótese numa realidade científica.

Pennigton (1997, p. 34) compara esta hipótese diagnóstica com a hipótese de pesquisa; assim, ele assinala que “[...] uma categoria diagnóstica é uma teoria ou construto; a validade convergente para esta teoria é fornecida por dados originados de diferentes níveis de análise [...] e deveria conter critérios explícitos para aceitá-los ou rejeitá-los [...]”.

Uma consideração importante na avaliação das alterações da aprendizagem, sejam elas quais forem, é ter clareza de que manifestações são normais e quais delas constituem sintomas de um possível distúrbio.

Geralmente, os dados que por excelência nos fazem suspeitar de alguma hipótese de desvio de aprendizagem são os referentes às respostas de aprendizagem presentes no sucesso escolar que geralmente nos indicam que tal criança está “abaixo” de sua norma.

Às vezes, as manifestações observadas ou testadas podem formar parte das características normais da criança, porém camufladas por alguma peculiaridade dela ou de seu ambiente, atenuando-a ou salientando-a, oferecendo assim uma aparência patológica, a qual obriga o avaliador a considerar outras informações correlacionadas com o fator descoberto para decifrar este inconveniente, tal como assinala Alvarez:

Muitas vezes, no diagnóstico dos problemas de aprendizagem, o que a avaliação leva mais em conta é o rendimento acadêmico. Não sendo avaliados outros aspectos que, de alguma forma, também fazem parte do processo de aprendizagem [...] atribui-se muitas vezes a uma dificuldade intelectual [...]. (OLIVEIRA, 1994, p. 74)

Por tal razão, é importante relacionar diferentes fontes de onde podem surgir outros fatores, além do intelectual, tais como o sistema familiar e socioeconômico, assim como o sistema pedagógico-escolar, os quais podem estar incidindo, direta ou indiretamente, na confusão diagnóstica.

Outra consideração importante na atividade avaliativa, tanto para os transtornos de aprendizagem como para qualquer outro transtorno, é o diagnóstico diferencial que estabelecemos com outras síndromes que apresentam sintomatologia similar; em nosso caso, com as alterações de aprendizagem, de maneira particular com os desvios não neurológicos da aprendizagem que nós caracterizamos como dificuldades e problemas (ver níveis de alterações, na subseção 3.2).

Assim, o diagnóstico diferencial tem como objetivo precisar uma categoria diagnóstica a partir da comparação diferenciada num grupo de alterações semelhantes. Isto resulta muito importante, pois, como se sabe, um diagnóstico errado leva a um tratamento errado, já que uma relação de semelhança sintomática entre diferentes síndromes não quer dizer que exista identidade semiológica.

Ademais, duas crianças podem compartilhar o mesmo transtorno da aprendizagem e ter inclusive as mesmas manifestações, embora cada uma sinta de forma diferente o resultado de seu transtorno. Já foi dito por Robin Morris que “cada criança é como todas as outras crianças, como algumas crianças e como nenhuma outra criança” (apud PENNINGTON, 1997, p. 35), o que vale não somente para os transtornos de aprendizagem e sim também para qualquer outra alteração.

Pode-se assegurar que existem numerosas propostas para descobrir a presença de algum transtorno da aprendizagem, seja este um TGA ou um TEA, e que na literatura podemos encontrar tanto do ponto de vista quantitativo, a partir da avaliação do rendimento das competências psicopedagógicas, até a análise do quociente intelectual (QI), incorporando o que já apresentei como “minha proposta” (1.2) de níveis de alteração (dificuldade-problema-transtorno), assim como do ponto de vista qualitativo, onde mais que uma comparação da aprendizagem do sujeito com os demais, baseado numa norma estandardizada para seu grupo (e que Vygotsky denominava “aprendizagem absoluta”), inclui a valorização de seu desempenho individual da aprendizagem onde se comparam os diferentes resultados que o próprio menor vai alcançando num período de tempo da aprendizagem, quer dizer, comparando o próprio sujeito consigo mesmo (“aprendizagem relativa”, segundo Vygotsky).

Quanto ao aspecto quantitativo-avaliativo, existe certa rejeição à utilização psicométrica resultante seu uso indiscriminado e absoluto com que erroneamente tem sido empregado na avaliação psicodiagnóstica e psicopedagógica da inteligência e da atividade cognitiva em geral, procederes estes que o desenvolvimento científico relacionado com as ciências e ramos relacionados com tal assunto (Psicologia, Psicopedagogia, Neuropsicologia etc.) têm-se encarregado de superar; assim, tal como nos diz Capovilla e outros (2004, p. 74):

É muito comum nos depararmos com informações veiculadas [...] afirmando que as antigas teorias de inteligência e os testes de QI estão ultrapassados, que o sucesso pessoal não depende da inteligência e sim de outras capacidades [...] Na verdade nesta visão, e mesmo na visão de alguns profissionais especializados, existem muitas distorções tal vez pela ignorância dos avanços científicos internacionais na área.

Quanto ao uso da via psicométrica, a medida do QI correspondente pode servir como um ponto de partida para outras vias exploratórias, cuja integração, incluído o valor psicométrico, oferece uma visão avaliativa mais objetiva, e seu dado, quando resultante da observação de como trabalha a criança (e não do que ela alcança) pode oferecer uma visão do processo intelectual, de como se produz a atividade cognitiva nas tarefas que apresentamos a ela.

Lembremos que, segundo usemos o procedimento psicométrico e com a consciência adequada de seu alcance científico, o dado obtido pode resultar em uma grande ajuda para o encerramento diagnóstico, tal como nos confirma uma autoridade como Vygotsky (apud BEATÓN, 2001, p. 58):

Por isso afirmo que, apesar de que mais de uma vez se viu comprometida, apesar de que seu valor prático seja quase nulo e suas teorias com frequência ridículas, sua importância metodológica é enorme.

Em segundo lugar, quero sinalizar a tendência diagnóstica do critério qualitativo que encontramos na atividade diagnóstica atual, destacando que se é importante tal análise qualitativa por considerar o fenômeno de aprendizagem e suas alterações em suas justas relações e interações, não devemos menosprezar a importância da análise quantitativa para uma “triangulação” dos resultados finais

e totais, motivo pelo qual sempre que pudermos, deveremos utilizar ambos os dados com esta função integradora.

Meu compatriota Arias Beatón (2001, p. 66) diz a respeito que “[...] é essencial a interrelação dos dados quantitativos e qualitativos para estabelecer uma adequada conclusão ou diagnóstico sobre um determinado sujeito.”

É importante dizer que antes de iniciar qualquer exploração avaliativa da criança hipoteticamente com transtorno de aprendizagem, *a priori* devemos de ter o maior conhecimento possível dela, tanto do ponto de vista geral como acadêmico, informação que se pode obter dos pais, professores, colegas, enfim, tudo que nos permite elaborar uma “biografia” (anamnese-catamnese)a, porém sempre cuidando das “más intenções” conscientes e/ou inconscientes destas pessoas quando nos oferecem seus depoimentos.

Um recurso complementar para esta “biografia” são os dados de nossa própria observação da criança nas diferentes atividades que possamos registrar.

Tal observação, de uma forma mais aprofundada, também caracteriza em geral o aspecto qualitativo, além do quantitativo já resenhado, que pode e deve ser explorado em qualquer avaliação diagnóstica, portanto, acompanhar na própria sala de aula o percurso de aprendizagem dos alunos reporta a um conjunto de dados importantes que são vitais para tal avaliação. Como diz Castorina citada por Alvarez (apud OLIVEIRA, 1994, p. 96):

[...] o processo da aquisição dos conhecimentos na sala de aula é uma apropriação dos conteúdos curriculares, estabelecendo-se uma relação sistemática entre o saber que é ensinado, os processos cognitivos dos alunos nessa apropriação e a intervenção dos professores.

Mais ainda, Poggi (apud OLIVEIRA, 1994, p. 96), salienta a importância desta observação quando assegura que

A observação supõe articular o olhar, por um lado, e a escuta, por outro, integrando-os numa atividade que permita compreender as práticas institucionais [...] nos remete à ideia de explorar, de indagar, de olhar com atenção, o que supõe uma atividade de decodificação, significação e interpretação do objeto da observação.

Dentro desta observação que se propõe, é de particular importância acompanhar as brincadeiras e as expressões gráficas que a criança também utiliza como meio lúdico, tanto para nos comunicarmos com ela no processo avaliativo, como para analisar de forma avaliativa os componentes presentes nestas duas atividades que se dão de forma natural e límpida nas crianças, pois poderemos descobrir fatores que, como o controle motor, a atividade atencional, o desempenho perceptivo, a intolerância emocional ante o fracasso entre outros, podem estar atrapalhando o processo de aprendizagem.

Quais as orientações mais adequadas e importantes para realizar esta observação?

Alvarez (apud OLIVEIRA, 1994, p. 97), como produto de sua experiência particular, relaciona um conjunto de considerações das quais apresentamos nossa interpretação e que em geral coincide com as encontradas em outros textos que para não redundar, serão omitidos nesta oportunidade; assim, a autora coloca como aspectos a observar:

a) DESEMPENHO NAS DISCIPLINAS:

- Desenvolvimento na sala de aula (aquisição, compreensão, fundamentação, resolução, erros, dúvidas, grafismo, ortografia, vocabulário, explicação etc.);
- Produções nas pastas de trabalho (tarefas realizadas na sala de aula);
- Lições de casa;
- Resultados nas avaliações orais e escritas.

b) VÍNCULO COM A TAREFA:

- Participação em classe (disposição, atividade, participação, aceitação, compromisso, responsabilidade);
- Organização da tarefa (autonomia, ritmo de trabalho, ordem);
- Atitudes sociais (com colegas e professores).

c) ASPECTOS NORMATIVOS:

- Formais (pontualidade, frequência, entrega e cumprimento de trabalhos);
- Disciplinares (atitude frente às normas, autorregulação e autocontrole da conduta, transgressões do estabelecido como normal etc.).

d) ENTREVISTA COM PROFESSORES E PAIS:

- Abordar tudo o que se considere importante na aprendizagem da criança.

De igual forma, aponto para a necessidade de estabelecer previamente uma aproximação afetiva positiva com a criança que pretendemos pesquisar (na Psicologia, conhecida como *rapport*), e que permite “ganhar” a confiança dela, cuidando para não cair em extremos que, longe de favorecer tal aproximação, pode propiciar obstáculos devido à falta de respeito etc.

Outro elemento ressaltado por muitos autores é a necessidade de realizar uma retroalimentação (*feed back*) constante de nosso procedimento aos pais e professores e/ou do próprio aluno, antes e durante a intervenção, diferenciando “o que se pode dizer” a uns e outros. No entanto, se nossa informação à criança causar-lhe algum constrangimento pessoal ou prejudicar o tratamento, é preferível não compartilhar essa informação com ela.

Em caso positivo, tal retroalimentação, além de fornecer informação sobre o que está acontecendo, sobre as limitações e as potencialidades existentes, sobre o que necessitam uns e outros, assim como os avanços esperados, pode contribuir para dissipar dúvidas e esclarecer possibilidades e, principalmente, construir um maior comprometimento, tanto dos adultos como da própria criança, para alcançar o fim diagnóstico e/ou terapêutico procurado.

Claro está que a linguagem que utilizemos para as informações deve corresponder à compreensão do interlocutor, pois não avançamos em nosso empenho se usamos termos especializados que, longe de esclarecer, confunde ainda mais o nosso ouvinte que, por vergonha ou respeito, aceitará nossa informação sem apresentar suas dúvidas.

Seguindo a linha qualitativa de análise, quero destacar a consideração já clássica apresentada por Luria (1977) e presente em Azcoaga (1991), entre outros, que sentenciam que para analisar qualquer alteração de uma atividade específica é imprescindível investigar a própria atividade, no entanto, para descobrir alterações da aprendizagem tipo TGA, temos que colocar a criança ou aluno em condições de aprender num contexto amplo e com diferentes situações cognitivas. Da mesma maneira, se procuramos um TEA estamos obrigados a explorar a leitura, a escrita ou o cálculo segundo nossa hipótese diagnóstica. Não podemos misturar duas condições de investigação diferentes e específicas para explorar um fenômeno diferente e específico.

Assim, no caso dos TGA devemos partir de uma exploração psicogenética inicial e geral para conhecer que nível de desenvolvimento os distintos processos psicológicos têm, principalmente os cognitivos (pensamento, linguagem, memória, atenção etc.), porém também os processos da esfera afetiva relacionados com a motivação, como é o caso dos valores e interesses, considerando em ambos os casos, como foi seu desenvolvimento histórico e individual-cultural, considerando os padrões estabelecidos (normas etárias).

Para realizar esta investigação existem técnicas próprias e, entre elas, aquelas descritas como neuropsicológicas (Luria, Azcoaga, Gil e outros) e sempre seguindo a máxima vygotskyana presente na relação entre os níveis de desenvolvimento (potencial-proximal-real), onde o mais importante não é só descobrir o que a criança não pode fazer e sim também o que pode fazer com ou sem ajuda, para desta forma descobrir suas potencialidades além de seus *déficits*.

Este primeiro passo, além de nos informar sobre o curso histórico da estrutura psicológica da pessoa, permite descobrir também alguma deficiência extra (alterações secundárias) que possa estar atuando no processo de aprender, sem ser um transtorno propriamente dito da aprendizagem (alterações primárias) e, se for necessário, poderemos solicitar outras provas de tipo clínico-neurológico para complementar nossa hipótese,, estabelecendo distância diagnóstica de outras síndromes que também repercutem na aprendizagem e que como já assinalamos outras vezes, podem ser alguma deficiência mental leve, algumas formas autistas, transtornos comportamentais ou, simplesmente, os chamados níveis intelectuais baixos que encontramos em qualquer norma etária.

Também é importante realizar uma exploração pedagógica com uma bateria de provas pedagógicas para determinar o nível acadêmico real do aluno, a partir da valorização de seu rendimento ante as tarefas escolares apresentadas e os objetivos curriculares, para saber o que tem e o que lhe falta, segundo sua idade cronológica/mental e grupo escolar.

Com ambos os resultados (psicológico e pedagógico) devem ser feitas as reflexões psicopedagógicas, ou seja, estabelecer as interações racionais entre o psicológico e o pedagógico para buscar a relação causa-efeito em termos de aprendizagem: que mecanismos psicológicos estão entorpecendo o aprender em geral ou particular na atividade pedagógica?

Não menos importante é a exploração social voltada basicamente para conhecer as condições de vida e educação do sujeito pesquisado assim como as condições socioeconômicas familiares valorizando:

- a) Se tais condições somente acompanham as alterações da aprendizagem, ratificando a causa neurológica de um TGA, ou se essas condições verdadeiramente constituem a causa (não neurológica) descartando assim o TGA,
- b) Conhecer as debilidades e fortalezas do potencial familiar-comunitário que podemos levar em conta na atenção a criança ou aluno que exploramos.

No caso dos TEA, podemos atuar com as mesmas considerações assinaladas para os TGA, utilizando os mesmos cinco passos: exploração inicial, exploração psicológica, exploração pedagógica, reflexão psicopedagógica e exploração social, só que orientada ao déficit específico, ou seja, às alterações na leitura, na escrita ou no cálculo.

Desta forma, se for o caso de uma aparente dislexia (lembramos que estamos falando de uma atividade diagnóstica que busca corroborar uma hipótese), todas as atividades exploratórias devem relacionar-se com a tarefa de ler em suas formas expressivas e impressivas (segundo Luria), centrada principalmente na função de compreensão e igual procedimento deve-se utilizar no caso que nos preocupe uma possível disgrafia onde queremos explorar o ato de escrever espontaneamente ou de forma orientada (a partir de um tema dado), por ditado ou copiando um modelo (escrito no quadro, no livro, numa revista, no caderno, etc.) e sempre analisando não só a grafia e ortografia, mas principalmente a compreensão do escrito.

O mesmo serve para avaliar uma possível discalculia: neste caso, precisamos fazer com que o sujeito enfrente operações de cálculo, avaliando também a compreensão do problema e suas soluções. Para isso, utilizamos a via matemática que exige o raciocínio lógico para dar as respostas, tais como provas do “tipo dominó” ou as vias de cálculo onde se explora a habilidade para operar números relacionados entre si (“fazer contas”) através de provas escritas ou orais.

Em qualquer destes transtornos, sejam gerais (TGA) ou específicos (TEA), com vistas a fazer uma exploração integral na criança, é recomendável pesquisar aspectos afetivo-comportamentais que podem estar relacionados de uma forma ou outra com as alterações de aprendizagem já que podem associar-se à causa determinante (fator neurológico) e complicar ou agravar seu quadro psicopedagógico.

Realmente, existem muitos instrumentos projetivos e objetivos que na esfera afetivo-comportamental podem nos auxiliar para descobrir alguns elementos pré-traumáticos ou traumáticos nessa criança, porém, na minha experiência, são muito utilizados os testes tipo escala para a autoavaliação, por exemplo, o de “escada” para que em cada degrau a criança coloque colegas, familiares, professores, etc. segundo o grau de preferência.

As descobertas que nos proporciona, por exemplo, a aplicação do *Children Aperception Test* (CAT), que utiliza figuras humanas ou animais em determinadas situações ambíguas para que a criança “explique” quem são os personagens, o que está acontecendo etc, oferece-nos igualmente informação sobre seus relações interpessoais.

O desenho de figuras humanas (Teste de Machover), acompanhado de uma historinha, também pode proporcionar informação sobre alguns elementos de conflito pessoal e/ou interpessoal, assim como o registro da própria observação direta e/ou indireta dos diferentes relacionamentos da criança com outras pessoas, como pais, familiares, colegas, professores, etc. em diferentes atividades.

O Completamento de Frases (Teste de Rotter) também pode nos alertar sobre alguns fatores afetivos, individuais e sociais que podem estar incidindo no desempenho do aprendizado do aluno, quando percebidos inconscientemente ou de forma pouco consciente por parte deste aprendiz.

Outro recurso importante são as provas de motricidade que servem para detectar alguma dificuldade psicomotora, como a coordenação dos movimentos corporais gerais e em particular das mãos, assim como as funções de equilíbrio e coordenação estáticas que podem ser conhecidas através do Teste de Ozeretski, por exemplo. De igual forma, o Teste de Stamback pode servir para medir a rapidez motora; e para a organização psicomotora (“evitar obstáculos”) se pode utilizar a Prova de Piaget-Galifret.

É importante conhecer as diferentes lateralidades psicofuncionais (relação hemisférica cerebral e funções sensorio-motoras corporais) como, por exemplo, da visão, audição e manual preferentemente, pois qualquer “desincronização” nelas pode ser resultado do fator neurológico (geral ou específico) que provoca a alteração estudada ou um fator “alheio” que complica ou agrava o quadro neuropsicológico.

Se precisamos conhecer a dinâmica do pensamento-linguagem da criança, podemos utilizar a Prova do “Quarto Excluído” que já foi apresentada antes: esta prova nos permite caracterizar os limites e possibilidades da criança através do raciocínio utilizado durante a assimilação das ajudas externas, expressado verbalmente, além de outros testes fartamente conhecidos como os de Lizine-Brunet, de Wechsler, entre outros.

No caso das percepções e de coordenação visomotora é muito utilizado o Teste de Bender; e para a fala, diferentes testes fonoaudiológicos, segundo o caso (criança ouvinte ou surda) que exploram a relação auditivomotora dessa função comunicativa.

Também com um objetivo complementar, porém somente quando é necessário, podem realizar-se estudos “maiores” como EEG, potenciais evocados, tomografia etc., no caso de outra suspeita que devamos descartar referente a outro transtorno neurológico mais grave que os de aprendizagem.

Da mesma forma, ante a suspeita de transtorno de aprendizagem, devemos estabelecer um diagnóstico diferencial com outros transtornos que comprometem de maneira secundária a aprendizagem como, por exemplo, tal como diz Gil (2007, p. 291) “Para validar a existência de distúrbios da leitura é preciso assegurar-se da qualidade expressiva e receptiva da linguagem falada [...] Igualmente, é preciso assegurar-se da ausência de retardo mental”.

No mesmo trecho, a seguir, o mesmo autor menciona alguns instrumentos diagnósticos como, por exemplo, os diferentes subtestes da Prova WISC destacando aqueles da área espacial (cubos, agrupamentos de objetos e completar figuras), da área conceitual (vocabulário, similitudes e compreensão) e da área atitudinal sequencial (memória numérica, codificação e aritmética) que podem estabelecer diferenças em quanto ao desempenho entre os portadores de transtornos de aprendizagem com outros portadores.

Resumindo, na avaliação diagnóstica de qualquer transtorno da aprendizagem, devemos nos apoiar em:

- a) Exploração inicial: conhecimentos gerais e específicos da criança oferecidos por terceiros e pela própria observação em condições de *rapport*.
- b) Exploração psicológica: conhecimento do funcionamento dos processos psicológicos e seus mecanismos na atividade cognoscitiva, afetiva e comportamental.
- c) Exploração pedagógica: conhecimento do nível acadêmico real da criança.
- d) Reflexão psicopedagógica: conhecimento da dinâmica psicológico-pedagógica.
- e) Exploração social: conhecimento do contexto socioeconômico familiar e comunitário da criança.
- f) Exploração complementar: conhecimento dos possíveis correlatos neuropsicológicos nas alterações da aprendizagem.

Até aqui, demonstramos de maneira geral qual é o procedimento para avaliar qualquer transtorno de aprendizagem. Neste mesmo contexto diagnóstico, veremos algumas particularidades diagnósticas dos TGA e dos TEA, separadamente.

Avaliação da Dislexia

No caso particular das Dislexias, o primeiro que temos que fazer é observar detidamente todos os atos que a criança realiza durante sua aprendizagem de ler, registrando-os e, principalmente, o esforço quanto à percepção visual e auditiva, fala, psicomotricidade (cabeça, mãos, pés, corpo), reações emocionais, assim como os resultados da “leitura”: entonação, ritmo, sequência, velocidade, porém principalmente a compreensão do “lido”.

A partir desta observação inicial, podemos organizar e planejar um conjunto de instrumentos com seus respectivos procedimentos (bateria de testes), uma vez que há uma grande quantidade de técnicas, agrupadas em métodos diferentes para avaliar as aparentes manifestações disléxicas e, assim, chegar a uma conclusão diagnóstica, determinando se é ou não um transtorno disléxico.

Os referidos métodos podem ser classificados em dois grandes grupos:

- 1) O método psicopedagógico; e
- 2) O método neuropsicológico.

O método psicopedagógico inclui procedimentos técnicos relativos à descoberta quantitativa e qualitativa dos resultados da aprendizagem da leitura, isto é, “o como” se produz tal aprendizagem, e parte do registro e análise desses resultados em termos de velocidade, ritmo, sequência.

São os mesmos índices tomados em conta na observação preliminar, porém, como na observação as manifestações são espontâneas, não dirigidas, agora tais comportamentos são provocados diretamente pelos testes em questão, cujos resultados são comparados com as normas estabelecidas para

as mesmas idades (5-6-7 anos) e as mesmas séries (pré-escolar e primeira série) e são analisados segundo as características individuais e sociais da criança.

Já o método neuropsicológico procura obter dados correlacionados com tais resultados na busca das possíveis razões pelas quais ocorrem tais alterações na aprendizagem; assim, existem diferentes testes que cumprem este propósito entre os quais temos a bateria neuropsicológica de Luria, já vista anteriormente assim como outros tão eficientes e confiáveis.

A Neuropsicologia, segundo Branco Lefèvre (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 188),

[...] resgata itens de testes psicológicos, utilizados para investigar aspectos referentes às funções corticais superiores, mas, além de uma análise quantitativa, se evidencia a qualidade de produção da criança, proporcionando elementos para avaliação de praxias, gnosias, linguagem, memória e processos intelectuais.

Moojen e França (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 173) apresentam um quadro com algumas orientações para avaliar erros que podem indicar uma alteração disléxica e que reproduzo a seguir.

TESTES	ATIVIDADE	OBSERVAR
Leitura	Ler sílabas, palavras e pseudopalavras	Uso das duas vias, velocidade, conversor grafema-fonema, substituições, omissões, inversões, transposições, adições, ratificações.
	Ler textos (de forma silenciosa e oral)	Estratégias de compreensão, compensação, uso das duas vias, velocidade, nível de esforço, tipos de erros, ritmo e expressão, aproximação texto-olhos, movimentos de olhos e cabeça, sentimentos expressos antes, durante e depois as leitura etc.
Escrita	Escrever por cópia	Distância entre texto e olhos, porções copiadas, velocidade, tipos de erros, qualidade do grafismo, postura.
	Ditado balanceado	Análise quantitativa e qualitativa dos erros, vacilações, reescritas, sentimentos expressos.
	Ditado de texto	Idem.
	Produção espontânea ou semidirigida	Clareza e conexão entre as ideias, coesão, uso de pontuação, concordância nominal e verbal etc.
Entrevista		Sensações e sentimentos ao ler e escrever; tipo de leitura preferida; competências e dificuldades ao ler e escrever.

Quadro 29 - Erros disléxicos

Fonte: Moojen e França (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 173, quadro 12.2)

Pennington (1997, p. 74) descreve quatro tipos principais de leitura que devem nortear a exploração disléxica: falta de fluência, erros nas palavras funcionais, erros visuais (por adivinhar letras e palavras) e lexicalização quando da leitura das “não palavras”.

A observação constitui uma via insuperável para detectar os *déficits* que nos passa este autor; assim, a partir de atividades de leitura poderemos detectar a fluência entendendo esta capacidade como a facilidade articulatória do ato de ler que no caso do aluno disléxico está comprometida, manifestando-se numa lentidão e por “saltos”, onde se omitem letras e palavras.

Também podem ser observados os erros nas palavras funcionais referidas às trocas de palavras “pequenas” (artigos e preposições, por exemplo), como os erros visuais são observados quando acontecem substituições a partir de elementos gráficos similares e não pela codificação fonológica (som-significado) como é o caso de confundir “ardila” por “argila”, “cano” por “carro” etc.

No caso de lexicalização, observa-se se existe troca de uma palavra com significado como pode ser “bom”, por uma palavra sem significado (“não palavra”) como, por exemplo, “bin”, a partir de sua similitude sonora.

A avaliação da Dislexia inclui também a exploração da soletração em seu aspecto proporcional, considerando a quantidade de acréscimo, omissão ou substituição de consoantes, tipo “exetivo” por “executivo”, assim como nas vogais, tipo “na” por “a”.

Considerando os possíveis resultados em testes, na avaliação disléxica são usadas provas principalmente de leitura e também de soletramento, assim como de habilidades da linguagem.

Como já foi dito, neste espectro são muito utilizados os testes tipo WISC (Wechsler Infantil) que acompanham o desempenho verbal e não-verbal (executivo) dos quais se aproveita sua parte verbal, assim como testes especializados na exploração verbal, tipo Peabody (TRIP) e correlatos da leitura, como a exploração das funções visoespaciais, visoconstrutivas, percepção visoauditiva, da memorização visoverbal e, adicione eu, a investigação das lateralidades funcionais (domínio hemisférico cerebral) que podem influir espacialmente na leitura. (GIL, 2007)

De forma complementar, as provas pedagógicas que partem de padrões sobre a habilidade de ler numa determinada idade cronológica-série escolar, permite comparar o que o aluno tem e o que não tem com respeito ao esperado; desta forma, pode-se estabelecer um quociente de leitura (QL) que contribua para definir a presença ou não da dislexia.

Capovilla e outros (2004, p. 59) resume os sinais que devem ser considerados em toda avaliação de uma possível Dislexia da seguinte maneira:

a) Crianças em idade pré-escolar:

- Histórico familiar de problemas de leitura e escrita;
- Atraso para começar a falar de modo inteligível;
- Frases confusas, com migrações de letras: “a gata preta prendeu o filhote” e, vez de “a gata preta perdeu o filhote”;
- Impulsividade no agir;
- Uso excessivo de palavras substitutas ou imprecisas (como “coisa”, “negócio”);
- Nomeação imprecisa (como “helóptero” para “helicóptero”);

- Dificuldade para lembrar nomes de cores e objetos;
- Confusão no uso de palavras que indicam direção, como dentro/fora, em cima/embaixo, direita/esquerda;
- Tropeços, colisões com objetos ou quedas frequentes;
- Dificuldade em aprender cantigas infantis com rimas;
- Dificuldades em encontrar palavras que rimam e em julgar se palavras rimam ou não;
- Dificuldades com sequências verbais (como os dias da semana) ou visuais (como sequências de blocos coloridos);
- Criatividade aguçada;
- Facilidade com desenhos e boa noção de cores;
- Aptidão para brinquedos de construção ou técnicos, como quebra-cabeças, lego, controle remoto de TV ou vídeos, teclados de computadores;
- Prazer em ouvir outras pessoas lendo para ela, mas falta de interesse em conhecer letras e palavras;
- Discrepância entre diferentes habilidades, parecendo uma criança brilhante em alguns aspectos, mas desinteressada em outros.

b) Crianças em idade escolar (até 9 anos):

- Dificuldade especial em apreender a ler e escrever;
- Dificuldade em aprender o alfabeto, as tabuadas e sequências como meses do ano;
- Falta de atenção ou pobre concentração;
- Dificuldade continuada com certas atividades motoras como amarrar cadarços de sapato, agarrar bolas, saltar, etc.;
- Dificuldade com direita e esquerda;
- Reversão de letras e números (15 - 51; b - d)
- Frustração, podendo levar a problemas comportamentais.

c) Adolescentes e adultos:

- Tendência a ler acuradamente e sem compreensão;
- Escrita incorreta, com letras faltando ou na ordem errada;
- Maior tempo que a média para conseguir terminar trabalhos escritos;
- Dificuldade com planejamento e organização de trabalhos escritos;
- Dificuldade em copiar acuradamente da lousa ou de livros;
- Tendência a confundir instruções verbais e números de telefone;
- Dificuldades severas para aprender línguas estrangeiras;
- Crescente perda de autoconfiança, frustração e baixa autoestima.

Os sinais colocados por Capovilla devem servir como um “esquema” na avaliação e, como tal, não substituem o imaginário do professor e/ou psicopedagogo para buscar alternativas que, no contato de aprendizagem da leitura com a criança, adolescente ou adulto, possa utilizar de forma mais “enquadrada” às condições escolares e pessoais de cada aprendiz.

A esta altura, quero destacar a combinação dos critérios quantitativo e qualitativo que deve prevalecer na análise avaliativa de uma possível Dislexia, pois a frequência e quantidade de erros, por exemplo, integrados à forma em que é realizada a tarefa avaliativa, assim como a interpretação que o sujeito faz dela (consciência fonológica por exemplo), nos aproxima mais à realidade procurada.

Quero salientar, ademais, em última instância as dificuldades da leitura são as que mais peso devem ter em qualquer observação sintomática. Tal consideração nos deve levar à análise dos possíveis fatores causais para distinguir a verdadeira causa (ambiental, psicológica, biológica não orgânica ou orgânica) e em consequência estruturar a intervenção correspondente.

Vamos finalizar esta seção com uma citação de Fonseca (1995, p. 353) que resume a atitude criativa, científica, que devemos assumir na avaliação diagnóstica de dislexia e que podemos generalizar para as disgrafias e discalculias, assim como aos transtornos gerais da aprendizagem (TGA).

[...] o professor primário deve ele próprio construir os seus instrumentos de diagnóstico psicopedagógico (diagnóstico informal) a fim de conduzir a sua atividade mais coerentemente, isto é, de acordo com uma criança concreta que conhece nos seus comportamentos peculiares. Não há necessidade de sofisticados processos de diagnóstico, mas é do maior interesse o uso de instrumentos que permitam detectar precocemente qualquer dificuldade de aprendizagem, pois só assim uma intervenção psicopedagógica pode ser considerada socialmente útil, pois quanto mais tarde for identificada a dificuldade, menos hipóteses haverá para solucioná-la.

Avaliação da Disgrafia

Os recursos utilizados para avaliar e diagnosticar a Disgrafia estão centrados na observação da escrita do aprendiz, ou seja, de como ele escreve durante o processo deste aprendizado, tanto quando tem tempo liberado, como quando é pressionado por um tempo exigido para escrever, pois além dos erros cometidos, “desenha” lentamente cada letra, às vezes com caracteres não necessários, o que evidencia o esforço que realiza e o sofrimento de que padece.

Pennington (1997, p. 130) assegura que nem sempre um disgráfico escreve de forma confusa quando se lhe concede um tempo suficiente ou adicional, considerando seu ritmo de aprendizagem: “[...] algumas delas escrevem em ordem. Porém, escrevem com lentidão e, sob pressão de tempo, a qualidade de sua escrita declina de modo significativo.”

Um sintoma importante é a desproporcionalidade das letras e palavras as quais além de serem sempre grandes ou pequenas, também podem combinar-se: algumas grandes e outras pequenas, assim como os erros de espaço entre letras o entre um grafema e outro, assim como a direção inclinada que segue a escrita, que geralmente é de esquerda à direita.

Outro indicador de Disgrafia refere-se à forma em que é tomado o lápis para escrever, o qual pode estar seguro de forma inadequada, com grande pressão sobre ele e, por conseguinte, sobre o papel, fazendo traços grossos e partindo a ponta do lápis com frequência.

Estes recursos avaliativos podem ser concretizados na realização de atividades escritas, sejam ditadas ou escritas no quadro, em cartões, etc. ou procuradas pelo próprio aluno como ler um livro, por exemplo.

A utilização de testes também ajuda na descoberta diagnóstica como o citado WISC, em cujos resultados se observa uma clara desproporção entre a pontuação verbal e executiva (claro que a favor do primeiro), assim como as provas denominadas de rendimento escolar que partindo do que deve saber escrever, explora o que sabe escrever (grafia) e como o escreve (ortografia); embora Pennington (1997, p. 132) recomenda que “Visto que não dispomos de um bom teste padronizado de habilidade em escrita, o diagnóstico de problemas específicos de escrita baseia-se em observações e na história do sujeito.”

Como no caso das Dislexias, na Disgrafia também devemos pesquisar os correlatos sensorio-perceptivos presentes na escrita (audição, visão, motricidade, fala) que nos permitem descrever os aspectos fenomênicos e compará-los com similares de outros transtornos assim como a exploração do correlato de lateralidade funcional (predomínio hemisférico cerebral) que pode influir na espacialidade da escrita.

É preciso acrescentar que quando se realiza uma observação a partir de um bom roteiro, detalhada e principalmente *in situ*, e consideramos o tempo de aprendizagem da criança, diferenciando os fatores que não lhe pertencem e que podem estar atuando na problemática de aprender, sem dúvida estamos no caminho certo da avaliação diagnóstica.

Avaliação da Discalculia

O próprio Bastos (ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 204) chama a atenção para alguns estudos realizados com técnicas eletrofisiológicas, principalmente a ressonância magnética, que só tem valor investigativo, portanto, seus resultados não são confiáveis do ponto de vista diagnóstico; assim, a avaliação da Discalculia, como nos outros TEA se realiza utilizando meios diretos para detectar os sintomas, já expostos neste capítulo e por meios indiretos para detectar inabilidades em mecanismos e processos que podem estar relacionados com sua sintomatologia como, por exemplo, alterações da lateralidade psicofuncional (visual, auditiva, manual) ou dos movimentos visoespaciais (percurso da visão pelo espaço onde estão os números) e/ou determinadas afetações em nível perceptivo (para enxergar, por exemplo), de memória (lembrar algum número, por exemplo) etc.

Muitos autores assemelham os erros discalcúlicos com os erros disgráficos no que se refere à inversão dos grafemas (linguísticos e aritméticos) utilizados para expressar determinado significado (linguístico ou aritmético).

Assim, na Discalculia se evidenciam também rotações gráficas dos elementos de números assim como sua desproporcionalidade e este esforço energético sintomático na execução da atividade matemática de forma trabalhosa é que produz muitas vezes a ilegibilidade dos números escritos.

Quiçá o que mais particulariza a Discalculia é a falta de habilidade de cálculo pelo que é muito comum que nas operações que lhes coloquemos observemos grandes dificuldades para considerar a ordem numérica da operação no cálculo ou o alinhamento das colunas de números, assim como manter na memória os números utilizados que devem ser agregados ou tirados.

Ademais, no caso do aluno com Discalculia, adiciona-se um novo elemento, fácil de descobrir, ainda que a criança procure ocultá-lo e que não está presente na disgrafia: como resultado de sua falta de habilidade de cálculo, ela recorre à contagem com os dedos.

De forma concomitante, podem ser observadas dificuldades na compreensão conceitual quando enfrenta a um problema de matemática: além de confundir o significado de cada número, não sabe diferenciar os dados da pergunta ou quando tem que adicionar, subtrair e vice-versa, ao confundir a função do signo + -, o que é pior no caso da multiplicação e a divisão.

Existem testes de habilidade matemática que podem ser utilizados e nos quais o discalcúlico rende abaixo da média obtida na aprendizagem da matemática. Pennington (1997, p. 132) nos esclarece que é importante diferenciar se os resultados que se obtém abaixo da média correspondem a um *déficit* da capacidade espacial ou da capacidade executiva para determinar o tipo de Discalculia; e, em consequência, planejar seu tratamento diferenciado, quer dizer, tratamento da área espacial ou da área executiva, conatndo que alguns discalcúlicos apresentam deficiências em ambas as áreas.

No transtorno discalcúlico, igual que nos TGA e nos outros TEA, podemos completar a exploração diagnóstica com entrevistas e questionários a terceiras pessoas (professores, colegas, pais, familiares, vizinhos) com fins de complementar os dados diretos obtidos nas provas gerais (para os TGA) e específicas (para os TEA), além de explorar também as chamadas “áreas complementares” (motricidade, sensório-perceptiva, esquema corporal, orientação espaço-temporal, pensamento, memória, afetividade etc.) com os testes correspondentes (LURIA, 1977) para avaliar a aprendizagem geral e a aprendizagem específica (ler, escrever, calcular).

A atividade terapêutica

Devo destacar que tanto para os TGA como para os TEA existe uma grande variedade e quantidade de recursos terapêuticos que incluem procedimentos, técnicas e meios de apoio para utilizar dentro e fora da sala de aula (atividades recreativas, de confraternização social, excursões, esportivas etc.) e ainda, extraescolares (consultórios psicopedagógicos, ambiente familiar e/ou comunitário, etc.) que devem ser selecionados, organizados e planejados num Plano Psicopedagógico (ver mais adiante) com as adequações correspondentes segundo a caracterização diagnóstica do aluno obtida com antes.

Está comprovado fartamente que os *déficits* gerais ou específicos da aprendizagem se resolvem com atividades remediais, tanto no contexto da aula ou fora dela, adequando o nível de exigência nas tarefas, tendo como base maior tempo para cumpri-las.

Nos casos diagnosticados como TGA ou TEA toda a intervenção psicopedagógica deve seguir estes princípios:

- Dosar o conteúdo a aprender
- Oportunizar mais tempo de “contato” com o conteúdo a aprender

- Na medida dos sucessos, incorporar dificuldades crescentes no curso da aprendizagem
- Estimular constantemente os sucessos (reconhecimento público e privado)
- Oferecer ajudas externas (mediação), segundo a necessidade
- Utilizar conteúdos “significativos” (na concepção cognitivista)
- Orientar, reorientar e/o aproveitar os “estilos da aprendizagem”
- Adequar dinamicamente as condições curriculares e extracurriculares às condições individuais do aluno (como dizia Vygotsky: a escola deve adaptar-se a criança e não a criança à escola)

É primordial que o professor aproveite sua criatividade pessoal e experiência profissional, assim como sua motivação e interesse por constituir estes fatores importantes para descobrir centos de tarefas que podem desenvolver-se em cada um dos princípios assinalados.

O Plano Psicopedagógico para os TGA deve utilizar e treinar as atividades cognitivas do menor e também deve contemplar o desenvolvimento da esfera afetivo-motivacional a partir de sua caracterização, com o objetivo de apoiar seu desempenho cognoscitivo na aprendizagem. Basicamente, este plano deve contemplar:

- 1) Avaliação das capacidades quanto às limitações e potencialidades;
- 2) Seleção das atividades corretivas que serão utilizadas (para quê, por quê, como, lugar, duração, instrumentos, apoios etc.);
- 3) Valorização dos resultados obtidos (positivos e negativos) periodicamente e no final da etapa (*feed back*) para manter ou redefinir estratégias;
- 4) Plano de orientação à família, aos professores, aos colegas etc.

Concordando com Azcoaga, em conferência por ele ministrada em seu centro psicopedagógico (Buenos Aires, 1999), a qual tive oportunidade de assistir, o Plano Psicopedagógico deve incluir três direções:

- a) Orientação Fisiopatológica: que inclui medidas orientadas para modificar os processos afetados para criar as condições neurofisiológicas adequadas à aprendizagem;
- b) Orientação Sintomática: onde se atendem os sintomas escolares, ou seja, ações dirigidas às manifestações durante a aprendizagem, em sala de aula, atuando nas relações que se estabelecem durante as classes e também nos momentos extraclasse. Tais ações devem estar relacionadas com as atividades curriculares.
- c) Orientação Evolutiva: desenvolvimento psicogenético, ou seja, dos aspectos maturativos e dos processos psicológicos correspondentes, segundo a idade cronológica e as condições ambientais.

Nos casos diagnosticados como TEA, seja Dislexia, Disgrafia ou Discalculia, o Plano Psicopedagógico que contemple a ação terapêutica deve utilizar atividades de reconhecimento,

compreensão e expressão (na leitura, na escrita e no cálculo) e sempre que seja possível e em dependência do *déficit* e domínio da leitura-escrita e do cálculo que tenha o menor, deverá combinar-se a leitura com a escrita tanto de textos literários como matemáticos (de números e suas relações), pois os números também se lêem e escrevem e há que compreendê-los nas suas unidades e relações.

É precisamente pela estreita relação que existe entre as funções de ler, escrever e compreender que os exercícios de correção devem integrar estas funções, sobretudo para ir estabelecendo e consolidando a adequada associação, de forma significativa, racional e lógica, entre fonemas e grafemas (sons-palavras) presentes em qualquer destes transtornos, independentemente de que, como já foi explicado, o fato de ter um deles não provoque o aparecimento do outro.

Em todos os casos, tanto nos TGA como nos TEA, todo o trabalho interventivo direto (e igualmente diagnóstico) que se realize com os alunos deverá ser complementado pelo apoio da família, tanto cognoscitivamente como afetiva e motivacionalmente. Somente esta forma de ação conjunta poderá render um resultado eficiente qualitativamente assim como rápido, favorecendo a adaptação escolar e geral destes alunos.

Devemos ter presente que não existe uma “panaceia” para atender com sucesso os referidos transtornos, além de que o que pode ser benéfico para um aluno pode ser prejudicial para outro, portanto, as medidas que se tomem tem que ser personalizadas, isto é, individuais, a partir das descobertas obtidas na avaliação diagnóstica, incluindo suas condições de vida, o que implica uma exaustiva investigação da criança, de suas interrelações e de seu contexto social

Tratamento da dislexia

Quanto ao tratamento da Dislexia, Pennington (1997, p. 78) considera uma necessidade inquestionável para o aluno que atravessa estas dificuldades o atendimento tutorial individual, pelo menos no início do sintoma.

Tal atenção deve utilizar as atividades de leitura para salientar a análise fonológica que constitui, precisamente, o fator deficiente do disléxico. Este procedimento fonológico deve acompanhar-se de um treinamento das habilidades de ler, onde ao mesmo tempo em que se produz o conhecimento fonológico, proporciona-se a automatização da habilidade da leitura.

Lembremos que o conhecimento fonológico é a compreensão do código alfabético, ou seja, a função de cada letra na composição fonemática de sílabas, palavras e frases, a partir dos grafemas. Dito em outras palavras: é saber o que quer dizer cada palavra lida no contexto escrito.

Existem recursos diferentes para alcançar o conhecimento fonológico por parte destas crianças, porém o fator unificador desta variedade é que todos eles implicam uma análise da estrutura fonemática: O que é? Para que serve? Como está composta?... Estabelecendo, assim, uma relação de tipo aplicativa com a realidade conhecida pelo aluno, com seu contexto mais íntimo para estabelecer o nexos significativo correspondente e estimular no aluno a motivação por ler.

Paralelamente a esta compreensão fonológica, deve-se estimular e treinar as habilidades motoras e visuais quanto a reconhecimento, velocidade e mobilidade (treino de convergência visual, exercícios de movimentos oculares, indução de leitura periférica etc.)

Capovilla e outros (2004, p. 61) nos oferece em sua visão um grupo de passos gerais a levar em conta para a intervenção no disléxico e que podem ser úteis, sobre as quais faço um breve comentário:

- a) A criança disléxica deve sentar-se próxima aos professores, de modo que o docente possa observá-la e encorajá-la a solicitar ajuda;
- b) Cada ponto do ensino deve ser revisto várias vezes. Mesmo que a criança esteja atenta à explicação, isso não garante que ela lembrará o que foi dito no dia seguinte;
- c) Professores e pais devem evitar sugerir que a criança é lenta, preguiçosa ou pouco inteligente, bem como evitar comparar o seu trabalho escrito aos de seus colegas;
- d) Não solicitar que ela leia em voz alta na frente da classe;
- e) Sua habilidade e conhecimentos devem ser julgados mais pelas respostas orais que escritas;
- f) Não esperar que ela use corretamente um dicionário para verificar como é a escrita correta das palavras. Tais habilidades de uso de dicionário devem ser cuidadosamente ensinadas;
- g) Evitar dar várias regras de escrita numa mesma semana. Por exemplo, os vários sons do “c” ou do “g”. Dar listas de palavras com uma mesma regra para a criança aprender;
- h) Sempre que possível a criança deve repetir, com suas próprias palavras, o que a professora pediu para ela fazer, pois isso ajuda a memorização;
- i) A apresentação de material escrito deve ser cuidadosa, com cabeçalhos destacados, letras claras, maior uso de diagramas e menor uso de palavras escritas;
- j) O ambiente de trabalho deve ser quieto e sem fatores de distração;
- k) Deve-se priorizar a escrita cursiva por resultar mais fácil de que a de forma, pois auxilia a velocidade e a memorização da forma ortográfica da palavra;
- l) Esforços devem ser feitos para auxiliar a autoconfiança de criança, mostrando suas habilidades em outras áreas (música, esporte, artes, tecnologia etc.).

Chamo a atenção de que se nosso objetivo é contribuir para que o aluno aprenda a ler (igualmente no caso de escrever ou calcular), devemos seguir a orientação metodológica de Azcoaga e já comentada anteriormente neste trabalho, no sentido de que para que a criança aprenda a ler tem que ler, assim como para aprender a escrever tem que escrever e para aprender a calcular tem que calcular. Desta forma, consideramos que as importantes orientações de Capovilla a respeito das atividades de leitura não devem substituir as formas complexas de sua realização por formas simples para facilitá-la.

Trata-se de eliminar as alterações na aprendizagem da leitura; podemos, sim, no início, quando o aluno enfrenta as exigências da leitura, propiciar-lhe a consciência fonológica simplificando em forma e conteúdo a estrutura grafêmica para facilitar-lhe a compreensão do estímulo linguístico, porém, na medida em que vai progredindo, devemos ir utilizando uma complicação paulatina até chegar à forma habitual de apresentação dos grafemas que deve ler.

Capovilla e outros (2004, p. 62) nos propõe utilizar o método multissensorial para alfabetizar as crianças disléxicas mais jovens, que enfrentam pela primeira vez o ambiente escolar, e o método

fônico para ensinar crianças disléxicas mais velhas a ler e escrever, com experiência escolar marcada pelo fracasso contínuo.

Com base em diferentes resultados de pesquisas, diz-se que o primeiro método facilita tal aprendizagem ao unir as modalidades auditiva, visual, tátil e sinestésica, pois une numa mesma força estimuladora o fonológico, o ortográfico, a sensação e os movimentos que cada uma destas capacidades respectivamente assegura de forma integral.

No caso do método fônico, que também é privilegiadamente utilizado com alunos sem Dislexia, Capovilla e outros (2004, p. 62) destaca dois objetivos principais: propiciar as habilidades metafonológicas e estabelecer a relação entre grafemas e fonemas.

Fonseca (1995, p. 350), baseado nas alterações pontuais da Dislexia (de tipo visual ou de tipo auditiva), propõe algumas estratégias educacionais para atuar sobre o aprendiz disléxico, que podem resultar úteis como referência, porém não como modelo, já que definitivamente qualquer modelo deve ser traçado pelo especialista, seja o professor ou psicopedagogo ou outro profissional envolvido.

a) Para Dislexia Visual:

- Desenvolver a correspondência entre a visão e a audição;
- Utilizar métodos visuais e globais como o recurso de imagens e fichas coloridas e desenhadas;
- Utilizar frases simples;
- Refinar as aquisições auditivas (treino auditivo, discriminação e sequências auditivas);
- Imitação de sons;
- Usar códigos rítmicos;
- Agrupar sons;
- Analisar sons com reforço visual;
- Reauditorização;
- Utilizar métodos tatiquinestésicos (letras móveis);
- Utilizar leitura silenciosa;
- Fazer discussões orais e exposições verbais de acontecimentos;
- Utilizar figuras e bandas desenhadas.

b) Para Dislexia Auditiva:

- Utilizar métodos analíticos e fônicos;
- Relacionar letras com sons singulares;
- Utilizar palavras com a mesma configuração;
- Identificar sons não verbais e verbais;
- Associar sons (sintetizar palavras);
- Utilização de famílias de palavras;
- Utilizar pequenas frases e pequenas histórias;
- Aperfeiçoar as dificuldades visuais com situações de visomotricidade;
- Discriminar formas e configurações;

- Detectar pormenores em figuras incompletas;
- Orientação diferenciada de palavras;
- Sequenciar as estruturas das palavras;
- Valorizar a velocidade de discriminação visual.

Finalmente, queremos ressaltar que o trabalho terapêutico não é só do especialista. O possível sucesso neste caminhar requer aliança importante do apoio paterno, familiar e comunitário, porém sempre com a orientação especializada para evitar a aparição de comportamentos indesejados no disléxico, a partir de desvalorizações e punições que, mesmo elaboradas inconscientemente pelos pais e demais fatores de influência, podem bloquear, limitar e inclusive contrariar sua correção.

Tratamento da disgrafia

Pennington (1997, p.132) assegura que o principal tratamento para a Disgrafia é “a aprendizagem de datilografia e em contar tempo adicional para completar as tarefas escritas.”

A datilografia – ou a digitação – permite ao aluno adquirir o domínio psicomotor e visoespacial necessário para levar a movimentos o que pensa linguisticamente, no entanto, o tempo extra lhe permite experimentar tentativas até chegar ao acerto.

Geralmente, o pensamento do disgráfico acontece de forma normal em discrepância com sua produção gráfica: sabe o que pensa, porém não pode expressá-lo linguisticamente, ou seja, em letras-palavras-frases; assim, começando por traços motrizes grossos próprios da datilografia, encaixados num espaço visual determinado, treina-se para o traço motriz fino, característico da escrita.

Se necessário, pode-se considerar também a realização de outras atividades não escritas com igual objetivo, que utilizem a habilidade motora, primeiro grossa e depois fina, como por exemplo, respectivamente enrolar um fio de linha até enfiar uma agulha, como também colocar peças de diferentes formas em suas respectivas cavidades até completar um jogo de quebra-cabeça, atividades estas próprias de qualquer terapia dirigida ao desenvolvimento da psicomotricidade.

Tratamento da discalculia

Bastos (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 204) resume a metodologia terapêutica para trabalhar com alunos discalculicos a partir de seis grupos de atividades:

- a) Percepção de figuras e formas: de maneira simples e gradativa, destacando detalhes, semelhanças e diferenças.
- b) Espaço: estabelecendo a localização dos objetos em cima, embaixo, no meio, entre, primeiro, último etc.
- c) Ordem e sequência: colocando números em primeiro lugar, em segundo lugar e assim sucessivamente; ordenar os dias da semana, dos meses, das estações do ano, etc.

- d) Representação mental: onde se deve indicar com dedos e mão, por exemplo, o tamanho, comprimento e formas dos objetos.
- e) Conceito de número: relacionando correspondências um a um, construir fileiras de classes com diferentes objetos etc.
- f) Operações aritméticas: estabelecendo a relação de que adicionar é acrescentar, subtrair é diminuir, multiplicar é somar várias parcelas iguais e dividir é repartir.

Pennington (1997, p. 132) considera que o tratamento do discalculico deve partir de uma clara diferenciação entre se o *déficit* de cálculo se deve a um problema racional ou a um problema executivo; assim, no primeiro caso, deve-se trabalhar sobre o valor da posição numérica, recomenda-se o uso inicial de papel quadriculado para manter as filas numéricas e propiciar sua análise posicional quanto às relações entre os números escritos.

No segundo caso, o mesmo autor nos propõe utilizar “receitas” algorítmicas onde por escrito ele possa consultar quais são os passos que deve dar para realizar determinada operação matemática tendo-se que seu *déficit* principal está em reter o procedimento para executar problemas longos e complexos (uma divisão, por exemplo).

Uma vez mais saliente que a criatividade do terapeuta, psicopedagogo ou professor habilitado deve se concretizar em inúmeros exercícios as diferentes maneiras, vias e instrumentos que de forma geral, se apresentam para eliminar a Discalculia e obter o aprendizado do cálculo matemático.

Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 147) estabelece um decálogo de orientações que ele denomina os “dez mandamentos cognitivos”, cujo cumprimento por parte do discalculico (claro que orientado e ajudado pelos professores e pais) ele considera importante no acompanhamento de qualquer intervenção dirigida à superação deste distúrbio no aspecto motivacional do aluno:

- a) Desvincularás grande parte de teu pensamento dos propósitos e intenções humanas.
- b) Terás que descontextualizar, progressivamente, muitos de teus conceitos, tornando-os cada vez mais abstratos.
- c) Deverás realmente assimilar os conteúdos, generalizando os esquemas e estratégias não somente a tarefas ensinadas senão a outras novas.
- d) Dominarás rapidamente novos modos e códigos de representação.
- e) Dedicarás seletivamente tua atenção às tarefas escolares.
- f) Tratarás de controlar a seleção e emprego de teus recursos intelectuais a de memória.
- g) Empregarás ao máximo tuas evocações de competência lógica e memória de trabalho, quando a tarefa e o professor assim o exigir.
- h) Deverás desenvolver e empregar estratégias e procedimentos especializados (“algoritmos”) para o tratamento da informação.
- i) Deverás ter uma atitude intencional de aprender.
- j) E, como se não bastasse, deverás parecer uma criança interessada e competente.

E como corolário destes mandamentos, Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 155) também dita “dez mandamentos para o professor”, conforme segue:

- a) Vincularás, sempre que possível, os conteúdos matemáticos a propósitos e intenções humanas e situações significativas.
- b) Contextualizarás os esquemas matemáticos, subindo os degraus da escada da abstração no ritmo exigido pelo aluno.
- c) Preocupar-te-ás em assegurar a assimilação do antigo antes de passar ao novo e de treinar especificamente a generalização dos procedimentos e conteúdos.
- d) Assegurarás o domínio e enriquecimento dos códigos de representação, assegurando que a tradução entre a linguagem verbal e os códigos matemáticos possa ser realizada com desenvoltura, devendo, para isso, exercitá-la.
- e) Servir-te-ás da atenção exploratória da criança como recurso educativo e assegurarás sua atenção seletiva somente em períodos em que esta possa ser mantida.
- f) Ensinarás à criança, passo a passo, a planejar o uso e seleção de seus recursos cognitivos.
- g) Deverás assegurar-te de que a criança pode evocar os aspectos relevantes de uma tarefa ou problema e procurarás comprovar que não exiges mais do que permite a competência lógica do aluno (que deverás ir comprovando, sempre que possível).
- h) Ensinarás, passo a passo, as estratégias e algoritmos específicos que as tarefas exigem.
- i) Procurarás dar às crianças tarefas de orientação adequada, procedimentos de análise profunda e ocasiões frequentes de aprendizagem incidental.
- j) E, como se não bastasse, deverás valorizar e motivar também as crianças que não pareçam interessadas ou competentes.

Quanto ao currículo para esta população de alunos, tal planejamento curricular deve contemplar um tempo adicional para a explicação e execução das atividades matemáticas e estimular o trabalho conjunto destes alunos com os de bons rendimentos matemáticos para propiciar a mediação entre eles, assim como aproveitar os erros cometidos de forma positiva, isto é, analisando onde e por que aconteceram tais insucessos, propondo a estratégia adequada.

Bigs citado por Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 156) salienta, entre outras considerações, o maior uso de problemas para solucionar que o uso de cálculos abstratos, “mas sem descuidar da evocação dos fatos numéricos” assim como o treinamento frequente das operações de cálculo, porém enfatizando os adicionamentos, principalmente oferecendo à criança um ensino de matemática que leve em conta sua individualidade e que considere o importante de seu aprendizado, pois só assim o discalculico, além de aprender, finalmente sentirá o prazer da “experiência matemática” da qual falam Davis e Hersch, citados por Bigs no texto de Riviere (apud COLL et al., 1995, p. 156).

No caso dos TEA em geral, existem muitas divergências quanto à idade adequada para serem diagnosticadas essas discapacidades para aprender. A respeito, acredito que a utilização de um diagnóstico precoce pode ajudar para nos alertar sobre a possibilidade (na forma de hipótese) de sua

presença em idades prematuras, porém é importante selecionar verdadeiramente as situações de aprendizagem que obrigam a criança ou o aluno a aprender para poder observar as características energéticas e temporais do seu aprender e, assim, poder caracterizá-lo adequadamente e poder construir uma resposta correta: tem ou não tem uma alteração na aprendizagem.

Devo destacar que não é no momento de enfrentar as tarefas exigidas para desenvolver alguma aprendizagem (ler, escrever, calcular) que podemos descobrir com confiabilidade diagnóstica alguma perturbação, seja no nível de dificuldades, problemas ou transtornos.

Logicamente, o ambiente mais propício para este diagnóstico é o contexto escolar, onde existe um caráter formal quanto à exigência da aprendizagem do aluno, já que nem sempre em casa, ainda que haja condições “letradas”, se segue uma metodologia adequada, regular, organizada e planejada que estimule a situação de aprendizagem. Como bem diz Tomatis (apud MOLINA-GARCIA, 1983, p. 11):

Se bem que é certo que a idade escolar é a idade de ouro durante a qual a criança se presta a dialogar com seu meio circundante, não é menos que este encontro se efetua as vezes muito dificilmente e inclusive, em certas circunstâncias, não se realiza nunca totalmente. Nesses momentos e nessas circunstâncias é quando surgem os dramas, que todo educador conhece, concernentes à integração da criança à vida escolar. Por regra geral, em ditos momentos e em ditas circunstâncias, é quando aparece a maior parte dos problemas de adaptação e muito particularmente seus transtornos [...]

Por tal motivo e para assegurar esse tipo de certeza necessária, comparto o critério de fazer um diagnóstico naquelas faixas etárias onde, pela experiência psicopedagógica acumulada, podemos encontrar os graus – ainda mínimos – de consolidação da leitura-escrita e do cálculo que, segundo o currículo, correspondam à segunda etapa do processo da aprendizagem e que denominamos “etapa de aprendizagem propriamente dita”, específica da primeira série, para conhecer as dimensões do seu esforço para aprender. Se estas dimensões se encaixam nas dimensões “normais” da maioria da turma e com características mais ou menos homogêneas, então, são esforços naturais, próprios do processo de aprender; porém, se são dimensões com características contrárias podemos pensar na possibilidade de existência de alguma destas alterações e estruturar alguma atividade diagnóstica para ter certeza disto.

Num sentido geral, sobre o aluno que passa para a série seguinte – segunda série – sem saber ler ou sem saber escrever ou sem saber calcular (operações básicas) e continua tendo esforços desmedidos para tal aprendizagem, podemos ter certeza que há uma alteração correspondente, pois já nessa série ele deve ter passado à terceira etapa da aprendizagem: a “etapa do aprendizado”, onde já tem certo domínio operativo do ler, escrever ou calcular e começa a aperfeiçoá-los e enriquecê-los, lendo mais, escrevendo mais, calculando mais e, sobretudo, aplicando tais aprendizados em seu dia-a-dia.

Observe-se que não coloco idade alguma considerando as diferenças idiossincrásicas e culturais, socioeconômicas e de políticas educacionais errôneas, entre outras, que podem determinar que uma

criança em idade escolar entre oportunamente na escola ou mais cedo ou mais tarde; ou quando, por motivos metodológicos ou institucionais, não inerentes a sua potencialidade ou desempenho, não está inserida na série que pela norma etária lhe corresponde. Assim, deve-se falar de série escolar (e não de idade cronológica), considerando os objetivos básicos das primeiras séries referentes à aprendizagem da leitura-escrita como base para a posterior aprendizagem escolar.

Prevenção e acompanhamento dos transtornos da aprendizagem

Seguindo a linha etiológica quanto aos transtornos da aprendizagem, precisamente por suas causas serem de tipo neurológico, o aspecto preventivo está limitado a evitar situações de risco que possam comprometer o fator nervoso, portanto, resultam óbvias as medidas de saúde da mãe grávida, a descoberta de qualquer antecedente genético, assim como da caracterização da criança depois de seu nascimento.

De tal maneira, o recurso preventivo principal está na estimulação precoce da criança a partir de seu nascimento e durante os primeiros anos, ação que deve manter-se e salientar-se no caso de alguma suspeita ou evidência durante sua alfabetização na escola, considerando que, como diz Maria Isabel Zulueta, tal estimulação é uma “ação global que se aplica à criança desde o nascimento até os 6 anos e mais, quando afetada pelo atraso em sua maturidade ou em risco de tê-lo por alguma circunstância psicossocioambiental”. (LÓPEZ HURTADO, 1996, p. 19)

A estimulação precoce (cedo, oportuna, adequada, inicial etc.) cumpre os objetivos de estimular, propiciar, desenvolver enriquecer, ampliar e, no caso que nos ocupa, tendo como referência: 1) as condições da aprendizagem (maturidade nervosa e fatores biológicos, psicológicos e sociais) relacionadas com a criança; 2) os procedimentos que a criança utiliza para aprender; 3) seus próprios aprendizados (o já aprendido), pois a estimulação que defendemos não deve centrar-se somente no problema de aprendizagem propriamente dito, mas deve incluir tudo que está relacionado a tal problemática, tal como diz Franklin Martínez (outro compatriota):

[...] este sistema de influências educativas para crianças desde o nascimento implica não só a estimulação sensorial, afetiva e motora como também os demais aspectos envolvidos no seu desenvolvimento multilateral e harmônico [...]. (LÓPEZ HURTADO, 1996, p. 21)

O conhecimento deste recurso precoce e principalmente sua prática por pais, professores e especialistas é sumamente importante, num sentido geral, para estimular o desenvolvimento de funções vitais para o desenvolvimento biopsicossocial da criança e para prevenir possíveis afetações cognitivas, afetivas e/ou comportamentais; e, no caso das alterações da aprendizagem, para estimular os processos cognitivos afetados por uma disontogênese maturativa (TGA) ou por uma DCM (TEA).

Porém, além de seu aspecto preventivo, a estimulação precoce também serve para intervir na alteração já instaurada, isto é, como um recurso terapêutico, pois às vezes a alteração é assintomática e quando irremediavelmente se instaura na criança sem manifestar-se, não reclama uma atenção conscientemente dirigida dos outros; assim, quando aplicamos essa estimulação precoce, antecipando-nos à sua sintomatização, estamos tratando a alteração e/ou sua complicação.

Instrumentalmente, existem muitos exercícios e recursos que se podem utilizar como estimulação precoce, desde os padronizados e fartamente conhecidos até os que podem ser criados pelos próprios pais, professores e especialistas partindo de um conhecimento prévio e adequado dos fundamentos científicos destes procedimentos assim como das peculiaridades da criança. Para os pais, professores e especialistas que não tenham esta condição prévia é recomendável a consulta e a orientação de um psicopedagogo ou outro profissional habilitado. O aproveitamento das possibilidades que oferece a estimulação precoce se haverá de converter como diz Montenegro (apud DÍAZ RODRÍGUEZ, 2007, p. 43) num

Conjunto de ações tendentes a proporcionar à criança as experiências de que ela necessita desde seu nascimento para desenvolver ao máximo seu potencial psicológico através da presença de pessoas e objetos numa quantidade e oportunidades adequadas e no contexto de situações de variada complexidade que gerem nela certo grau de interesse e atividade, condições necessárias para obter uma relação dinâmica com seu ambiente e uma aprendizagem efetiva.

Que bom seria que, como já se faz em muitos países de forma parcial ou completa, qualquer criança perto de iniciar sua experiência escolar e visando a sua alfabetização e aprendizagem geral, pudesse ser avaliada previamente (no pré-escolar) para descobrir suas condições individuais de aprendizagem geral e específicas quanto à leitura-escrita e ao cálculo! Como nos diz López Hurtado (1996, p. 1), compatriota admirada pela sua dedicação e perseverança,

[...] este diagnóstico se introduz com a finalidade de determinar se o aluno tem ou não a maturidade necessária, ou o nível de desenvolvimento que lhe permita ou não iniciar a aprendizagem na primeira série [...] para proporcionar ao professor um conhecimento dos diferentes níveis de desenvolvimento [...] como uma necessidade para poder instrumentar o trabalho pedagógico respondendo ao princípio de atenção diferenciada.

Como se pode deduzir da citação anterior, esta prática diagnóstica prévia à experiência escolar da primeira série e ainda periodicamente nas séries seguintes visa definitivamente propiciar uma aprendizagem eficiente, evitando experiências de fracasso, tanto no aluno sem transtorno de aprendizagem, como o aluno com alguma deficiência para aprender.

Do ponto de vista externo à criança, isto é, com respeito às ações pessoais e materiais que asseguram e fornecem condições para uma efetividade de sua aprendizagem “normal”, alterada por

causas biológicas (não neurológicas), psicológicas ou externas, ou transtornadas, como nos casos de TGA e TEA, deve existir uma necessária interrelação entre as distintas atividades interventivas que podem e devem influir no seguimento de aprendizagem, antes, durante e depois de iniciar-se esta capacidade que começa a construir-se a partir do nascimento.

Para exemplificar tal interrelação e a maneira de orientação, apresento o que deve ser considerado um algoritmo na intervenção aos transtornos da aprendizagem e que também serve para qualquer outro tipo de transtorno, principalmente todas as alterações incluídas no grupo das chamadas necessidades educativas especiais, do qual também formam parte (às vezes excluídos do grupo) os transtornos de aprendizagem que estamos apontando.

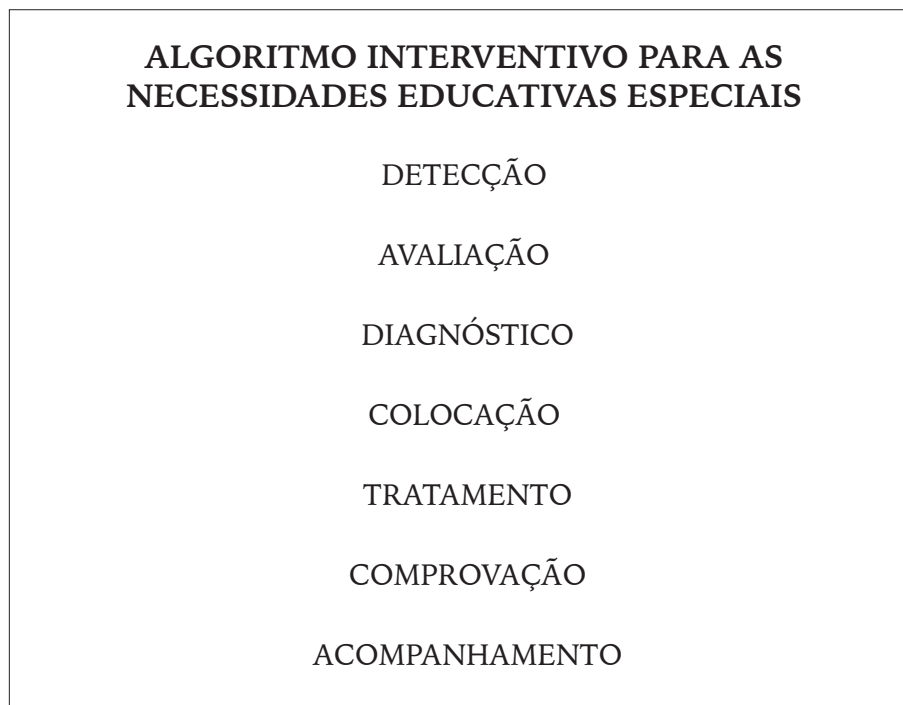


Figura 18 - Algoritmo interventivo
Fonte: Elaborado pelo autor

Quando falo de Detecção, estou me referindo ao momento em que, por qualquer via, nos chega a informação da existência de uma criança com aparente transtorno. Falo de aparente porque neste primeiro momento constitui uma hipótese que deverá ser comprovada ou rejeitada com a atividade subsequente.

Já a atividade de Avaliação cumpre o objetivo verificador do aparente transtorno e integra todo um sistema de recursos que explora os distintos níveis de desenvolvimento das diversas capacidades, nas diferentes áreas biopsicossociais, utilizando observações, tarefas, exercícios, provas e testes, constituindo o passo prévio para confirmar ou negar objetivamente o aparente transtorno e chegar a uma conclusão diagnóstica e indispensável para caracterizar tal diagnóstico.

Assim, a atividade de Diagnóstico supõe classificar o transtorno descoberto, buscar “o nome” segundo a caracterização padronizada que lhe é própria, seguindo um critério de homogeneidade gnosiológica e, ao mesmo tempo, descrevendo sua caracterização individual, ou seja, como se personalizam tais características grupais no sujeito diagnosticado, acorde a um critério heterogêneo do transtorno.

Tal diagnóstico deve ser, portanto, caracterológico, quer dizer, mais que apresentar “um nome” deve explicar as características homogêneas (do grupo gnosiológico) e heterogêneas (do sujeito em particular) quanto às capacidades pesquisadas na avaliação e que principalmente deverão ser traduzidas em dificuldades e potencialidades para que verdadeiramente orientem a análise que há de servir para inserir institucional, condicional e grupalmente a criança diagnosticada.

Este quarto passo no algoritmo é fundamental para o sucesso terapêutico, pois a Colocação a qual faço referência não é só com respeito ao tipo de instituição onde o aluno deve aprender, por exemplo, se deve frequentar uma escola especial ou uma escola regular (“inclusiva”), assim como o tempo de permanência numa ou outra e sim se também as condições são verdadeiramente “especiais” que como criança “especial” ela necessita (corpo diretivo, professores, empregados, currículos, meios, instalações, ambiente etc.), assim como o grupo de colegas com o qual há de interagir durante sua aprendizagem peculiar.

Somente assim teremos o campo adequado e ótimo para assegurar o sucesso da programação terapêutica que lhe segue no algoritmo.

A atividade terapêutica, como seu nome indica, inclui tanto a programação das atividades corretivas e/ou compensatórias como sua execução, as quais logicamente devem estar integradas: não se deve realizar uma ação que não esteja planejada no programa já que assim se parte de uma base bem pensada e organizada.

Este critério integracionista não descarta a flexibilidade que deve ter o terapeuta ou quem assume a função de psicopedagogo, para dinamizar tal programação quando seja necessário, pois acontece com frequência que um imprevisto na atividade terapêutica exige alguma mudança na programação.

Esta atividade terapêutica deve ser avaliada em toda sua extensão de maneira periódica (*feed back*) para evitar “surpresas” no final do processo terapêutico e para introduzir qualquer modificação a tempo, quando constatamos que a estratégia utilizada está errada ou não rende os frutos esperados, assim como também uma avaliação final onde devemos comparar “como era” a criança com o “como é” agora, considerando seus aprendizados: se aprendeu e o que aprendeu, tanto quantitativa como qualitativamente, esquecendo um pouco o “como aprendeu” que foi precisamente seu *handicap* para aprender.

Esta atividade avaliativa é o que caracteriza a atividade de Comprovação que precede a última etapa do Algoritmo: a atividade de Acompanhamento.

Por Acompanhamento devemos entender a preocupação institucional (pais, família, autoridades, escola, comunidade e sociedade) pelo desenvolvimento da criança depois de haver superado suas dificuldades para aprender, porém, tal preocupação deve estar concretizada em ações específicas tais como pesquisas, censos, averiguações de campo, referências (por terceiras pessoas) etc. para estar atentos a qualquer recaída (recidiva) da capacidade de aprender construída e/ou reconstruída durante a atividade terapêutica para imediatamente atuar para dinamizar o aprendizado e evitar sua desconstrução.

Além de estarmos seguindo uma consideração algorítmica na qual a atividade de acompanhamento por ordem resulta na atividade final da proposta algorítmica, isto não nos exige de considerar que a referida preocupação está presente desde o primeiro momento em que descobrimos a possibilidade de que há uma criança portadora de alguma deficiência (Detecção).

Como se pode compreender, o critério algorítmico que destaco está dado porque a ordem destas atividades não deve ser alterada sob pena de distorcer o objetivo das atividades anterior e seguinte à atividade movida de posição, como por exemplo, pretender intervir terapêuticamente (atividade de tratamento) sem antes ter uma conclusão diagnóstica (atividade diagnóstica) ou aventurar tal diagnóstico sem ter uma sustentação avaliativa (atividade de avaliação).

Muitas alterações, como se sabe, são sintomaticamente semelhantes tendo causas diferentes e, portanto, o tratamento efetivo para uma pode ser nocivo para outra. Este erro terapêutico só pode ser controlado quando o diagnóstico precede o tratamento e chamo a atenção de que estas rupturas algorítmicas são às vezes muito comuns em alguns meios institucionais, onde se realizam intervenções, ignorando o diagnóstico, quando existe, ou sem ele, quando não se realizou esse estudo, guiando-se só pela experiência prática, “olho clínico”, que é insuficiente cientificamente ou pelos dados oferecidos pelos próprios pais com a carga lógica de subjetividade (positiva ou negativa) baseada em “pareceres” leigos ou pseudoespecializados.

Convém destacar que na atenção aos transtornos de aprendizagem é necessário mobilizar todas as partes que de uma forma ou outra tem que ver com o algoritmo apontado no caso dos transtornos da aprendizagem.

Assim, costumo a estabelecer três níveis de intervenção, considerando a intervenção como o sistema de ações de tipo preventiva, diagnóstica e terapêutica que se realiza com pessoas com algum impedimento, como pode ser o caso que nos ocupa, um TGA ou um TEA. Estes três níveis são:

PRIMEIRO NÍVEL: A atenção escolar, onde participa principalmente o professor apoiado pelos demais membros da escola e pelos demais escolares. Claro está que esta primeira atenção somente serve no caso dos desvios leves como o caso que nos ocupa.

SEGUNDO NÍVEL: A atenção especializada, quando devido a sua complexidade patológica (agravamento, resistência, associações a outras alterações etc.) o TGA ou TEA requeira a participação direta de um especialista (psicopedagogo, psicólogo, pediatra) por não estar, neste caso, o professor suficientemente capacitado para tal atenção. De qualquer forma, o especialista consultado deverá apoiar-se no próprio professor e na família assim como de outros membros comunitários para complementar sua ação interventora.

TERCEIRO NÍVEL: A atenção familiar e/ou comunitária, a qual não só constitui uma fonte informativa apreciável para o professor e/ou especialista, já que também complementa com seu apoio e orientados por estes, as ações de intervenção. Este nível tem grande importância para as atividades básicas, pois geralmente existe plena identificação entre eles e a criança, onde se estabelecem fortes e poderosos vínculos afetivos que podem ser muito bem aproveitados pelo professor e/ou o especialista.

Para finalizar o assunto que nos ocupa, quero retomar algumas recomendações que faz Fonseca (1995, p. 79) quando propõe alguns “desafios” que temos que enfrentar na realidade desta população com deficiências de aprendizagem:

- a) Todos os professores de crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem devem adotar uma abordagem neuroeducacional para compreender a complexidade dos problemas de aprendizagem...
- b) Todos os professores devem refletir seriamente sobre o fato de que muitas crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem evidenciam sinais psicomotores, perceptivos e comportamentais disfuncionais que os impedem de ser colocados em salas de aula regulares sem um apoio pedagógico específico...
- c) Todo o envolvimento educacional necessita de qualidade (melhores salas de aula e de apoio, melhor apoio à família, programas de enriquecimento instrumental etc.)

Considero muito importante estas indicações que faz Fonseca para a necessária e imprescindível tomada de consciência, principalmente de professores, psicopedagogos e demais funcionários escolares, assim como de outros profissionais relacionados com estes alunos, para serem consequentes tanto terapêutica como educacionalmente, e também de forma ética, no trabalho verdadeiramente científico e humanista com estas crianças e jovens.

Sobre a psicopedagogia e os transtornos da aprendizagem

No prefácio ao livro *Psicopedagogia clínica* (WEISS, 2006, p. 13), Vieira dos Santos salienta a necessidade de unir a teoria com a prática para sermos consequentes com o propósito psicopedagógico e, principalmente, teremos a capacidade de diferenciar do conhecimento geral aquelas aplicações que correspondem às particularidades presentes no sujeito com o qual trabalhamos; assim, nos diz que,

[...] o exercício da Psicopedagogia não é para quem quer; é, sobre tudo, para quem pode. Não basta o domínio teórico, já que seu exercício é metateórico e supõe, por parte do profissional, uma percepção refinadamente seletiva e crítica. Mais ainda, a capacidade de juntar e processar saberes, na medida de cada caso, para dar conta de cada um.

Aceitando e respeitando esta premissa, esclareço que as páginas que seguem não têm o objetivo de iniciar teoricamente, e muito menos praticamente, o leitor na atividade psicopedagógica.

Considero que esta tarefa é suficientemente abordada em muitos outros textos, entre os quais recomendo os utilizados aqui, num esforço de resumo literário que se registra na bibliografia consultada, além de diferentes cursos, não todos suficientes, que visam a tal habilitação.

Por outra parte, a intervenção psicopedagógica, tanto do ponto de vista diagnóstico como terapêutico, descansa numa atividade prática que ainda se baseia no teórico, se consolida na prática, onde o psicopedagogo vai-se apropriando das habilidades concernentes e formando sua própria competência.

Portanto, meu principal interesse é mostrar nesta parte, uma visão bastante geral da problemática concernente à Psicopedagogia por considerar que é esta, e não outra, o campo científico que deve dedicar-se à problemática diagnóstica e terapêutica dos transtornos de aprendizagem em particular, assim como das alterações da aprendizagem em geral.

O dito anteriormente não desautoriza que neste empenho psicopedagógico participem professores, psicólogos, pedagogos, neurologistas, pediatras, fonoaudiólogos e outros profissionais afins que, sem abandonar suas respectivas ciências... (ao contrário!) pratiquem a atividade psicopedagógica a partir de suas especialidades, num esforço multidisciplinar; assim, é imprescindível que todos apliquemos nossos úteis conhecimentos e habilidades para nos convertermos nos psicopedagogos segundo aponta Vieira dos Santos.

Com este norte, inicio o último percurso da obra que apresento, advertindo novamente que somente nos dedicaremos àquelas questões que precisam ser lembradas para serem levadas em conta na atividade psicopedagógica, assim como as referentes a determinadas dificuldades de tipo teórico e/ou prático que ainda subsistem na atividade psicopedagógica em geral e a dedicada à problemática dos distúrbios de aprendizagem.

Então, comecemos pelo principal: O que é a Psicopedagogia?

A Psicopedagogia está associada historicamente às ações humanistas desenvolvidas por diferentes profissionais da Medicina, Psicologia, Pedagogia, principalmente a partir dos finais do século XIX (Itard, Pestalozzi, Claparede, Neville, Seguin, Esquirol, Decroly, entre outros).

Parece que o termo Psicopedagogia é o resultado nominativo de uma derivação prática, a partir de que muitos psicólogos dirigiam e participavam das atividades pedagógicas encaminhadas a atenuar as alterações da aprendizagem; tanto que muitos estudiosos consideram como predecessor deste vocábulo o termo de “pedagogia curativa”, segundo Debesse. (BOSSA, 2000, p. 39)

Desde seu início, a Psicopedagogia se relaciona com a problemática da aprendizagem no seu sentido disfuncional, com um propósito diagnóstico e terapêutico, incentivada pela preocupação dos professores como mediadores de uma aprendizagem que, em alguns casos, numa porcentagem significativa, deparava-se com diferentes freios e limitações de tal processo. Assim, Barbosa (2006, p. 10) fala do porquê surge a Psicopedagogia:

[...] surge da preocupação do(a) professor(a) em compreender a aprendizagem de seus alunos e por isso dizemos que aquele(a) que ensina se encontra na gênese da Psicopedagogia, a qual nasceu com uma função específica de compreender as deficiências de aprendizagem, mas se foi configurando através destes anos como uma área parceira, da família e da escola, para a compreensão do ser que aprende, do processo ensino-aprendizagem e dos transtornos que podem aparecer nesse processo, assim como para a ação sobre estes aspectos relacionados ao ensino e à aprendizagem.

É de supor que tal preocupação tem uma origem remota, pois desde que o homem começou a sistematizar a aprendizagem, fundamentalmente de forma institucional (escolas) e dirigido por pessoas preparadas (professores), tem que haver-se relacionado com tais alterações no ato de aprender; embora, segundo Janine Mery (apud BOSSA, 2000, p. 39), é em 1946 em Paris que surge o primeiro

centro psicopedagógico dedicado a atender especificamente o problema de aprendizagem sob a chefia de seus fundadores, Boutonier e Mauco, cujas tentativas iniciais se iniciaram já na década de 1920 na mesma cidade.

A mesma Janine Mary (1985), citada por Bossa (2000, p. 39), seleciona quatro considerações básicas que devem nortear a atividade do psicopedagogo e que interpretamos da seguinte forma:

- a) O distúrbio de aprendizagem deve ser encarado como uma manifestação perturbadora que envolve a integralmente o sujeito afetado.
- b) O desenvolvimento infantil deve ser considerado numa perspectiva dinâmica, e nela, deve ser estudado o distúrbio de aprendizagem.
- c) Não existe neutralidade do psicopedagogo, pois ele conhece a problemática abordada e não pode evitar seu envolvimento afetivo o qual deve ser aproveitado adequadamente para impulsionar sua ação interventiva.
- d) Tal ação deve procurar uma integração do aluno à vida escolar onde ele esteja inserido, respeitando suas limitações e possibilidades.

Segundo Kiguel (apud BOSSA, 2000, p. 18), historicamente a Psicopedagogia surge na fronteira entre a Psicologia e a Pedagogia, a partir da necessidade de pais, professores e especialistas de atender às alterações da aprendizagem nas crianças; como toda fronteira, tem a ver com ambas, porém isto não significa que seja campo de uma ou outra ciência. Ela é uma ciência.

Num primeiro momento, pode parecer-nos que Psicopedagogia é a integração da Psicologia e a Pedagogia ou que se trata de uma Psicologia aplicada à Pedagogia. Partindo-se de uma relação multidisciplinar não deixa de ser certo, porém nessa relação, Psicopedagogia é mais que essa indiscutível interação. Inclusive, essa relação multidisciplinar é bem abrangente, pois como diz Beauclair (2002, p. 3),

A psicopedagogia é um campo de conhecimento que se propõe a integrar, de modo coerente, conhecimentos e princípios de diferentes ciências humanas com a meta de adquirir uma ampla compreensão sobre os variados processos inerentes ao aprender humano.

Neste amplo contexto, fenômenos de grande incidência tanto pela frequência com que ocorrem na população escolar, como pelos resultados que apresentam, vêm se relacionando com os desvios da aprendizagem, principalmente como causas destes últimos, formando parte do alvo da Psicopedagogia. Refiro-me aos chamados fracassos da aprendizagem que a maior parte das vezes se relaciona com outro mal escolar: a evasão do aluno. Assim, Scoz (2000, p. 64) nos diz que

Embora a Psicopedagogia tenha nascido com o objetivo de promover uma reeducação das crianças com problemas de aprendizagem, hoje ela se preocupa principalmente com a prevenção do fracasso escolar.

Resumindo estas posições, os psicopedagogos e estudiosos do tema da Psicopedagogia se aglutinam em dois grupos: os que consideram que a Psicopedagogia deve atingir tudo que concerne à aprendizagem, ou seja, todo o processo, tanto normal quanto patológico, e aqueles - entre os quais me incluo - que defendem que a Psicopedagogia só abrange o campo patológico da aprendizagem, portanto, consideramos somente suas alterações como objeto de estudo o que não a impede de mergulhar em outros assuntos, por exemplo, como faz a Psiquiatria com o conteúdo psicológico (objeto de estudo da Psicologia), a Medicina com os fenômenos estudados pela Biologia e Pedagogia com os resultados psicopedagógicos.

Esta discrepância nos obriga a aprofundar o assunto relacionado com os objetos de estudo das ciências e disciplinas que tratam as questões da aprendizagem humana.

Tal como nos diz Bossa (2000, p. 14), a Psicopedagogia atinge três conotações: “[...] como uma prática, como um campo de investigação do ato de aprender e como (pretende-se) um saber científico”; só que, saliento eu, essa prática, essa investigação e esse saber devem estar referidos às alterações da aprendizagem e não à aprendizagem em si mesma, como processo normal, para assim não superpor o objeto de estudo psicopedagógico com outros objetos de estudo de outras ciências ou disciplinas.

Maluf, citada por Bossa (2000, p. 14) estabelece uma diferença quanto aos objetos de estudo e seus campos de ação nas diferentes disciplinas que interagem no contexto dos desvios da aprendizagem. Assim, ele diz que “a literatura atual permite que sejam tratados como equivalentes às denominações Psicologia Educacional, Psicologia Escolar e Psicopedagogia [o que demonstra que] há entre eles uma unidade, embora não propriamente uma identidade”.

Assim, também concordo com um esclarecimento que faz Bossa (2000, p. 14) quando categoricamente afirma e fundamenta que “A Psicopedagogia não é sinônimo de Psicologia Escolar ou Psicologia Educacional”, porém não concordo quando mais para frente (BOSSA, 2000, p. 19 e seguintes) ressalta, parafraseando diferentes autores, o conhecimento do processo da aprendizagem como parte do objeto de estudo psicopedagógico:

A Psicopedagogia se ocupa da aprendizagem humana que adveio de uma demanda – o problema da aprendizagem [...] Como se preocupa com o problema de aprendizagem, deve ocupar-se inicialmente do processo de aprendizagem. Portanto, vemos que a Psicopedagogia estuda as características da aprendizagem humana: como se aprende, como essa aprendizagem varia evolutivamente e esta condicionada por vários fatores, como se produzem as alterações na aprendizagem, como reconhecê-las, tratá-las e preveni-las.

Salvo as tarefas “como se produzem as alterações na aprendizagem, como reconhecê-las, tratá-las e preveni-las”, as outras tarefas: “as características da aprendizagem humana: como se aprende, como essa aprendizagem varia evolutivamente e está condicionada por vários fatores”, pertencem ao conteúdo da Psicologia Geral e de forma mais particular à Psicologia Educativa (ou da Aprendizagem).

Convém lembrar que estamos falando de objeto de estudo da Psicopedagogia, portanto, minha afirmação discordante anterior não elimina a necessidade de enlaçar os conhecimentos

interdisciplinares quanto ao mesmo sujeito-objeto compartilhado pelas diferentes ciências e suas disciplinas que, neste caso, é o ser humano. Assim, quanto a interdisciplinariedade, faço minhas as palavras de Veiga (2000, p. 14) quando nos diz que

Psicopedagogia escolar é a área de estudos interdisciplinares e aplicados que investiga e intervém sobre os aspectos psicológicos e pedagógicos que determinam os processos educacionais humanos, formais e informais, com o objetivo de favorecê-los, tornando-os o mais plenos possíveis.

Embora ao dizer “psicopedagogia escolar” Veiga esteja se referindo àquela que é oferecida no âmbito escolar, devêssemos lembrar que a Psicopedagogia é uma só, independente de que também se possa ofertar noutros âmbitos como num consultório, por exemplo. A Psicopedagogia, como acrescenta Sass (2003, p. 1365), deve ser considerada como uma realização da educação escolar no ambiente escolar e da sala de aula e não uma realização em clínicas e consultórios, seguindo uma tendência “clinicalista” na análise de problemas pedagógicos, tendência esta cada vez mais forte.

Ainda saliento que a generalização do objetivo psicopedagógico que faz Veiga nesta colocação pode desfocar o objetivo fundamental da Psicopedagogia (porém, não o único objetivo) que é sua intervenção nos desvios da aprendizagem.

De igual maneira, muitas vezes se trata de reduzir a Psicopedagogia, e com ela seu objeto de estudo, a um ramo de uma ou outra ciência, de corte médico ou principalmente neurológico, como uma integração de conteúdos psicológicos e neurológicos, como é o caso da Neuropsicologia que, a meu ver, constitui um dos principais construtos científicos na história da Psicologia, liderados por Lúria.

Por tal motivo, e embora exista na teoria e na prática evidência farta de tal relação, não devemos estabelecer uma dependência reducionista entre a Neuropsicologia e a Psicopedagogia a favor da primeira, como também não devemos igualar ações de uma e outra, não obstante exista tal vínculo como certamente aponta Barros de Oliveira (1994, p. 9), falando-nos da fundamentação neuropsicológica presente na abordagem da Psicopedagogia:

Essa abordagem sistêmica supõe uma leitura integrada de aspectos cognitivos e afetivo-emocionais à luz dos modernos avanços da neuropsicologia que cada vez mais confirmam a visão plástica e integradora do cérebro, já vislumbrada por Lúria, seu precursor maior [...]

Por outra parte, é lógico que para conhecer a patologia de algum processo tenhamos que conhecer primeiro como esse processo acontece de forma normal e aí se produz a necessária e inevitável interação; no caso que nos ocupa, não só entre a Psicopedagogia e a Psicologia Educacional, também entre ela e a Psicologia Geral, Evolutiva (ou das Idades), a Psicopatologia, a Neuropsicologia, a Neurologia, a Fonoaudiologia até chegar às disciplinas de tipo sociológico, buscando suas interconexões no objeto de estudo - o homem - porém respeitando o aspecto específico deste homem a ser levado em conta em cada objeto de estudo.

Esta transdisciplinaridade acontece em todas as ciências e suas disciplinas assim como em suas práticas, devido à integração e interação do conhecimento antropológico-humanista que de forma particular se concretiza nos seus diferentes objetos de estudo relacionados com o homem, compreendido dialeticamente como uma unidade biopsicossocial

Conjuntamente com Rubinstein, Weiss, Alicia Fernández e Pain (citados por BOSSA, 2000, p. 20) concordo com Bossa que são “[...] os problemas desse processo (de aprendizagem) a causa e a razão da Psicopedagogia”, portanto, acredito que o objeto de estudo da Psicopedagogia é o estudo das alterações da aprendizagem para intervir nelas e propiciar uma aprendizagem adequada, portanto, deve dedicar-se só a este conhecimento nos planos preventivo, diagnóstico e terapêutico, evitando incursionar em outras áreas que correspondem a outros ramos da Psicologia, Neurologia, Fonoaudiologia entre outros também relacionados com aspectos psicopatológicos.

Assim, ao meu modo de ver, a Psicopedagogia deve dedicar seus conhecimentos, habilidades e recursos a dois campos na sua intervenção nos distúrbios da aprendizagem:

- a) Avaliação diagnóstica através de métodos e técnicas psicológicas para caracterizar o processo cognitivo e de métodos e técnicas pedagógicas para definir o rendimento real e potencial do aprendiz.
- b) Terapia corretiva através de exercícios psicológicos para desenvolver os processos cognitivos e através de exercícios pedagógicos para estimular, treinar e enriquecer a capacidade de aprendizagem do aprendiz.

De maneira específica, tanto nestas atividades diagnóstica e terapêutica, a Psicopedagogia que defendo deve:

- a) Intervir nas alterações primárias da aprendizagem em seus diferentes níveis (dificuldades, problemas e transtornos), assim como nos contextos correspondentes (neurológico e ambiental), tal como qualquer outro ramo dedicado à psicopatologia se ocupa de seu objeto de estudo.
- b) Intervir nas afetações secundárias a estas alterações, ou seja, naquelas afetações que derivam dos desvios de aprendizagem e que se consideram correlatos de tais distúrbios.

Da mesma forma, os ramos psicológicos, neurológicos, fonoaudiológicos, etc. que assinalamos, devem dedicar-se só às alterações de aprendizagem quando estas se convertem em correlatos ou alterações secundárias das alterações específicas por elas compreendidas em seus objetos de estudo.

Como se pode deduzir, os limites dos objetos de estudo da Psicopedagogia, Psicologia, Neurologia, Fonoaudiologia, etc. permitem a concentração epistemológica e empírica em determinados campos de estudo e ação e, ao mesmo tempo, estabelecem relações interdisciplinares a partir do estudo dos correlatos ou alterações secundárias que uma ou outra pode encontrar quando aprofunda nas suas alterações primárias.

É muito comum que na prática psicopedagógica, durante a análise diagnóstica de uma alteração da aprendizagem, descubramos algum indicador de um problema afetivo ou comportamental que pode estar incidindo na problemática de aprendizagem.

Neste caso, impõe-se paralelamente à pesquisa do desvio de aprendizagem realizar uma atividade diagnóstica dirigida à comprovação deste indício e, assim, se estamos habilitados, utilizamos os recursos metodológicos, técnicos e instrumentais dos quais dispõem a Psicologia e a Neurologia para dirimir tal incógnita ou solicitamos esse serviço aos especialistas correspondentes para integrar esses resultados à nossa investigação psicopedagógica.

Correa e Maclean (1999, p. 280) destacam esta relação entre o cognitivo presente na aprendizagem alterado e o afetivo dado por relacionamentos inadequados na sala de aula, por exemplo, na relação professor-aluno, e como se pode descobrir a intimidade de tal relação na atividade diagnóstica:

Trabalhando com crianças com problemas de aprendizado escolar, alguns psicólogos vêm usando como instrumento auxiliar para o seu diagnóstico uma tarefa que consiste em pedir que as crianças desenhem a figura de duas pessoas: uma que ensina e outra que aprende. Depois e, então, solicitado à criança que conte uma história a partir de seu desenho. Essa tarefa é conhecida como o desenho da dupla educativa.

Da mesma maneira, muitos psicólogos, neurólogos, fonoaudiólogos, etc. no cumprimento de sua especialidade, podem deparar que a alteração que estudam está associada à alguma alteração na aprendizagem, como causa ou consequência, pelo que reclamam da participação do psicopedagogo, se eles não possuem tal habilitação, para que complementem o estudo primário que realizam.

Assim, o “clínico” se relaciona com o psicopatológico no sentido de que constitui um sistema de práticas diagnósticas e terapêuticas relacionadas com alguma alteração no curso de um processo, neste caso, da aprendizagem.

O clínico pressupõe uma observação minuciosa das manifestações do sujeito assim como o uso experimental, isto é, de provocar o fenômeno procurado, utilizando recursos confiáveis, e registrando sistematicamente tais dados para poder realizar uma análise do particular sintomático num contexto referencial, porém, considerando o portador de tais sintomas.

Desta forma, tal como aponta Bossa (2000, p. 85), “Ao considerar essa condição – isto é, cada sujeito e seu caso específico [...] – o trabalho assume essa configuração clínica”.

Isto posto, reitero que determinado método, técnica ou procedimento, pode não ter surgido na prática “clínica”, embora num determinado momento seja utilizado “clínicamente” como, da mesma maneira, determinado proceder “clínico” pode ser utilizado numa determinada prática não “clínica”.

Ambas as situações se podem exemplificar com as famosas provas operatórias de Piaget que, inicialmente utilizadas para descrever o pensamento da criança, é comum encontrá-las formando parte do arsenal “clínico” da Psicopedagogia assim como as não menos famosas provas neuropsicológicas de Luria, construídas para avaliar funções psicológicas afetadas e que podem ser utilizadas para caracterizar tais funções no seu estado normal; portanto, o que determina o uso “clínico” ou não “clínico” é o contexto e os fins de sua utilização.

Isto me permite confirmar que o objeto de estudo da Psicopedagogia, pelo seu alcance patológico, implica uma análise clínica da mesma forma que aquilo que no campo de ação da aprendizagem não é clínico deve ser estudado na Psicologia Educacional ou Psicologia da Aprendizagem.

Esta afirmação não quer dizer que nestas psicologias não se possa abordar, por exemplo, a definição das alterações da aprendizagem, sua classificação, etc., porém seu aprofundamento do ponto de vista patológico e, portanto, “clínico”, deve ser realizado dentro da Psicopedagogia da mesma forma que a Psicopedagogia deve partir do conhecimento da aprendizagem que como processo normal desenvolve estas psicologias, porém não fazer deste conhecimento um objetivo principal, pois deve ser um conhecimento de base, adquirido previamente, já que só poderemos compreender cabalmente o relativo ao desvio da norma quando conhecemos tal norma.

Advirto que, em última instância, a fronteira entre o “clínico” e o não “clínico” na prática psicopedagógica, não deve ser absolutamente demarcada pela estreita relação diagnóstica e terapêutica que existe entre as ações psicopedagógicas e as ações denominadas clínicas.

Aqui vale a pena discernir algo: O que chamamos “clínica”? Antes de tudo, acredito que devo referir-me, ainda que brevemente, a algumas “confusões” que considero presentes nesse contexto.

Muitas vezes, o termo “clínico” se reserva ao campo médico e áreas afins e, portanto, sua atividade correspondente, ou seja, a prática clínica se torna “exclusiva” de tal campo e áreas. Assim, não em poucas ocasiões se antepõe “o clínico” a “o pedagógico”, por exemplo, quando na realidade, “o clínico” constitui um método de pesquisa de amplo leque aplicativo que, no caso da Psicopedagogia, se coloca em função dela para servir de base a uma terapia psicopedagógica que também pode incluir uma intervenção “clínica”.

Considero que, a partir da necessidade de abordagens integrais e da indiscutível interdisciplinaridade imprescindível para o estudo de qualquer problemática humana, “o clínico” está presente em qualquer prática voltada à solução de qualquer problema do ser humano, seja biológico, médico, psicológico, pedagógico, educativo, social...

Em minha tese de doutorado (DÍAZ RODRÍGUEZ, 1996, p. 17), defendi tal integração, fundamentando-me tanto no aspecto teórico, como na minha prática e, assim, num dos parágrafos salientei que,

Sem negar a prática para obter dados clínicos, os resultados desta atividade estão em função do pedagógico, pois a informação clínica que se obtém com respeito à criança, nos permite fazer uma caracterização biopsicopedagógica sobre ela, portanto, de suas limitações e possibilidades num plano pedagógico para assim selecionar os métodos e técnicas pedagógicas e psicopedagógicas correspondentes, as condições psicopedagógicas pessoais da aprendizagem e pedagógicas do ensino para assegurar resultados positivos na atividade escolar no desenvolvimento de sua personalidade, pelo que no contexto educativo que fazemos referência, “o clínico é pedagógico”.

Assim, generalizo o método clínico da mesma forma que podem ser generalizados os métodos de observação e de experimentação já que, segundo seus objetivos, podem inserir-se na prática de qualquer ciência, ramo ou disciplina, sempre e quando aplicado com fundamentação científica.

Mais ainda, ultrapassando sua estreiteza conceitual, atrevo-me a caracterizar o método clínico em geral como aquela atividade de intimidade relacional e bem controlada quanto a condições propícias entre pesquisador e pesquisado, onde o primeiro utiliza determinados recursos destinados a descobrir alguma causa e/ou consequência no segundo para beneficiar seu desenvolvimento em geral ou a respeito de alguma capacidade específica.

De tal forma, a Psicopedagogia, tal como faz a Psicologia, a Biologia, a Medicina e até a própria Pedagogia, utiliza instrumentos, técnicas, procedimentos, condições, etc. para assegurar tais descobertas num plano íntimo e controlado.

Contextualizando meu critério, num artigo de Serrat Barbosa (2003, p. 20) a articulista também defende o que se me ocorre denominar uma “desclinização” da clínica, a partir da caracterização do clínico como um método de pesquisa em geral e não um instrumento investigativo de uma ciência em particular, como pode ser a Medicina.

Assim, a referida autora começa afirmando que “Um olhar clínico não é um olhar que acontece só no meio médico, no espaço de uma clínica, e sim é decorrente de um método clínico de observação da realidade” para em seguida desmistificar o termo a partir do seu surgimento, quando se originou historicamente no contexto médico (clínico = *klinikos* em grego = “*clinicus*” em latim = cara a cara, leito onde está o paciente que é atendido pelo médico) para depois generalizar-se como um método de aplicação ampla, primeiro pela Psiquiatria e depois pela Psicologia, originalmente pela Psicanálise de Freud para a descoberta de traumas inconscientes e mais tarde pela Psicogenética de Piaget para explicar o percurso do desenvolvimento intelectual.

Ademais, a mesma autora cita Visca (1987) para destacar a passagem do método clínico para o campo sociológico com as aplicações para grupos realizado por Pichon-Riviere e, assim, passando também a ser um instrumento apreciável do campo educativo e portanto, na atualidade, de grande importância para a Psicopedagogia:

A Psicopedagogia, portanto, herdou um método clínico que lhe permite intervir junto a um sujeito ou a um grupo de sujeitos que aprendem em situação terapêutica ou educacional, considerando o dito e o não dito, a ação do sujeito sobre o objeto de aprendizagem, que não é paciente e sim agente, e as conclusões que ele pode retirar desta ação. (BARBOSA, 2003, p. 21)

Da mesma forma, concordo com Serrat Barbosa e tal concordância serve para fundamentar minha não concordância com a classificação da Psicopedagogia em Psicopedagogia Clínica e Psicopedagogia Institucional, pois acho que não importa o lugar onde se pratica a atividade psicopedagógica quando se mantém a consistência metodológica que caracteriza tal prática.

Por outra parte, nesta prática clínica da Psicopedagogia se inclui não só o aspecto diagnóstico terapêutico e sim também o preventivo, aspecto que no início da consolidação da Psicopedagogia como especialidade não era considerada e que agora, em concordância com a Organização Mundial para a Saúde (OMS), faz parte da atenção de qualquer desvio, sendo considerado o primeiro nível desse atendimento (atenção primária), pois as ações que lhe correspondem têm como objetivo evitar a aparição de tal desvio, ou seja, prevenir as causas de sua formação e desenvolvimento, assim como a associação de outros desvios que podem complicar e/ou agravar a alteração primária.

Tal orientação preventiva decorre do fato de que as diferentes causas que provocam alguma alteração na aprendizagem podem ser evitadas com uma política adequada; assim, neste contexto, Bossa (2000, p. 30) enumera o que devem ser as tarefas preventivas da Psicopedagogia que deverão ser executadas pelo psicopedagogo, explicáveis por si mesmas:

- a) Detectar possíveis perturbações no processo da aprendizagem;
- b) Participar da dinâmica das relações da comunidade educativa, a fim de favorecer processos de integração e troca;
- c) Promover orientações metodológicas de acordo com as características dos indivíduos e grupos;
- d) Realizar processos de orientação educacional, vocacional e ocupacional, tanto na forma individual quanto em grupo.

Algo intimamente relacionado com estes limites entre a Psicopedagogia e outras ciências e seus ramos resulta no tipo de atividade diagnóstica que deve ser utilizada na atividade psicopedagógica; assim, que se deve utilizar? psicodiagnóstico ou diagnóstico psicopedagógico?

Considerando o campo de ação de cada um deles, podemos chegar à conclusão que o psicodiagnóstico é clinicamente mais abrangente, pois alcança todas as áreas psicológicas (cognitivas, afetivas, comportamentais, da personalidade); já o diagnóstico psicopedagógico, por estar dirigido ao fenômeno patológico da aprendizagem, só deve centrar-se nele e considerar os fenômenos psicológicos relativos somente às alterações da aprendizagem.

Desta forma, o psicodiagnóstico requer um profissional mais especializado em métodos, técnicas e procedimentos psicológicos, relacionados ou não com o aspecto pedagógico, no tanto, o diagnóstico psicopedagógico precisa de um profissional especializado nos recursos necessários à pesquisa dos desvios da aprendizagem.

Não são poucas as vezes que, erroneamente, um psicopedagogo é chamado de psicólogo. Considero que pelo “tamanho” dos conhecimentos e habilidades da formação psicológica, a formação do psicopedagogo somente o habilita para atuar no campo específico das alterações da aprendizagem e não nos outros campos próprios da Psicologia em geral e muito menos no campo psicopatológico.

Claro que um especialista formado em psicodiagnóstico como é o caso do psicólogo, terá mais facilidade para atuar no diagnóstico psicopedagógico já que domina uma maior quantidade de recursos; portanto e pela mesma razão, um psicopedagogo poderá ter dificuldades para atuar no campo do psicodiagnóstico para atender, por exemplo, as alterações da personalidade.

Independentemente que estes profissionais sejam assim diferenciados, a habilitação psicodiagnóstica em ambos é importante, porém não obrigatoriamente necessária para o psicopedagogo, pelo menos com a profundidade imprescindível que o psicólogo tem na sua formação.

Neste contexto, Barros de Oliveira (1994, p. 62) critica o posicionamento de alguns profissionais citados por Bassedas que definem o diagnóstico psicopedagógico “como um processo no qual a situação do aluno com dificuldades é analisada no ambiente da escola e da classe, com a finalidade de proporcionar aos professores as orientações e instrumentos que permitam modificar o conflito manifestado”.

A autora referida defende transcender o campo da ação diagnóstica psicopedagógica e propõe não circunscrevê-lo “ao âmbito da classe ou da escola” (OLIVEIRA, 1994, p. 62) pois citando Garcia Arzeno ratifica

[...] que nenhum estudo específico da área da aprendizagem pode ser totalmente compreendido, quando visto isoladamente, sem ser inserido no contexto da perso-

nalidade do sujeito como um todo [adicionando que] a intervenção psicopedagógica não se esgota no âmbito escolar. (OLIVEIRA, 1994, p. 62)

Claro que o psicopedagogo deve saber como explorar a personalidade de seu aluno pois assim pode desentranhar determinados aspectos que a função da personalidade integra e oferece como uma unidade e que, no caso do desvio da aprendizagem, algum destes elementos pode aparecer disfarçado, provocando alguma confusão diagnóstica; porém, essa exploração da personalidade não precisa necessariamente ser afastada como propõe a autora, do meio escolar, da problemática da sala de aula onde precisamente se produz a relação da personalidade com a aprendizagem do aluno.

Ainda naqueles casos onde a problemática de aprendizagem requer um maior esforço diagnóstico e terapêutico por estar a personalidade do aluno muito comprometida e se recomende uma atenção adicional e complementar no consultório, tal relação - aprendizagem escolar e personalidade - tem que ser mantida para uma maior aproximação à realidade desse aluno: sua personalidade “como causa e resultado” dos distúrbios de aprendizagem.

Por isso, considerando a função do psicopedagogo e inclusive o professor como psicopedagogo, sempre falo do aspecto complementar da preparação psicopedagógica na formação do professor. Como reza o velho adágio: o professor tem que ser “médico, poeta e louco... de tudo um pouco” e nesta “saudável loucura” deve estar sua preparação psicopedagógica.

Pelo motivo anterior, há tempos defendo que na formação do professor deve haver uma preparação psicopedagógica e nela a habilitação diagnóstico-terapêutica psicopedagógica que deve incluir aqueles elementos psicodiagnósticos necessários para sua função e sempre respeitando os limites da própria ação psicopedagógica, já explicada, para não se sobrepor ao campo psicológico e, em particular, ao psicodiagnóstico como tal.

De igual maneira, encontramos na prática psicopedagógica controvérsias quanto ao “modelo” que deve ser utilizado na atividade psicopedagógica e, assim, se discute se tal orientação deve seguir o modelo comportamentalista, psicanalista, estruturalista, construtivista-interacionista, humanista, cognitivista, entre outros.

Acredito que, nos tempos atuais, não há dúvida alguma de que, apesar de seus esforços e indiscutíveis ganhos para o desenvolvimento humano, nenhuma escola psicológica à qual pertençam os modelos ressaltados pôde resolver teórica e praticamente todos os problemas do homem; assim, a tendência que seguem as ciências humanas de aplicar conhecimentos e habilidades de forma eclética a seus campos de ação, orientação que defendo faz algum tempo, constitui também uma realidade para a Psicopedagogia atual.

Estou convicto de que o interesse científico e humanista deve ultrapassar o ciúme de uma ou outra ciência e o desejo de domínio de uma ou outra escola quando em ambos os casos trata-se de impor os desígnios teórico-metodológicos de uma ou outra, neste caso, na atividade psicopedagógica.

Na minha modesta experiência particular, conjuntamente com a de outros colegas, usei tanto técnicas psicométricas como psicogenéticas e neuropsicológicas para o diagnóstico cognitivo assim como técnicas projetivas para pesquisar a afetividade das crianças. De igual forma empreguei técnicas comportamentais e racionais para modificar determinadas condutas sem partir de seus pressupostos

teóricos, pelo menos de forma rígida como determina toda ortodoxia, práxis que me permitiu a satisfação de haver obtido mais êxitos que fracassos.

Por último, e tendo como base o dito por Weiss (2006, p. 32), aponto que na atividade psicopedagógica nos deparamos com três limitações que devem ser enfrentadas conseqüentemente e de forma integrada durante nossa intervenção:

- a) A própria limitação que a criança apresenta, representada pelo que afeta sua aprendizagem e que pode manifestar-se com níveis de complexidade que encobre sua essência patológica;
- b) A limitação que podem ter os pais, familiares, vizinhos, professores, autoridades escolares, colegas, para oferecer dados certos e significativos a respeito da criança;
- c) A limitação do próprio psicopedagogo ou especialista que, apesar de suas tentativas de comportar-se objetivamente, não deixa de ser um sujeito subjetivo.

Uma vez mais, o nível de conhecimentos, a habilidade para operar e a criatividade do psicopedagogo ou especialista deverão converter estas limitações em dados significativos para atuar conseqüentemente nas alterações da aprendizagem da criança que atendem.

Depois destas considerações iniciais de caráter teórico-prático para estabelecer alguns critérios importantes na abordagem da Psicopedagogia e quanto a relações e diferenças, passo a um plano mais concreto da atividade psicopedagógica.

Já destaquei que sempre que se pretende estruturar psicopedagogicamente a atenção a qualquer dos transtornos da aprendizagem deve-se partir de um adequado diagnóstico ao qual devemos chegar através de uma avaliação científica que nos permita ir descartando diferentes hipóteses até chegar a uma conclusão final, ou seja, o diagnóstico propriamente dito; diagnóstico que pode e deve ser revisto durante toda a atividade interventiva com o fim de comprová-lo a partir dos indícios de sucesso recuperativo ou para ser modificado nos primeiros sinais de que está errado para não comprometer o êxito terapêutico.

Assim, novamente concordo com Weiss (2006, p. 27) quando nos diz que “Todo diagnóstico psicopedagógico é, em si, uma investigação, é uma pesquisa do que não vai bem com o sujeito em relação a uma conduta esperada”.

A mesma autora destaca que tal diagnóstico “pode ser visto ‘lato sensu’ como uma ‘pesquisa ação’ [...]”, critério com o qual plenamente concordo, pois é característica deste construto de diagnóstico hipotético a possibilidade de mudar ações diagnósticas e também terapêuticas. Assim, quando analisamos o percurso patológico de qualquer das alterações descobrimos um sentido direcional diferente ao sentido direcional que seguimos no processo avaliativo diagnóstico.

Qualquer processo patológico inicia-se a partir de uma causa e segue com a estruturação de uma alteração como conseqüência. Neste processo de patologização, tal alteração pode alcançar determinado nível de complexidade que se manifesta através de sintomas, quando geralmente tal distúrbio é descoberto.

No entanto, o processo avaliativo parte desta descoberta sintomática (quando não é possível descobri-la precocemente) para definir a alteração nosologicamente e estabelecer sua correção (eli-

minação) ou compensação (controle, atenuação etc.), atuando nos sintomas mesmos e/ou na causa determinante, assim como nos correlatos etiológicos que podem acompanhá-la.

A mensagem que quero compartilhar refere-se à importância de o psicopedagogo conhecer estas sequências e diferenciar nelas o que é causa, consequência e manifestação para poder atuar adequada e eficazmente, de forma diagnóstica e terapêutica. Muitos autores acrescentam esta necessidade, a exemplo de Luria (1977, 1983), em cujas argumentações podemos encontrar uma formidável diferenciação e relação dessas categorias a partir do conceito de função.

Relacionado ao diagnóstico, muitas vezes se criticou o fato de “rotular” a criança com determinada denominação nosológica... olha, partindo do conceito de “rotular”, o problema não é “rotular” mesmo... a essência do problema de “rotular” é que muitas vezes se chega a uma determinada denominação de uma forma não científica, com pouca e em alguns casos lamentavelmente sem nenhuma avaliação séria e responsável.

Uma consequência deste rotular pseudocientífico ou acientífico mesmo encontra-se em muitos diagnósticos simplesmente denominativos: “a criança é portadora de tal coisa”... e se coloca a denominação técnica (o que é correto), porém sem explicar-se tal diagnóstico, sem caracterizá-lo individualmente, isto é, como se manifesta a síndrome nessa pessoa em particular, ou seja, sem heterogeneizar o que sindromicamente é homogêneo.

Assim, defendo sim, o diagnóstico nosológico, porém, explicativo, e não somente para explicar porque chegamos a tal conclusão mas também a explicação das funções psicológicas que estão afetadas, aquilo que constitui uma limitação para a aprendizagem e quais funções, mecanismos, operações etc. não estão afetadas e que como potencialidades podem ajudar na recuperação do aprendiz.

Essa explicação diagnóstica deve estar acompanhada de recomendações psicopedagógicas, com orientações de como se deve atuar com essa criança em seus respectivos ambientes de aprendizagens (escolar e doméstico), oferecendo alternativas e estratégias para melhorar seu desempenho.

Saliento o que é consenso em todos os especialistas: não se trata de diagnosticar uma alteração da aprendizagem; o importante é dizer como se dá tal alteração numa criança específica; assim, estamos assegurando sua intervenção que, pelo mesmo motivo, também deverá ser específica.

Aproveito o contexto para referir-me brevemente a algo sumamente importante na atividade psicopedagógica.

Na documentação básica desta atividade, encontra-se o Relatório Psicopedagógico que é onde se deve registrar o diagnóstico explicativo que parte do prognóstico estruturado pela pesquisa psicopedagógica, documento que deve ser entregue aos responsáveis pelo encaminhamento, como professores, pais..., com os quais deverá ser discutido até a saciedade para propiciar o empenho comum em resolver a situação de aprendizagem da criança. Esta informação contida no Relatório Psicopedagógico é o que Weiss (2006, p. 32) inclui no que chama de ato de “devolução”:

Quando o terapeuta consegue chegar ao esboço do Modelo de Aprendizagem do sujeito, ele já atingiu um nível de integração dos dados obtidos que lhe permite refletir e levantar hipóteses sobre a causalidade do problema de aprendizagem e/ou do fracasso escolar e traçar as direções do que fazer para mudar a problemática exis-

tente, sempre considerando os diferentes níveis de orientação à escola, à família, e de tratamentos especializados (psicopedagógico ou outros). Dessa integração é que surge o Prognóstico e o conteúdo para a entrevista de Devolução

Pelo dito até aqui, é fácil saber quão importante resulta a atividade de diagnóstico na ação psicopedagógica. De como realizemos esta atividade resultará uma maior aproximação ou distanciamento ao fato que pesquisamos e queremos reverter.

Então, como diagnosticar? Antes de apresentar de forma geral alguns aspectos metodológicos quanto a procedimentos, técnicas e instrumentos, convém destacar que em matéria diagnóstica o que assegura o êxito investigativo não é a quantidade de recursos e sim a qualidade de sua seleção, o quer dizer, que não adianta utilizar vários métodos, diferentes técnicas ou uma profusão de instrumentos para obter um resultado, atrapalhando em dedicação e tempo a atividade diagnóstica.

A eficácia investigativa da atividade diagnóstica reside na seleção adequada de tais recursos, a partir de uma análise adequada, objetiva e integral da sintomatologia presente na problemática que pesquisamos, assim como de seus correlatos.

Muitas vezes, perdemos energia e tempo aplicando diferentes recursos para obter o mesmo resultado a exemplo de quando utilizamos uma entrevista e um questionário para levantar um mesmo dado. A diferenciação de utilizar uma ou outra técnica reside no objetivo do especialista, que pode ser, por exemplo, “ganhar tempo” e neste caso devemos usar o questionário; porém quando nosso objetivo é obter respostas precisas, então, deveremos aplicar a entrevista. Como se pode deduzir, o que é positivo numa situação é negativo em outra.

Isto não descarta um procedimento conhecido como “triangulação”, através do qual e com o objetivo de re-confirmar uma resposta encontrada, utilizamos diferentes métodos ou técnicas ou instrumentos para comparar os resultados achados com o resultado inicialmente encontrado com o recurso básico, quer dizer, o método, técnica ou instrumento projetado em nosso desenho diagnóstico e utilizado como mediador de nossa pesquisa.

Desta forma, os dados obtidos utilizando o próprio questionário podem ser verificados através de uma entrevista: aqueles inquiridos, cujas respostas foram significativas além de uma observação em busca de encontrar nos seus comportamentos o que havia sido dito por eles nos questionários e na posterior entrevista.

A “triangulação” não implica utilizar “três” recursos coincidentes com os três vértices de um triângulo; podem ser dois ou cinco recursos... o que determina a quantidade de tal “triangulação” é a habilidade do especialista em selecionar quais e quantos devem ser tais recursos segundo seu objetivo investigativo.

Realmente, a literatura de referência é prolixa quanto aos recursos e procedimentos que podem ser utilizados em diagnóstico. Assim, os passos que deve seguir a avaliação diagnóstica em Psicopedagogia são apresentados por Rotta, Riesgo e Ohlweiler (2006, p. 65) como:

- a) **Anamnese**
Queixa principal

História da doença atual
História familiar
Hábitos do dia a dia
Antecedentes gestacionais
Parto e período neonatal
Desenvolvimento neuropsicomotor

b) Exame Neurológico

Psiquismo
Linguagem
Atitude
Fácies
Equilíbrio
Motricidade (tropismo, tono muscular, voluntária, involuntária, reflexa)
Sensibilidade

c) Exame Neurológico Evolutivo

d) Exame das Funções Corticais Superiores

Orientação
Memória
Desenho de figura humana
Gnosias
Cálculo

e) Exames Complementares

EEG
Potenciais evocados
Neuroimagem

Também Weiss (2006, p. 36) propõe outra estruturação desta atividade avaliativa tal como segue a continuação:

- a) Entrevista Familiar Exploratória Situacional (EFES)
- b) Entrevista de anamnese
- c) Sessões lúdicas centradas na aprendizagem (para crianças)
- d) Complementação com provas e testes (quando for necessário)
- e) Síntese diagnóstico-prognóstica
- f) Entrevista de Devolução e encaminhamento

Ademais, quero trazer uma última proposta, desta vez a apresentada por Visca (1987, p. 70):

- a) Entrevista Operativa Centrada na Aprendizagem (EOCA) - levantamento do primeiro sistema de hipóteses com definição de linhas de investigação e escolha de instrumentos;
- b) Testes - levantamento do segundo sistema de hipóteses e linhas de investigação;
- c) Anamnese - verificação e decantação do segundo sistema de hipóteses e formulação do terceiro sistema de hipóteses;
- d) Elaboração do informe psicopedagógico - elaboração de uma imagem do sujeito que articula a aprendizagem com os aspectos energéticos e estruturais.

A intenção de mostrar estes modelos avaliativos diagnósticos - entre milhares que existem - tem como objetivo destacar que todos eles seguem, mais ou menos, a mesma sequência lógica da atividade de diagnóstico que, segundo a sequência tradicional, posso ditar de memória:

- a) Anamnese ou história do caso (uma verdadeira biografia) a partir da entrevista inicial com os responsáveis.
- b) Testes psicológicos, neuropsicológicos e provas pedagógicas (segundo as necessidades).
- c) Provas complementares (neurológicas, fonoaudiológicas, pediátricas, oftalmológicas etc. segundo necessidades).
- d) Relatório-diagnóstico (laudo com diagnóstico nosológico, sua explicação funcional, recomendações psicopedagógicas e psicossociais adicionais e prognóstico).
- e) Entrevista de informação com responsáveis (onde se entrega e se discute o Relatório-diagnóstico).

Muitos autores salientam a importância do motivo da consulta psicopedagógica e que comumente se conhece como “queixa” por constituir o ponto de partida da pesquisa diagnóstica; sua precisão pode concentrar o esforço investigativo que permitirá chegar certa e rapidamente à alteração correspondente, assim como à sua causa e a correlatos.

Esta queixa ou motivo da consulta psicopedagógica pode ser oferecida pela própria criança ou por terceiros, responsáveis por ela; no caso escolar, será o professor e no caso familiar, os pais, sem descartar a valiosa informação que nos podem oferecer colegas, vizinhos entre outros.

Porém, pela relevância que têm tal informação, é importante que tal queixa seja avaliada pelo psicopedagogo de forma cautelosa, pois o interlocutor, seja a criança, seus pais, professores ou outros podem tergiversar o real por ignorância ou desconhecimento, ou até por intenções desonestas, diminuindo ou exacerbando determinados sintomas, o que ensejará assim confusão, perda de tempo e energia, na própria atividade diagnóstica.

Neste caso, é recomendável que a informação contida em tal queixa seja corroborada por outros meios, por exemplo, consultando diferentes fontes e comparando uma informação com outras.

Muitas vezes, a queixa, principalmente quando procede da escola, vem acompanhada de informação complementar realizada pelo professor, na qual além de caracterizar a criança do ponto de

vista da aprendizagem, de sua personalidade em geral e fatores socioeconômicos, também caracteriza aqueles aspectos de seu aprendizado que, a seu ver, transcorrem de forma errada.

Este relatório é de grande conveniência, pois adiciona à queixa, uma caracterização que é avaliada e valorizada pelo psicopedagogo e cujo resultado pode facilitar o trabalho diagnóstico e terapêutico.

Kaefer (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 88) apresenta diferentes queixas entre as quais podemos encontrar importantes sinais que poderíamos denominar como indicadores “diretos” tais como falta de concentração, dificuldades na leitura e/ou matemática, letra feia, troca e/ou omissão de letras etc. e entre os que pudéssemos considerar como indicadores indiretos, por exemplo, sintomas de impulsividade e/ou de irrupções impulsivas na conduta, sintomas fóbicos, com ou sem dor física (principalmente dor de cabeça), terror noturno acompanhados por dores abdominais, sintomas físicos como tonturas, palpitações, sudorações, alucinações ou pseudoalucinações visuais frente a estímulos luminosos, sintomas de enurese etc.

Uma vez elaborada a hipótese diagnóstica inicial, devemos passar à sua comprovação através do procedimento avaliativo-diagnóstico que já foi explicado.

De maneira geral, a avaliação psicopedagógica, tanto da área cognitiva como afetiva, comportamental e da personalidade, pode ser pesquisada utilizando-se procedimentos neuropsicológicos, psicológicos e pedagógicos:

PSICOLÓGICOS:

Testes psicométricos, cognitivos, projetivos e outros.

NEUROPSICOLÓGICOS:

Testes de Luria (adaptados) e outros.

PEDAGÓGICOS:

Provas de rendimento geral e específico.

É necessário destacar que concordando com muitos outros especialistas, não tenho nenhuma reserva quanto ao dado oferecido pelos testes psicométricos, pois ele pode constituir-se numa referência para estabelecer comparações num sentido relativo, isto é, em nenhum momento deve ser considerado uma conclusão e muito menos final e definidora, do ponto de vista nosológico.

Na minha própria experiência profissional e alheia da qual tenho referência, a utilização dos testes psicométricos tem servido para observar e caracterizar as funções psicológicas registradas a partir dos procedimentos que delas fazem as crianças testadas, por exemplo, nos itens verbais, como elas chegam espontaneamente à alguma definição através de sua comunicação linguística.

É necessário destacar que esta função “explicativa” e não-psicométrica dos testes psicométricos foi substituída por testes denominados “objetivos” que cumprem fartamente esta função “explicativa” porque permitem a ação experimental do especialista a respeito das formas de pensar, comunicar, sentir e atuar da criança. Um exemplo deste tipo de teste é a denominada Prova do Quarto Excluído que já foi comentada.

Segundo Kaefer (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 89), os testes psicológicos e neuropsicológicos mais usados no Brasil são:

- a) Escalas Weshsler de inteligência como WAIS III (1997), para adultos; e WISC III (1991) para crianças e adolescentes (embora existam outras versões como WISC IV (2003) para crianças e adolescentes e WPPSI-R (1989) para crianças pré-escolares, que não se utilizam no país).
- b) Testes grafomotores como o giestáltico visomotor de Bender (1972) e desenho da figura humana, versão de Goodenough (1926) e/ou versão de Machover (1949).
- c) Testes de personalidade, como o de Rorschach (1931), Teste de Apercepção Temática (TAT) para adultos de Murray (1951) e Teste de Apercepção Infantil (CAT-A) para crianças de Bellak (1981) (além do CAT-H, que não se utiliza no país, assim como o Teste das Fábulas de Duss, 1940, revisado e adaptado por Cunha, 1993).

Acrescento que é importante utilizar os recursos que, do ponto de vista diagnóstico e terapêutico e ainda preventivo, nos oferecem as técnicas de jogos e brincadeiras, partindo de que a atividade lúdica constitui a atividade fundante do desenvolvimento da criança na idade pré-escolar e da primeira série (alfabetização) e que também acompanha a criança quando sua atividade principal passa a ser o contexto escolar, resultando, portanto, numa fonte inesgotável de aprendizagem infantil que muitas vezes é desconsiderada, tanto na educação como na reeducação para reorientar a aprendizagem.

A esta relação podemos adicionar as baterias de provas de lateralidade, como as clássicas de Piaget e Head, de Zazzo-Galifret, assim como outras mais recentes, e as provas (ou técnicas) neuropsicológicas de Luria (1977) baseadas nos Blocos Funcionais por ele propostos e que independentemente de terem sido criados para a problemática neuropsicológica “maior” (alterações neuropsicológicas severas) e principalmente para adultos, podem ser adaptados para o diagnóstico neuropsicológico na aprendizagem de crianças, segundo Díaz Rodríguez (1995, p. 187; FERREIRO GRAVIÈ et al., 1976, p. 366), cuja sequência coloco a seguir, adicionando alguns comentários corroborados pela própria experiência clínica.

CONVERSAÇÃO PRELIMINAR: ela precede a aplicação das outras técnicas. Sua finalidade é explorar o estado geral do sujeito, assim como agrupar elementos que permitam nos aproximar, numa primeira instância, das principais dificuldades e detectar as possíveis esferas afetadas e outras correlações. Geralmente, esta conversa nos permite descobrir ou verificar o problema principal, embora as outras provas facilitem uma exploração mais detalhada da área afetada.

As perguntas deverão estar orientadas para o conhecimento da realidade em geral (considerando a idade do sujeito) para caracterizar de forma elementar os aspectos intelectuais, emocionais etc. presentes e a dificuldade do sujeito segundo ele próprio ou terceiros. Este colóquio permite planejar e organizar o conteúdo das próximas provas, centrando-nos nos aspectos principais e evidenciando aqueles que de antemão sabemos não aportarão dados importantes.

É importante insistir na acessibilidade do vocabulário que utilizamos nesta entrevista, determinante para alcançar uma adequada comunicação que facilite obter as respostas que procuramos, motivo pelo qual temos que considerar a idade da pessoa, sua cultura, seu nível emocional etc.

Convém partir de um roteiro inicial o qual não deve ser “uma camisa de força”, pois pode e deve ser transformado durante o interrogatório, se encontrarmos outra pergunta melhor ou acharmos que a planejada não cumpre o papel que previamente lhe havíamos atribuído.

Outro aspecto importante a considerar é que se a criança manifesta algum indício de fadiga ou alguma resistência às nossas perguntas, no primeiro caso devemos imediatamente suspender a sessão e, no segundo caso, passar a outra pergunta, voltando a formular aquela pergunta de outra maneira, posteriormente.

Nesta conversa prévia, não só devemos registrar as respostas verbais, mas também o uso de mímica, de ecopraxia, de ecolalia, sincinesia etc. que podem sintomatizar algum desajuste do lobo frontal, assim como outros comportamentos indicativos de alguns correlatos patológicos importantes.

EXPLORAÇÃO DA MOTRICIDADE: Esta pesquisa tem como objetivo conhecer as dificuldades dos movimentos voluntários, desde os atos mais simples até os mais complexos. Nela é importante considerar determinados indicadores como são a força, a tonicidade, a precisão, a coordenação, a direção, etc. nas ações motoras dos músculos corporais, da visão e principalmente da fala.

As ações observadas podem pertencer à vida diária (vestir-se, comer, ler, assear-se etc.) como a situações experimentais (passar uma moeda através de uma ranhura, fazer figuras com blocos, armar um quebra-cabeça etc.) que nos permite levantar hipóteses de alguma disontogênese neuropsicológica. Por exemplo, podemos solicitar do sujeito que com os dedos indicador e polegar construa um círculo imaginário no ar evitando que use o dado visual, colocando entre seus olhos e mãos um quadro de cartão. Se tal construção apresenta dificuldades podemos estar frente a algum problema prático (dos movimentos ideativos, por exemplo) que pode ter sua base em alguma alteração cinestésica relacionada com o córtex frontal do hemisfério dominante viso-manual.

EXPLORAÇÃO DA COORDENAÇÃO AUDIOMOTORA: Como o nome indica, o fim desta exploração é constatar a relação funcional entre a audição e a atividade motora na realização de determinadas tarefas, em ausência de qualquer alteração sensorial auditiva (hipoacusia e surdez).

Esta coordenação tem seu epicentro neuropsicológico nas regiões premotoras (motricidade) e temporais (audição) do córtex. A prova que pode ser realizada é produzir (com um audiômetro, instrumento musical ou simplesmente cantando) dois tons diferentes para que o sujeito os reproduza com sua voz. Também se pode pedir que com bater de palmas imite uma sequência de ritmos sonoros previamente apresentados pelo investigador.

Qualquer dificuldade na realização destas tarefas pode indicar algum problema no nível de recepção, processamento e/ou execução a nível cerebral (área pré-motora-temporal).

EXPLORAÇÃO DA FUNÇÃO CUTÂNEA-CENESTÉSICA: As provas realizadas para estas áreas funcionais estão orientadas a detectar a sensibilidade tátil e articulatória relacionada a uma atividade determinada, cuja dificuldade pode alertar sobre algum desajuste nos níveis pós-centrais e inferoparietais do córtex cerebral.

Para esta exploração se utilizam provas tão simples como é medir a sensibilidade superficial de algum segmento da pele através de extensômetros (uma simples agulha ou um compasso pode ser

utilizado) ou para determinar limiares de sensibilidade (umbrais) dizendo ao sujeito, por exemplo, que descreva determinado objeto com as mãos sem enxergá-lo.

EXPLORAÇÃO DA FUNÇÃO VISUAL SUPERIOR: Aqui o objetivo é indagar a capacidade de análise e síntese visual da pessoa que, quando é dificultosa, pode sinalizar alguma deficiência da função de integração visual do córtex calcário do lobo occipital, em ausência de qualquer alteração sensorial visual (deficiente visual ou cego).

Assim se apresenta ao sujeito um grupo sequencial de fichas (cartões), contendo um objeto com interferências gráficas, digamos uma garrafa, por exemplo, a qual na primeira sequência está rasgada, na outra esta quadriculada, na seguinte quebrada, depois com algum outro objeto superposto, solicitando-se à pessoa que identifique tal objeto. Em outra prova, do tipo Raven, o sujeito deve completar uma figura utilizando a peça correspondente selecionada entre um grupo de peças, sendo cada vez mais complexa a tarefa a realizar.

EXPLORAÇÃO DA MEMÓRIA: Esta exploração nos permite pesquisar a memória tanto em suas fases de recepção, armazenamento e reprodução. Para a recepção da informação a ser memorizada, pode-se utilizar a narrativa de uma história para que o sujeito posteriormente faça uma reprodução, ou se lê uma lista de palavras para que ele repita (também pode ser lido por ele previamente). Caso apresente dificuldades para cumprir tal tarefa, induz-se alguma alteração em algum nível do córtex temporo-parietal-occipital.

Para explorar a armazenagem se costuma oferecer ao sujeito uma lista extensa de palavras ou cifras numéricas não associadas entre si para que, depois de lidas e passado um tempo prudencial, o sujeito as lembre verbalmente. Aqui se utiliza como norma 8 ou 10 elementos. No caso de ocorrer alguma dificuldade, como por exemplo, quando lembra sem precisão, “mais ou menos”, pode ser um indicativo de problemas de retenção que acontece nos lobos temporal-parietal-occipitais.

No caso da reprodução, solicita-se ao pesquisado que repita de forma imediata à sua apresentação uma sequência de palavras ou números. Se for constatada alguma dificuldade significativa na execução deste tipo de tarefa pode ser o indício de alguma disfunção de algum setor cortical do lobo frontal.

EXPLORAÇÃO VERBAL: Da mesma maneira que a memória se explora por partes, no caso da linguagem, por constituir também uma ampla e diversa atividade, costuma-se pesquisar em dois grupos semânticos determinados pela sua natureza: linguagem impressiva (receptiva ou sensorial) e linguagem expressiva (ou motora).

No primeiro caso, são feitas diversas perguntas com diferentes níveis de complexidade para constatar o nível de compreensão; no segundo caso, investiga-se a parte motora, quer dizer, a articulação de palavras, sua pronúncia em termos de exatidão das respostas que a pessoa deve dar a determinadas solicitações feitas através de narrativas, repetição de modelos, denominações etc.

Para ilustrar, podemos considerar a narração de uma história curta incompleta (no início, no meio ou no final) e pedir que selecione uma palavra ou frase que complete a parte interrompida. A dificuldade na realização desta tarefa deve inserir-se na parte impressiva (compreensão) ou expressiva (articulação) e pode indicar alguma alteração do funcionamento do lobo temporal (parte sensorial)

ou frontal (parte motora) e/ou do hemisfério dominante para a linguagem assim como das conexões interfuncionais que tem que ver, por exemplo, com a relação fonemática (audição-linguagem).

EXPLORAÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA: Ambas as atividades constituem formas especiais da linguagem, como a fala, portanto cada qual requer uma análise em separado.

Entre os diferentes recursos diagnósticos para a leitura, temos a leitura narrada (em voz alta), a leitura silenciosa, assim como para a escrita temos a escrita ditada, a escrita independente, repetitiva, observando fundamentalmente como transcorre o percurso da palavra à ideia (na leitura) e da ideia à palavra (na escrita). Assim, por exemplo, se o sujeito, independente de que possa ler adequadamente, apresentar dificuldades para soletrar uma palavra oferecida ou para dizer que fonemas constituem uma palavra apresentada ou manifestar alguma dificuldade na análise e síntese para decodificar uma mensagem que limite a escrita ditada, todos os casos são sinônimo de alguma alteração no lobo temporal do hemisfério dominante à linguagem (geralmente o esquerdo).

EXPLORAÇÃO DO CÁLCULO: De forma similar à leitura e a à escrita, o cálculo se apoia nas coordenadas espaciais que servem de referência à orientação para ler, escrever e calcular, principalmente nos primeiros anos de aprendizagem (depois tais capacidades se vão automatizando), portanto, as dificuldades para “ver” números, descrevê-los, organizar por series e relacioná-los entre si através dos diferentes níveis de complexidade (adição, supressão, multiplicação e divisão) podem indicar problemas na análise-síntese matemática que ocorre em setores do córtex parietal e frontal.

Os recursos diagnósticos são diversos como os de tipo “operação incompleta” onde se lhe mostra um resultado para que ele proponha a operação que deve realizar-se, podendo ser qualquer das operações básicas, por exemplo: para resultado oferecido 16... as propostas possíveis: $8+8$; $20-4$; 2×8 ; $32:2$.

EXPLORAÇÃO DO PENSAMENTO: O pensamento constitui uma função complexa e geralmente é resultado não só do processo intelectual, como da integração de outras funções superiores. Assim, uma alteração das regiões posteriores dos lobos parietais e occipitais do hemisfério dominante se manifesta psicologicamente na dificuldade para formar estruturas verbais e para o estabelecimento dos traços mnemônicos requeridos para qualquer operação intelectual. De igual forma, uma disfunção em nível frontal repercute na capacidade de perseverar, tão necessária para a solução de problemas.

No caso específico do percurso do pensamento, são empregados recursos tais como apresentar lâminas “mudas” ou com argumento escrito ou lido (se a criança não sabe ler ainda) para que o sujeito traduza a mensagem a partir de suas deduções mentais ou se utilizam fragmentos de mensagens para que a pessoa os complete.

Luria mesmo destaca o uso de provérbios para que a pessoa explorada interprete a mensagem oculta como, por exemplo: “cavalo dado não se observam os dentes” onde o explorado pode concluir que: a) “alguns cavalos não tem dentes”; b) “há que alimentar os cavalos para que usem os dentes”; c) “temos que ter cuidado com as mordidas dos cavalos”; d) “devemos aceitar qualquer presente sem reparar neles”.

Para concluir, devo destacar que no procedimento neuropsicológico é mais importante analisar o processo para chegar ao fim que o fim mesmo; quer dizer, não é tão importante o sucesso da resposta como são a forma, os mecanismos e procedimentos utilizados para obter a resposta, seja esta certa ou errada.

Por outra parte, deve-se ser cuidadoso para não precipitar nossa hipótese diagnóstica quando pesquisamos uma função ou capacidade específica (por exemplo, a linguagem), lembrando que todas as funções e capacidades psicológicas estão interrelacionadas e assim se manifestam na atividade (por exemplo, a própria linguagem com o pensamento) e, portanto, devemos utilizar aqueles recursos neuropsicológicos que nos permitem diferenciar uma manifestação de outra.

Por último, lembro algo já dito: o recurso neuropsicológico por si mesmo não esgota outras possibilidades que podem ter mais efetividade, segundo as circunstâncias pessoais e situacionais existentes, ou serem utilizadas num sistema de forma complementar (conjuntamente com outros recursos não neuropsicológicos) para assegurar a função diagnóstica e, inclusive, terapeuticamente para reforçar algumas funções e capacidades afetadas.

Quanto às chamadas provas pedagógicas, como geralmente as queixas ou motivos da consulta se centram na problemática de uma aprendizagem deficiente em geral (no caso dos TGA) ou estão focadas em deficiências da leitura, escrita e cálculo (no caso dos TEA), o recomendável é começar pela indagação geral dos objetivos específicos da série onde está inserida a criança para conhecer o domínio que ela tem dos conceitos básicos através de provas pedagógicas tradicionais que exploram respostas a problemas, situações, classificações, descrições, e incluem também leitura de textos, interpretação, sínteses, produção, etc.

É importante aplicar provas de leitura, escrita e cálculo de maneira também geral e de maneira particular; segundo esteja localizada a problemática da criança deverão ser aplicados exercícios de leitura (dislexia), escrita (disgrafia) ou cálculo (discalculia) para detectar as dificuldades, seu tipo e características individuais.

Quando se exploram os níveis de alfabetização da criança, o mais importante não é somente se sabe codificar e/ou decodificar signos linguísticos, ou seja, se “sabe ler ou escrever” imitando ou reproduzindo sons e/ou grafias; o mais importante é saber os significados de letras, sílabas, palavras e orações, assim, como assinala Weiss (2006, p. 95), “O diagnóstico psicopedagógico, levando em conta essa nova visão, usará situações em que o ler e o escrever tenham um significado para o paciente.”

Claro que a exploração e análise dos desvios da leitura, escrita e cálculo incluem a observância da forma como se produzem tais respostas: fluidez, rapidez, eficiência, economia de energia, compreensão comunicativa, habilidade articulatória, habilidade motora manual, etc., porém sempre salientando-se o referente ao domínio dos significados pois, num sentido inverso, podemos encontrar uma criança que escreve perfeitamente e... não sabe o que escreve; ou outra que lê perfeitamente e quando perguntamos a ele o que leu... não sabe o que foi.

No caso do cálculo, ainda Weiss (2006, p. 99) indica os aspectos que devem ser levados em conta: “o raciocínio matemático, o cálculo, a leitura de problemas e questões.”, assim, deveremos avaliar a grafia de números, o algoritmo das operações (sequências numéricas de ordem e espaço), o conhecimento decimal, o uso de operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), combinação

de operações, principalmente, o nível de compreensão matemática, ou seja, o conhecimento dos signos linguístico-matemáticos.

Lembre-se que as provas pedagógicas detectam a deficiência, como as provas psicológicas nos ofereçam a dinâmica destas deficiências. Já a análise psicopedagógica relaciona ambos os resultados, buscando a interação de ambos, quer dizer, em determinada deficiência qual é a afetação de determinado processo psicológico ou quais de seus mecanismos está alterado, quando, por quê etc.

Destaco uma vez mais a importância das atividades lúdicas para a avaliação, pois geralmente nas idades em que ocorrem as consultas psicopedagógicas a atividade principal no desenvolvimento destas crianças é a brincadeira; assim, elas podem ser aproveitadas como uma via excelente por ter plena aceitação da criança e por poder servir como referência para a análise direta das respostas lúdicas, assim como para a análise indireta de respostas cognitivas, afetivas e comportamentais.

Também relembro que só através de uma eficiente exploração neuropsicológica, psicológica e pedagógica como a apontada é que podemos nos aproximar de um possível diagnóstico.

Falo de aproximação diagnóstica porque só a prática poderá confirmar nosso critério, daí que muitos autores preferem denominar esta conclusão investigativa como hipótese diagnóstica e não como diagnóstico propriamente dito. Esta confirmação ocorre segundo os resultados obtidos na terapia psicopedagógica: obtém-se progressos então nossa hipótese foi correta; se não acontece nenhum progresso ou avanços não significativos, devemos reavaliar tais critérios a partir de outras avaliações (re-avaliações).

No final da avaliação diagnóstica, quando o psicopedagogo finaliza sua atividade de pesquisa, deve elaborar o Relatório Psicopedagógico que já comentei antes, porém, só quando:

- 1) Haja fundamentos suficientes para afirmar, nesta primeira etapa, qual é o diagnóstico da criança,
- 2) Ele esteja preparado para explicar fundamentadamente as razões de sua conclusão diagnóstica a respeito da criança,
- 3) Já tenha estruturado o Plano Psicopedagógico que será aplicado no tratamento da criança.

O Relatório Psicopedagógico é, portanto, o documento onde se registra de forma global a estratégia metodológica, técnica e instrumental utilizada para o diagnóstico e a estratégia que será utilizada no tratamento psicopedagógico da criança, que deve incluir além das alternativas terapêuticas, o apoio que o psicopedagogo necessita da escola, da família e da comunidade.

Como é de supor, existem variados tipos de Relatórios Psicopedagógicos, porém todos devem seguir um roteiro amplo que forneça qualquer informação necessária. Às vezes, o próprio especialista seleciona que tipo de modelo vai utilizar; outras vezes, o psicopedagogo segue o modelo selecionado pela instituição-sede.

A título de exemplo, apresento o modelo de relatório proposto por Weiss (2006, p. 138) com algumas recomendações que da autora:

RELATÓRIO PSICOPEDAGÓGICO

Dados pessoais

Nome:

Data de nascimento:

Idade (na avaliação):

Escola:

Série:

Motivo de avaliação - encaminhamento

É necessário relatar a queixa na visão da família e da escola, quando for o caso; caracterizar o encaminhamento feito para um diagnóstico psicopedagógico pela escola, pediatra, neurologista, psicólogo e outros.

Período da avaliação e número de sessões

Ao se definir o período de avaliação, delimita-se a época do ano letivo em que foi feita, a sua extensão, as interrupções ocorridas e suas causas.

Instrumentos utilizados

Relata-se o tipo de sessão usada - EFES.; lúdica, familiar, EOCA, dramatização etc.; os diferentes testes e seus objetivos e as diferentes entrevistas.

Análise dos resultados nas diferentes áreas

- Pedagógica
- Cognitiva
- Afetivo-social
- Corporal

Procura-se fazer um relato descritivo de cada área, podendo incluir (ou não), os resultados de testes, trechos e exemplos das produções do paciente, transcrição de falas etc. A profundidade dos detalhes colocados dependerá do objetivo do laudo.

Na área pedagógica, é importante dar-se uma visão do nível pedagógico do paciente de forma global e da especificidade nos diferentes campos, como, por exemplo, leitura, escrita e cálculo.

Na área cognitiva, situa-se o nível de estrutura do pensamento, suas defasagens, seu funcionamento, sua modalidade predominante: mais assimilativo, hiperacomodativo, etc. Acrescenta-se ao observado sobre a capacidade de antecipação, sequência lógica, etc.

No item da parte afetivo-social, pode-se incluir, além dos dados pessoais no nível emocional e relacional e o significado do sintoma para o paciente e para sua família, o nível de reação + a escola e informações sobre a estrutura familiar.

Na área corporal, é importante situar o uso do corpo em situações diversas (aspectos de normalidade, aspectos de psicomotricidade etc.)

Síntese dos resultados - hipótese diagnóstica

É a resposta mais direta à questão inicial levantada pela queixa. Faz-se uma síntese do que foi analisado no item V, estabelecendo a relação entre as diferentes áreas em função do motivo da avaliação. Esse item é uma re-elaboração dos dados e suas interligações, de modo a se ter uma visão global do paciente ante a questão da aprendizagem e/ou da produção escolar e assim formular a hipótese diagnóstica final.

VII - Prognóstico

Relata-se a hipótese final sobre o estado futuro do paciente em relação ao momento do diagnóstico. É uma visão condicional, baseada no que poderá acontecer a partir das recomendações e indicações. Se necessário, pode-se fazer referência a indicadores, como, por exemplo, atitude altamente colaboradora, riqueza de expressão simbólica, bom nível intelectual, pedido de ajuda expressa nos testes projetivos etc.

Recomendações e indicações

(Sintetizam-se aqui as orientações dadas aos pais e à escola: troca de turma ou de escola, forma de posicionar o paciente em sala de aula, modo de lidar com ele em casa e na escola, reformulação de exigências, atribuição de responsabilidade, revelação de fatos etc. As indicações de atendimento a serem feitas, seja em Psicopedagogia, Fonoaudiologia, Psicoterapia etc.)

Observações: acréscimo de dados conforme casos específicos

Exemplos:

- alguns dados da história de vida;
- postura do paciente durante a avaliação;
- recorte de sessões ou testagem;
- recorte da dinâmica familiar;
- interferências durante o processo;
- interrupções;
- síntese do sistema escolar; análise mais detalhada do tipo de escola – metodologia, exigências etc.

Reitero que uma vez que o psicopedagogo ou especialista correspondente elabore sua hipótese diagnóstica, deve elaborar o Plano Psicopedagógico, onde deve aparecer o trabalho terapêutico que ele realizará com o aluno assim como as indicações a outros mediadores (professores, pais etc.) que haverão de contribuir para o sucesso do tratamento.

Em seu trabalho terapêutico, o psicopedagogo deve incluir atividades psicopedagógicas para formar ou reforçar processos (memória, pensamento, linguagem...) ou determinados mecanismos destes processos (lembraça racional, análise e síntese do raciocínio, expressão sintática etc.), técnicas de psicoterapia para, por exemplo, estimular e afiançar a autoestima, aplicar exercícios de leitura, escritura ou cálculo segundo seja o caso, para treinar o aluno procurando o sucesso e familiarizá-lo com este tipo de atividade acadêmica, predominante na escola.

Saliento que no tratamento psicopedagógico podem ser utilizados os mesmos exercícios usados na exploração diagnóstica para treinar, reforçar e consolidar conhecimentos e habilidades que se quer remediar, tanto nas alterações gerais (TGA) como específicas (TEA).

A título de exemplo, informo que pesquisei (em Cuba) e continuo pesquisando (no Brasil), o domínio da leitura e escrita nas primeiras séries do ensino fundamental, utilizando um modelo proposto pelas minhas compatriotas Mesa e Musibay (1990) que, originalmente concebido para deficientes mentais, foi reformulado por mim para crianças cubanas não-deficientes e validado no Brasil para esta mesma população (no Estado de Bahia), com o apoio de alunos dos diferentes cursos de Pedagogia, o que possibilitou ter-se uma representação significativa deste assunto, pois a amostra utilizada foi ampla e de diferentes regiões do Estado.

Tal modelo que renomeei de Teste Psicopedagógico para Avaliação da Leitura e Escrita em Alunos a partir da Segunda Série tem um duplo propósito, pois serve como via diagnóstica e como via terapêutica. Na Bahia (como em Havana), permitiu-nos descobrir a apropriação e o domínio no ler e escrever e o exercitar tais capacidades. O requisito “a partir da segunda série” refere-se àquelas dificuldades “normais” que o aluno que aprende pode ter para ler e escrever como parte do processo de sua aprendizagem e que não devem ser consideradas como parte avaliativa de sua *performance*.

Outro elemento importante dentro do Plano Psicopedagógico são as recomendações a todo o pessoal que de uma forma ou outra, de maneira mais direta ou indireta, com maior ou menor comprometimento, pode contribuir ao sucesso terapêutico.

Estas indicações podem estar dirigidas a orientar a própria escola, principalmente aos professores desse aluno com desvios de aprendizagem, no sentido de reforçar as atividades realizadas pelo psicopedagogo no contexto natural do aluno: na sala de aula, em suas interações com o próprio professor e com os alunos.

Com igual objetivo, quem assume a função de psicopedagogo pode acordar com os colegas do referido aluno para ajudá-lo a entender, a realizar algumas tarefas, para dar-lhe ânimo e, principalmente, orientar os pais e familiares responsáveis para que em casa, nos momentos apropriados, reforcem a atividade da escola e estimulem a autovalorização da criança.

Em outros casos, quando a situação requer, o psicopedagogo pode recomendar à escola que o aluno mude de turma para “renovar” os colegas ou o próprio professor, se este é uma fonte conflitiva do ponto de vista pedagógico (“não ensina bem”, por exemplo) ou psicológico (não tolera ao aluno, por exemplo), inclusive avaliar com os pais a possibilidade de mudar de escola se tais conflitos são graves ou persistirem.

A seguir, reproduzo integralmente “a atuação da psicopedagogia clínica” constante da *Carta de intenções para a regulamentação profissional do psicopedagogo* (BOSSA, 2000, p. 67) por conter, de maneira clara, conceitos, posicionamentos e princípios importantes relacionados com a atividade psicopedagógica.

Entende-se como atendimento psicopedagógico clínico a investigação e a intervenção para que se compreenda o significado, a causa e a modalidade de aprendizagem do sujeito, com o intuito de sanar suas dificuldades. A marca diferencial entre o Psicopedagogo e outros profissionais é que seu foco é o vetor da aprendizagem, assim como o neurologista prioriza o aspecto orgânico; o psicólogo, a ‘psique’; o pedagogo, o conteúdo escolar.

A Psicopedagogia clínica procura compreender de forma global e integrada os processos cognitivos, emocionais, sociais, culturais, orgânicos e pedagógicos que interferem na aprendizagem, a fim de possibilitar situações que resgatem o prazer de aprender em sua totalidade, incluindo a promoção da integração entre pais, professores, orientadores educacionais e demais especialistas que transitam no universo educacional do aluno.

Na relação com o aluno, o Psicopedagogo estabelece uma investigação cuidadosa, que permite levantar uma série de hipóteses indicadoras das estratégias capazes de criar a situação terapêutica que facilite uma vinculação satisfatória mais adequada para a aprendizagem. Ao lado deste aspecto mais técnico, o Psicopedagogo também trabalha a postura, a disponibilidade e a relação com a aprendizagem, a fim de que o aluno torne-se o agente de seu processo, aproprie-se do seu saber, alcançando autonomia e independência para construir seu conhecimento e exercitar-se na tarefa de uma correta autovalorização.

No ensino público, uma das opções para a realização da atuação clínica seria o serviço público de atendimento, onde os Psicopedagogos poderiam contribuir com uma visão mais integrada de aprendizagem e, conseqüentemente, com a aprendizagem, reconduzindo e integrando o aprendizado do processo normal de construção de conhecimento, contando com melhores condições para detectar com clareza os problemas de aprendizagem dos alunos, atendendo-os em suas necessidades e contribuindo para sua permanência no ensino regular.

Uma pesquisa realizada pela Escola Paulista de Medicina junto às escolas públicas na região central e em alguns municípios do estado de São Paulo constatou que grande parte dos atendimentos destina-se a crianças encaminhadas para o serviço público por apresentarem problemas de aprendizagem. Outras pesquisas têm demonstrado que a precariedade desses serviços e a falta de um profissional psicopedagogo têm impossibilitado a resolução dos problemas dos alunos contribuindo para o aumento dos índices de fracasso escolar.

Partindo do documento anterior, podemos concordar que tanto a atividade diagnóstica como terapêutica realizada no contexto psicopedagógico na problemática das alterações da aprendizagem em geral e dos transtornos da aprendizagem em particular, pressupõem e requerem de um empreendimento multi-interdisciplinar, onde diferentes disciplinas vinculadas pela problemática apontada interatuem no intercâmbio prévio de informações de cada uma delas com respeito ao aprendiz, a partir de uma caracterização do mesmo desde o ponto de vista psicológico, neuropsicológico, pedagógico, psicopedagógico, neurológico, sociológico, etc. como base para qualquer análise ulterior, já seja avaliativo o de tratamento.

A mesma interação deve prevalecer quando se estrutura o plano avaliativo com vista ao diagnóstico, já que como foi apontado nesta mesma seção, além a essência da avaliação é o fenômeno de aprendizagem alterado nele estão afetados outros aspectos

tos psicológicos, pedagógicos, neurológicos e ainda sociais que de forma secundária podem estar influenciando nessa problemática principal.

Uma avaliação sucedida assegura um diagnóstico certo e em correspondência, o tratamento baseado nele será adequado, aumentando assim às possibilidades de recuperação através do plano psicopedagógico, em cuja terapia, também deve integrar-se todo o conhecimento teórico e prático das distintas disciplinas que temos sinalado.

Pennington (1997, p. 206 e seguintes) aponta algumas dificuldades que limitam ou afetam a integração multi-interdisciplinar e com ela o sucesso psicopedagógico nos transtornos da aprendizagem e que enumeramos a seguir por considerar que coexistem em nosso meio:

- 1) Muitos profissionais, na prática, não são treinados numa perspectiva interdisciplinar sobre as causas e os tratamentos dos distúrbios de aprendizagem.
- 2) Faltam medidas boas e padronizadas, ainda que existam medidas experimentais promissoras.
- 3) Necessidade de que os não-psicólogos conheçam o suficiente sobre testes psicológicos usados para a triagem destes distúrbios.
- 4) Falta de relação entre diagnóstico e tratamento na atenção aos alunos portadores de tais desvios.
- 5) Treinamento dos profissionais quanto à pesquisa avaliativa e terapêutica relacionada com os transtornos da aprendizagem.
- 6) Aprofundamento dos fatores etiológicos relacionados com os desvios da aprendizagem.

É muito frequente encontrar um psicopedagogo ou profissional que exerce tal função com conhecimento da teoria psicopedagógica e com grande habilidade na sua prática, porém sem ter um conhecimento, pelo menos global, das ações que outras ciências e/ou especialidades podem incorporar para a integração interventiva da criança com alterações de aprendizagem. É como se um professor de matemáticas se negasse a educar porque ele só deve ensinar matemática.

Assim, a atividade diagnóstica e terapêutica se separam, se unilateralizam, privando-se de descobrir outras relações que também podem interferir na alteração da aprendizagem pois se globalizam suas causas, integração que dificulta a descoberta etiológica e/ou sintomática específicas, repercutindo negativamente no tratamento psicopedagógico.

Depois de comentar as dificuldades apontadas pelo autor citado, quero ressaltar que há muito tempo, e coincidindo com muitos outros especialistas, acredito que a verdadeira prática psicopedagógica deve ser realizada no contexto escolar e, principalmente, pelo professor, tal como é desenvolvida em muitos países onde está fundamentada por uma bem sucedida trajetória. Esta afirmação não desqualifica o trabalho psicopedagógico que, de forma remediadora, pode ser realizado em consultório ou em outra alternativa institucional, principalmente para os casos mais complexos ou como atividade complementar.

Nas leituras feitas, gostei da colocação de Janine Mery (1985) citada por Bossa (2000, p. 31) quando diz que o “psicopedagogo é um professor particular que realiza sua tarefa de pedagogo sem

perder de vista os propósitos terapêuticos da sua ação”. Gostei porque se me ocorre pensar que o particular esta dado pela atenção à diferença individual que tem esse aluno com alterações na aprendizagem, realizada dentro de sua ação pedagógica, sendo ao mesmo tempo terapêutica. Estou falando de um professor que atua psicopedagogicamente na sua sala de aula, envolvimento que podemos fundamentar com palavras de Barbosa (2006, p. 10):

[...] a Psicopedagogia surgiu da preocupação do professor em compreender a aprendizagem de seus alunos e por isso dizemos que aquele que ensina se encontra na gênese da Psicopedagogia, a qual nasceu com uma função específica de compreender as dificuldades de aprendizagem, mas se foi configurando através destes anos como uma área parceira da família e da escola, para a compreensão do ser que aprende, do processo de ensino-aprendizagem e dos transtornos que podem aparecer neste processo, assim como para a ação sobre estes aspectos relacionados ao ensino e à aprendizagem.

Uma vez mais saliento que ninguém um melhor que o professor para assumir esta função, pois ele que conhece seus alunos e pode – e deve – atuar no próprio cenário natural da construção de aprendizados de seus discentes: a sala de aula.

Assim, considero que a principal dificuldade na generalização de uma prática psicopedagógica é a ausência da preparação psicopedagógica dos professores nos cursos de graduação em Pedagogia, concordando com Bossa (2000, p. 15) ao dizer que,

[...] nem sempre a formação, como ocorre no Brasil, prepara o aluno para uma prática consistente, a qual requer grande conhecimento teórico e compromisso social, implícito na tarefa a que o psicopedagogo se propõe. Tal prática se baseia em conhecimentos de diversas áreas: Psicologia da Aprendizagem, Psicologia Genética, Teorias da Personalidade, Pedagogia, Fundamentos de Biologia, fundamentos de Linguística, fundamentos de Sociologia, fundamentos de Filosofia, fundamentos de Atendimento Psicopedagógico. Conhecimentos específicos dessas áreas, articulados, alicerçam a prática psicopedagógica.

Tal preparação é necessária tanto no caso em que existisse essa prática na escola, realizada pelo próprio professor, como no caso de que se pratique “fora” do contexto escolar, isto, no consultório.

No primeiro caso, tal preparação é condição *sine qua non*: o professor é o psicopedagogo; e no segundo caso, onde o professor não é o psicopedagogo, mas deve conhecer tanto a teoria como a prática psicopedagógica, pois ele deverá cumprir as recomendações dadas pelo psicopedagogo a serem executadas na sala de aula.

No caso de que o professor não seja psicopedagogo, podemos resumir com Weiss (2006, p. 25) quais devem ser suas funções escolares que, em definitivo, resultam num apoio psicopedagógico:

- a) Melhorar as condições de ensino para o crescimento constante do processo de ensino-aprendizagem e assim prevenir dificuldades na produção escolar;

- b) Fornecer meios, dentro da escola, para que o aluno possa superar dificuldades na busca de conhecimentos anteriores ao seu ingresso na escola;
- c) Atenuar ou, no mínimo, contribuir para não agravar os problemas de aprendizagem nascidos ao longo da história pessoal do aluno e de sua família.

Portanto, a função do professor é mais educativo-pedagógica, enquanto a função do psicopedagogo é mais reeducativo-clínica; assim, Weiss (2006, p. 25) distingue entre um e outro dizendo que a função clínica “terá por obrigação intervir, buscando remover as causas profundas que levaram ao quadro do não-aprender”.

Apesar desta diferenciação apontada por Weiss, muito bom seria se como parte do currículo dos cursos de Pedagogia se incluísse disciplinas psicopedagógicas!

Primeiramente, ofereceríamos um apoio indispensável na preparação do professor que o habilitaria a resolver distintos níveis de alterações da aprendizagem que, com frequência, encontramos na sala de aula.

Em segundo lugar, tal preparação evitaria que o primeiro curso de pós-graduação que geralmente realiza um egresso seja precisamente de Psicopedagogia, decisão que toma o recém professor para compensar a falta de preparação psicopedagógica já assinalada. Assim esse tempo de pós-graduação poderia ser utilizado para aprofundar-se em outras áreas complementares ao labor pedagógico.

Em último lugar, porém não menos importante, quando o professor que se gradua tem a habilitação psicopedagógica que defendemos, ele mesmo pode atuar na sala de aula com os alunos que ele conhece e dos quais, pode fazer a caracterização em termos de aprendizagens individuais porque convive com eles dia-a-dia. Não podemos esquecer que nenhuma alteração da aprendizagem é igual à outra porque seus portadores são pessoas diferentes no pessoal e social. Assim, partindo do princípio médico por todos conhecido de “não curar enfermidades e sim enfermos” podemos dizer também: “não tratar alterações de aprendizagem e sim alunos com alterações de aprendizagem”.

Marta Oliveira (1997, p. 57) também defende a intervenção do psicopedagogo na escola, em sua sala de aula desta maneira:

[...] quando a aprendizagem é, sim, um resultado desejável de um processo deliberado, explícito, intencional, a intervenção psicopedagógica é um mecanismo privilegiado e a escola é o local, por excelência, onde o processo intencional de ensino-aprendizagem ocorre: ela é a instituição criada pela sociedade letrada para transmitir determinados conhecimentos e formas de ação no mundo; sua finalidade envolve, por definição, processos de intervenção que conduzam á aprendizagem.

Esta possibilidade de atuar em sala de aula permitiria uma ação psicopedagógica “natural”, pois se produz no ambiente do aluno e nas suas atividades escolares regulares, evitando a descontextualização psicopedagógica que se dá quando o aluno com algum distúrbio de aprendizagem recebe a ação remediadora “fora” de seu contexto escolar, num gabinete que não se parece em nada à sua sala, à sua escola, e longe da interação com seus colegas, fator que constitui a dinâmica das condições em que a aprendizagem ocorre; ademais, e principalmente porque isto se fará com um

profissional que poderá ser muito eficiente no labor psicopedagógico, mas que não é seu professor, situação que exclui um elemento afetivo importante para o sucesso das re-aprendizagens que é a identificação professor-aluno.

Alvarez (apud OLIVEIRA, 1994, p. 94) fundamenta esta ação na própria sala de aula, e ainda defendendo o psicopedagogo “extraescolar”, compara o trabalho do especialista de consultório e da escola, dizendo que,

O que propomos neste sentido é que o psicopedagogo ingresse na sala de aula e realize o diagnóstico a partir dos elementos que surgem de uma observação minuciosa e contínua do desempenho cognitivo e dos aspectos relativos a como os alunos estabelecem seus vínculos.

Considerando que “ingressar na sala de aula” não é “estar na sala de aula”, em meu modesto entender, esta inserção do psicopedagogo “de fora” é difícil, pois se perde a espontaneidade do ato de aprender dos alunos, assegurado pela familiaridade que têm com sua professora.

Ademais, é difícil eliminar o preconceito construído nestas “inserções” que, como diz Alvarez (apud OLIVEIRA, 1984, p. 94), se fosse possível erradicá-lo, contribuiria para “modificar a imagem ruim que esta situação ainda representa para alguns professores [...]” já que “[...] a entrada dos profissionais nas classes se realizava como uma intromissão que produzia mal-estar e gerava o surgimento de sentimentos persecutórios.”

Por outro lado, Capovilla e outros (2004, p. 114) cita Tavares dizendo que é “necessário potencializar novos contornos na formação inicial de professores na articulação de saberes e fazeres compatíveis com uma nova visão do mundo em consonância com a realidade em que irão atuar.”

No entanto, ainda não alcançamos a meta de incorporar nos planos de estudo dos cursos de Pedagogia a preparação psicopedagógica a partir de disciplinas da área (que devem ser mais práticas que teóricas), incorporação resultante de uma análise objetiva do currículo quanto a outras disciplinas que podem integrar-se, diminuir sua carga horária, ser optativas etc. ou eliminar algumas. Portanto, devemos continuar apoiando a preparação extracurricular através dos cursos de pós-graduação, de publicações específicas, de encontros de intercâmbio docente, de recomendações acadêmicas nas distintas instâncias do ensino (secretarias de educação, escolas, coordenação, colegas), orientando adequadamente a alunos e profissionais e, principalmente, incentivando o interesse e a busca de aperfeiçoamento por parte do professor nos saberes psicopedagógicos.

Witter e Lomônaco (1984, p. 24) referindo-se ao conhecimento psicopedagógico por parte dos professores destaca que “a formação é um processo contínuo, permanente. Só, então, é possível ver cada criança na realidade única de sua existência e permitir que ela seja capaz de sentir suas experiências com a alegria da descoberta e da aventura de viver em integração social.”

Sem dúvida, existe um *in crescendo*, tanto em docentes como em autoridades, pais e sociedade em geral, do critério fundamentado na necessidade de formação em Psicopedagogia por parte dos professores, para que saibam e possam lidar com os alunos com alterações de aprendizagem.

Tal compreensão é o ponto de partida para transformar essa realidade, porém ela não é a ação transformadora propriamente dita. Esta ação precisamente deve ser a habilitação psicopedagógica

adequada e suficiente do professor. Por sorte, não estamos no marco zero e em muito melhorou a atenção aos desvios de aprendizagem.

Pennington (1997, p. 208) faz uma conclusão de otimismo crítico e responsável a respeito do panorama atual referente às alterações da aprendizagem:

É claro que há necessidade de muito mais avanço, na pesquisa e na prática, na área dos distúrbios da aprendizagem. No entanto, ao contrário do sentimento de confusão e ceticismo que frequentemente caracterizou este campo no passado, creio que existe agora justificada razão para um otimismo cauteloso, baseado nos recentes progressos da pesquisa [...].

Esta conclusão, por uma parte, deve nos estimular a seguir atuando no nível em que cada um de nós, com nossas diferentes especialidades, pode incidir na problemática dos alunos com transtornos de aprendizagem; e, no geral, continuar a ação com qualquer outro portador de qualquer um desvio de forma centrada principalmente na criança, pois não se trata de alterações e crianças e, sim, de crianças com alterações, concepção humanista que implica uma grande responsabilidade profissional.

Por outra parte, chamo objetivamente a atenção para que, cegos pelo sucesso inobjetável, não nos imobilizemos na rotina e mediocridade que tanto pode afetar o desenvolvimento de nossas crianças, como nosso próprio crescimento pessoal e profissional.

Na medida em que asseguramos de forma eficiente nosso trabalho de diagnóstico e tratamento dos desvios da aprendizagem, propiciando um nível qualitativo superior da atenção a estas crianças, e na medida em que encurtemos o tempo entre o diagnóstico e o tratamento, estaremos resgatando muitas crianças de cair no buraco da limitação de suas potencialidades, lacerando, mutilando ou afastando-a do desenvolvimento integral de sua personalidade, da qual forma parte sua experiência de aprendiz.

No contexto anterior, apresento uma citação de Moojen e Corrêa Costa (apud ROTTA; RIESGO; OHLWEILER, 2006, p. 111) relacionada com o importante papel do psicopedagogo que atende transtornos da aprendizagem: “O trabalho do psicopedagogo se insere nesta perspectiva: tentar reconduzir os que têm dificuldades escolares ao mundo da cultura, devolvendo-lhes o prazer das novas aprendizagens.”

Todos, de uma maneira ou de outra, devemos compartilhar a complexidade da tarefa psicopedagógica que pressupõe mudanças operativas de reorganização profissional e institucional e todos devemos ter a consciência da necessidade de exercer adequadamente nosso papel nesta contenda, como “tropa de choque”. Portanto, a palavra de ordem é agir e, a partir dessa sensibilidade, preparar-nos adequadamente para começar a atuar e, principalmente, atuar bem.

Finalizando esta parte dedicada à Psicopedagogia, quero retomar as palavras de Fonseca (1995, p. 363), pela mensagem integradora que implica, nas quais faz um importante chamado aos profissionais que se relacionam com crianças e jovens com desvios da aprendizagem:

A ação do professor isolado é insuficiente, daí a urgente participação da escola como um todo. A escola deve proporcionar condições adequadas de aprendizagem aos

menos dotados, evitando problemas emocionais e problemas de comportamento. Inúmeras crianças esperam por uma atenção especial, e essa deve ser garantida não fora de escola, mas sim no seu interior. A escola deve poder contar com professores e consultores especializados nos domínios da leitura, da ortografia e do cálculo, e ao mesmo tempo, com psicólogos com formação educacional específica. Essa medida nos parece urgente, sem, no entanto, privar o professor de uma preparação psicológica mais profunda e implicadora. A identificação e a observação devem pertencer ao professor, de modo a permitir um mais amplo entendimento do desenvolvimento acadêmico e social do aluno. Paralelamente, deve pertencer ao professor a responsabilidade no planejamento curricular, dando mais flexibilidade aos programas de ensino, que inúmeras vezes não tomam em conta o grau de assimilação e de integração das crianças em situação escolar.

Não quero deixar de citar o que disse Mary Warnock (apud BELL, 2001, p. 26) no contexto do relatório que leva seu nome (*Informe Warnock*) e que serviu de base ao documento conhecido como *Declaração de Salamanca* quando concluía assustadoramente: “Por não oferecer-se as possibilidades para qualificar os professores, tememos que nos próximos 20 anos, estaremos num período de esperanças frustradas [...]”.

Vale considerar se aquela premonição nos idos de 1978 aconteceu de fato ou se, por sorte, podemos seguir considerando-a uma sentença futura que estamos obrigados a impedir que se consolide.

CONCLUSÕES

Para todo profissional que trabalha na solução das alterações da aprendizagem, é importante partir de uma concepção científica e humanista da aprendizagem para orientar metodologicamente as ações diagnóstico-terapêuticas, considerando assim tanto as deficiências como as potencialidades de cada criança ou aluno atendido.

As alterações da aprendizagem, em geral, podem dever-se a numerosos e diversos fatores etiológicos, sejam de tipo externo (ambientais como família, escola, grupo...) ou de tipo interno com causas psicológicas, como conflitos, frustrações e traumas diversos durante as interações da criança, ou de tipo interno com causas neurológicas, tais como disfunções gerais ou específicas do sistema nervoso. Aquelas que têm uma base neurológica são as que propriamente devemos denominar como transtornos da aprendizagem.

Quando nos referimos às alterações da aprendizagem, principalmente quanto aos transtornos da aprendizagem, não nos referimos ao resultado do aprender (“em termos de aprendizagens inadequadas”) e sim ao esforço em energia e tempo do processo de aprender, quer dizer, à produção deficitária do ato de aprender, aos *déficits* no “como aprendo” durante o percurso da aprendizagem, o que implica uma tardia, porém possível aprendizagem dos conteúdos em geral ou particulares (leitura, escrita, cálculo) quando de forma “natural” ou “mediada” se corrigem ou compensam (compensação por língua de sinais no caso do surdo, por exemplo) tais disfunções.

Devemos saber diferenciar diagnosticamente as alterações da aprendizagem produto da própria síndrome de aprendizagem (alterações primárias na aprendizagem) das alterações da aprendizagem provocadas por outras síndromes, como retardo mental, transtornos sensoriomotores, desvios psíquicos etc. (alterações secundárias na aprendizagem), cujos resultados escolares são semelhantes (Estrutura do Defeito, segundo Vygotsky).

Tanto na atividade diagnóstica como terapêutica, deve seguir-se a proposta apresentada neste material sobre a análise dos Níveis de Aprendizagem (dificuldades, problemas e transtornos) para diferenciar a expectativa do alicerce interventivo que serve para elaborar um Plano Psicopedagógico mais eficiente, visando a um resultado corretivo melhor.

A atuação do professor na sala de aula é importante para o diagnóstico e tratamento das alterações da aprendizagem (em qualquer dos três níveis de alterações), seja como uma atividade direta para o qual deverá estar suficientemente preparado ou de seguimento e apoio da atenção do psicopedagogo ou outros especialistas. Em ambos os casos, a comunicação multidisciplinar deverá estar presente.

Se considerarmos que a aprendizagem como “autoconstrução” é individual (“estratégias ou estilos de aprendizagens”), suas alterações também o são, portanto, é necessário que durante o diagnóstico e o tratamento o professor e/ou psicopedagogo conheçam as particularidades da criança ou aluno que atendam e estabeleçam as adequações correspondentes no Plano Psicopedagógico, pois da mesma forma que cada qual aprende de maneira diferente, também cada qual erra a sua maneira.

Por outra parte, a incorporação de todo o contexto escolar, assim como familiar e inclusive comunitário, orientado pelo professor em particular e pela escola em geral pode contribuir para detectar e resolver qualquer alteração da aprendizagem com mais rapidez e maior consolidação do que quando os esforços são unilaterais e/ou isolados.

Não devemos esquecer que quando avaliamos a aprendizagem ou seus transtornos nas crianças ou alunos estamos assistindo a um fenômeno que faz parte de muitos outros que ocorrem de forma interrelacionada numa pessoa que constitui, ao mesmo tempo, uma unidade biopsicossocial, onde acontecem inúmeras interações que complicam seu comportamento, tanto relacionado com a aprendizagem como em geral e, portanto, seu estudo.

Sendo tão complicada a existência humana e em particular a da criança em desenvolvimento e agente de sua aprendizagem, acredito convictamente que a visão para a abordagem metodológica na atividade de prevenção, diagnóstico, tratamento e seguimento, assim como de instrução e educação em geral, não deve estar limitada por uma ou outra orientação teórica e/ou prática.

Assim, segundo meu critério pessoal, a práxis correta deverá estar condicionada ao pragmatismo fundamentado na experiência comprovadamente científica e seu alvo final baseado em verdadeiros princípios humanistas.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-IV. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. 4. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- ASSÊNCIO-FERREIRA, Vicente José. *O que todo professor precisa saber sobre neurologia*. São Paulo: Pulso, 2005.
- AZCOAGA, Juan. *Neurolinguística e fisiopatologia*. Buenos Aires: El Ateneo, 1991.
- BAQUERO, Ricardo. *Vygotsky e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BARBOSA, Laura Monte Serrat. Dificuldades com a aprendizagem: um olhar clínico. *Revista Psicologia*, v. 1, n. 1, ago. 2003.
- _____. *Psicopedagogia: um diálogo entre a psicopedagogia e a educação*. Curitiba: Bolsa Nacional do Livro, 2006.
- BEATÓN, Guillermo Arias. *Evaluación y diagnóstico en la educación y el desarrollo desde el enfoque histórico cultural*. São Paulo: Calejón, 2001.
- BEAUCLAIR, João. *O que é psicopedagogia?* Rio de Janeiro: Educação e Saúde, 2002.
- BECKER, Valdecir. *A problemática da definição da inteligência e a representação de fenômenos mentais em máquinas*. São Paulo: USP, [2006]. Disponível em: <http://cognitio.incubadora.fapesp.br/portal/atividades/cursos/posgrad/ciencia_cognitiva/2006-2/trabalho-1/ValdecirBecker_T01-V1.pdf>. Acesso em: Fev. 2008.
- BELTRÁN NÚÑEZ, Isauro. *Vygotsky, Leontiev e Galperin*. Brasília: Líber, 2009.
- BELL, Rafael et al. *Pedagogia y diversidad*. La Habana: Abril, 2001.
- BENTHAM, Susan. *Psicologia e educação*. São Paulo: Loyola, 2006.
- BETANCOURT, Juana et al. *Selección de temas de psicología especial*. La Habana: Pueblo y Educación, 1999.
- BOCK, Ana Mercês Bahia et al. *Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BOSSA, Nadia A. *A psicopedagogia no Brasil*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- BOZHOVICH, L. I. *La personalidad y su formación en la edad infantil*. La Habana: Pueblo y Educación, 1985.
- BRAGA, Lucia Willandino. *Cognição e paralisia cerebral: Piaget e Vygotsky em questão*. Salvador: Sarah Letras, 1995.

- BRAGHIROLI, Elaine Maria et al. *Psicologia geral*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- BRUNER, J. L. *O processo de educação*. São Paulo: Nacional, 1974.
- BRUNET, Jean-Pierre. *Definición de las dificultades de aprendizaje*. La Habana: Mined, 1999. Memórias del II Encuentro Mundial de Educación Especial.
- CAMPOS, Dinah Martins de Sousa. *Psicologia da aprendizagem*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1971.
- CAPOVILLA, Fernando César et al. *Neuropsicologia e aprendizagem: uma abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Memnon, 2004.
- CARRETERO, Mario. *Introducción a la psicología cognitiva*. Buenos Aires: Aique, 1996.
- CARVALLO, Rosita Edler. *Temas em educação especial*. Rio de Janeiro: WVA, 2000.
- CIASCA, Sylvia Maria. *Distúrbios de aprendizagem: proposta da avaliação interdisciplinar*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
- CLASSIFICAÇÕES INTERNACIONAIS DE ENFERMEDADES. *Transtornos de aprendizagem*. [200?]. Disponível em: <www.psicooarea.org/cie_10.htm-622k>. Acesso: 23 jan. 2008.
- COLE, M.; SCRIBNER, S. Introdução. In: VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998a.
- _____. Posfácio. In: VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998b.
- COLL, Cesar. *Psicologia e currículo*. São Paulo: Ática, 2001.
- COLL, Cesar et al. *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo: Ática, 2004a.
- _____. *Desarrollo psicológico y educación*. 2. ed. Madrid: Alianza, 1990.
- _____. *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artmed, 2004b.
- _____. *Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 1995. v. 3.
- _____. *Psicologia da educação*. Porto Alegre: Artmed, 2000b.
- _____. *Psicologia do ensino*. Porto Alegre: Artmed, 2000a.
- CONDEMARIN, Mabel et al. *Maturidade escolar*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1986.
- CORREA, J.; MACLEAN, M. Aprendendo a ler e escrever: a narrativa das crianças sobre a alfabetização. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, Porto Alegre, v. 12, n. 2, 1999.
- COTRIM, Gilberto. *Fundamentos de filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- CUNHA, Marcus Vinicius da. *Psicologia da educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- DANIELS, Harry et al. *Uma introdução a Vygotsky*. São Paulo: Loyola, 2002.

_____. *Vygotsky e a pedagogia*. São Paulo: Loyola, 2003.

DAVIDOFF, Linda L. *Introdução à psicologia*. São Paulo: Macron, 2001.

DAVYDOV, V. V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. La Habana: Editora Pueblo y Educación, 1999.

DIAZ RODRÍGUEZ, Félix. *Algunas consideraciones sobre el aprendizaje y sus alteraciones: conceptos básicos y atención psicopedagógica*. Los Cabos, Baja California del Sur, Mexico, 2007. In: CONGRESO INTERNACIONAL EDUCACIÓN PARA EL TALENTO, 9., 2007, Los Cabos, Baja California del Sur, Mexico. *Memoria...* Los Cabos, Baja California del Sur, Mexico, 2007.

_____. *Diferentes niveles de alteración encontrado en una muestra de alumnos con alguna disontogéneses en el aprendizaje*. La Habana: UPEJV, 1998. Informe de Investigación.

_____. *Um método para determinar la lateralidad auditiva como base para desarrollar diferentes alternativas correctivas-compensatorias en la labor pedagógica*. 1996. Teses (Doutorado) - Universidad Pedagógica Enrique José Varona, La Habana, 1996.

_____. *Psicofisiologia*. La Habana: UPEJV, 1995.

DOMINSHKIEVICH, Serguei; DÍAZ RODRÍGUEZ, Félix. Informe investigativo sobre a Relación Causas e Consecuencias en el Retardo en el Desarrollo Psíquico. *Revista Varona*, La Habana: UPEJV, n. 12, 1992.

DROVET, Ruth Caribe da Rocha. *Distúrbios da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1995.

EDUCAÇÃO E SOCIEDADE. Campinas: CEDES, n. 71, 2000. Organizado por Angel Pino Sirgado.

FALCÃO, Gérson Marinho. *Psicologia da aprendizagem*. São Paulo: Ática, 2001.

FARRÉ MARTI, Josep (Org.). *Enciclopedia de la psicologia*. Barcelona: Oceano, 2000. 4 v.

FAVERO, Maria Helena. *Psicologia e conhecimento*. Brasília: UnB, 2005.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FERREIRO GRAVIÈ, Ramon et al. *Anatomia y fisiologia del desarrollo e higiene escolar*. La Habana: Pueblo y Educación, 1976. Tomo II.

FONSECA, Vitor da. *Aprender a aprender*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

_____. *Cognição, neuropsicologia e aprendizagem*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

_____. *Introdução às dificuldades de aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GARCIA, Cynthia; AYACH, Alexandra. A identificação e o encaminhamento dos alunos com altas habilidades: superdotação em Campo Grande, MS. *Revista Educação Especial*, Campo Grande, n. 27, 2005. Cadernos. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2006/01/a5.htm>>. Acesso em: Fev. 2008.

GARDNER, Howard. *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

- GESELL, Arnold. *A criança de 0 a 5 anos*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- GIL, Roger. *Neuropsicologia*. São Paulo: Santos, 2007.
- GONZÁLEZ REY, Fernando. *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación, 1995.
- _____. *Sujeito e subjetividade*. São Paulo: Thomson, 2003.
- HILGARD, E. R. *Teorias da aprendizagem*. São Paulo: Herdes, 1996.
- HOFFMANN, Jusara. *Avaliação, mito e desafio*. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- HUEL, Anne van; ESTIENNE, Françoise. *Dislexias*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- JANET, Pierre. *El desarrollo psicológico da la personalidad*. La Habana: Universidad de La Habana, 1970.
- KIRK, Samuel A. *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin, 1963.
- _____.; GALLACHER, James. *Educação da criança excepcional*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- GRANDE Enciclopédia Larrousse Cultural. São Paulo: Nova Cultural, 1998. v. 8,11,19, 22 e 23.
- LEFEVRE, Antonio Branco et al. *Disfunção cerebral mínima*. São Paulo: Sarvier, 1983.
- LEONTIEV, A. M. *Problemas del desarrollo del psiquismo*. La Habana: Pueblo y Educación, 1974.
- LÓPEZ HURTADO, Josefina. *El diagnóstico: um instrumento de trabajo pedagógico*. La Habana: Pueblo y Educación, 1996.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem na escola*. Salvador: Malabares, 2003.
- _____. *Filosofia da educação*. São Paulo: Cortez, 1990.
- LURIA, A. R. *El cérebro en acción*. La Habana: Revolucionaria, 1983.
- _____. *Las funciones corticales superiores del hombre*. La Habana: Orbe, 1977.
- _____. *El papel del lenguaje em el desarrollo de la conducta*. La Habana: Pueblo y Educación, 1982.
- LYONS, John. *Linguagem e lingüística*. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
- MANUAIS internacionais de diagnósticos de doenças. [200?]. Disponível em: <www.psycoarea.org.cie-o.htm-627.k>. Acesso em: 3 jan. 2009.
- MASSINI, Elcie F. S. et al. *Aprendizagem significativa*. São Paulo: Vetor, 2005.
- _____. *O ato de aprender*. São Paulo: Memnon, 1999.
- MATTA, Alfredo. *Tecnologias de aprendizagem em rede e ensino de história*. Brasília: Líber, 2006.
- MELÃO JÚNIOR, Hindenburg. *Resumo histórico sobre testes de inteligência*. [200?]. Disponível em: <<http://www.sigmasociety.com/artigos/historia.pdf>>. Acesso em: Fev. 2008.

MELO, Juciara Mendes Paixão. *Estudo sobre la metódica do quarto excluído*. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Departamento de Educação, Universidade Estadual de Feira de Santana/CELAEE, Feira de Santana, BA, 2002.

MELLO, Guiomar Namó de. *O que é a competência?* [200?] Disponível em: <<http://www.colegiosãofrancisco.com.br/alfa/clipperg/apsicol-o-que-e-competencia.plip>>. Acesso: 30 mar. 2009.

MENTIS, Manda; AZEVEDO, José Francisco. *Aprendizagem mediada*. São Paulo: Senac, 1997.

MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL. *Declaração de Salamanca*. Brasília: MAS-Corde, 1994.

MOLINA-GARCIA, Santiago. *La dislexia: revisión crítica*. Madrid: Ciências de la Educación Preescolar e Especial, 1983.

MORATO, Edwiges Maria. *Linguagem e cognição: as reflexões de L. S. Vygotsky sobre a ação reguladora da linguagem*. São Paulo: Robe: Cabral, 1995.

_____. Vygotski e a perspectiva enunciativa da relação entre linguagem, cognição e mundo social. *Educ. Soc.*, v. 21, n. 71, p. 149-165, jul. 2000.

_____.; COUDRY, Maria Irmã Hadler. Processo enunciativo-discursivo e patologia da linguagem: algumas questões linguísticas-cognitivas. *Caderno CEDES*, Campinas, SP: Unicamp, n. 24, p. 77, 2000. Organização de Angel Pino Sirgado, Pensamento e linguagem.

MOREIRA, Marco et al. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1985.

_____. *Psicopedagogia*. São Paulo: Vetor, 2006.

MORENO, Maria Teresa (pseudônimo Mayte Moreno). *Aprendizagem e tecnologia na educação superior*. Fortaleza: Faculdade Filadelfia, 2001.

MORENZA, Liliana. *Caracterización de los niños que presentan dificultades en el aprendizaje*. La Habana: Centro de Convenciones, 1999. (Memórias de Pedagogia, 93)

NASCIMENTO, Liliam Cristina Ribeiro. *Consciência fonológica*. [200?]. Disponível em: <<http://fonoesaude.org/consfonologica.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2008.

NUTTI, Juliana Zantut. Distúrbios, transtornos, dificuldades e problemas de aprendizagem: algumas definições e teorias explicativas. *Revista Psicologia*, São Paulo, v. 3, n. 23, ago. 2005.

OLIVEIRA, Marta Kohl. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 1997.

OLIVEIRA, Vera Barros de. *Avaliação da aprendizagem da criança de zero a seis anos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

_____. *Avaliação psicopedagógica do adolescente*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

PAIN, Sara. *Diagnóstico e tratamento dos problemas da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1980.

PENNINGTON, Bruce F. *Diagnóstico de distúrbios de aprendizagem*. São Paulo: Pioneira, 1997.

- PEREIRA, Orlindo Gouveia. *Psicologia de hoje*. Lisboa: Porto, 1977.
- PERRENOUD, Philippe. *Novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PETROVSKI, Anton V. *Psicología evolutiva y pedagógica*. Moscú: Progreso, 1980.
- PIAGET, Jean. *Biología y conocimiento*. México: Siglo XXI, 1967.
- _____. *Da lógica da criança à lógica do adolescente*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1976.
- _____. *A equilibrção das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1975a.
- _____. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1975b.
- _____. *Psychology and epistemology*. New York: Viking, 1970.
- _____. *Para onde vai a educação?* São Paulo: J. Olympo, 1988.
- PINKER, Steven. *Como a mente funciona*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- PSICOLOGÍA educacional III: aprendizaje. La Habana: Pueblo y Educación, 1971.
- RAPPAPORT, Regina et al. *Psicologia da aprendizagem: aplicações na escola*. São Paulo: Pedagógica Universitária, 1985. v. 9-III.
- REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky, uma perspectiva historico-cultural da educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- RELVAS, Marta Pires. *Neurociência e educação*. Rio de Janeiro: WAC, 2009.
- ROJO, Roxane. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola, 2009.
- ROTTA, N. T.; RIESGO, S. R.; OHLWEILER, L. *Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SACRISTAN, Gimeno. *O currículo*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SAMPAIO, M. M.; SILVA, Z. F. *Ensinar e aprender: reflexão e criação*. São Paulo: CENPEC, 1998. v. 2. Disponível em: <www.jcwilke.hpg.ig.com.br>. Acesso: 10 mar. 2008.
- SANTOS, Marilda Carneiro et al. *Educação inclusiva em foco*. Feira de Santana: UEFS, 2006.
- SANTOS, M. T. Mazorra dos; NAVAS, A. L. Gomes Pinto (Org.). *Distúrbios da leitura e da escrita*. São Paulo: Manolé, 2004.
- SASS, Odaír. *Problemas da educação: o caso da psicopedagogia*. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 24, n. 85, p. 1363-1373, dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid>. Acesso em: 14 fev. 2008.
- SCOZ, Beatriz. *Psicopedagogia e a realidade escolar: o problema escolar e de aprendizagem*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- SERRAT, Laura Monte Barbosa. *Dificuldades com a aprendizagem: um olhar clínico*. *Revista Psicologia*, São Paulo, v. 1, n. 1, 3 ago. 2003.

_____. *Psicopedagogia: um diálogo entre a psicopedagogia e a educação*. Curitiba: Bolsa Nacional do Livro, 2006.

SILVA, Jamile; SHNEIDER, José E. Aspectos sócio-afetivos do processo de ensino e aprendizagem. *Revista Divulgação Técnico-Científica*, Rio de Janeiro: ICPC, dez. 2007.

SILVA, Maria de Fátima Minetto Caldeira et al. *Currículo estruturado: implementação de programas pedagógicos*. Curitiba: IESDE BRASIL, 2006.

SIRGADO, Angel Pino. O conceito de mediação semiótica de Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. *Cadernos CEDES*, Campinas, SP: Unicamp, n. 24, 2000. Organização de Angel Pino Sirgado - Pensamento e Linguagem.

SKLIAR-CABRAL, Leonor. *Introdução a psicolinguística*. São Paulo: Ática, 1991.

SMITH, Corinne; STICK, Lisa. *Dificuldades da aprendizagem de A à Z*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

STEINER, Claude M. *Educação emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

STERNBERG, R. J. *Psicologia cognitiva*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

STEVEN, Pinker. *Como a mente funciona*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

TEIXEIRA, J. de F. *Mentes e máquinas: uma introdução à ciência cognitiva*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TORRES, Marta et al. Selección de lecturas sobre retardo en el desarrollo psíquico. La Habana: Pueblo y Educación, 1990.

VALLE, Luiza Elena Ribeiro do. *Neuropsicologia e aprendizagem*. São Paulo: Robe, 2004.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). *Projeto político pedagógico da escola: uma construção possível*. São Paulo: Papyrus, 2000.

VEJA. São Paulo: Abril, 21 nov. 2007.

VEJA. São Paulo: Abril, 13 fev. 2008.

VEJA. São Paulo: Abril, 12 mar. 2008.

VEJA. São Paulo: Abril, 26 mar. 2008.

VIRGOLIM, Angela M. R. *Altas habilidades/superdotação: encorajando potenciais*. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial/MEC, 2007.

VISCA, Jorge. *Clínica psicopedagógica: epistemologia convergente*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

VYGOTSKY, Lev S. *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Moscú: Academia de Ciencias Pedagógicas, 1960. p. 86 apud GONZÁLEZ REY, Fernando. *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación, 1995.

_____. *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores*. México: Grijalbo, 1988.

_____. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998a.

- _____. Fundamentos de defectología. In: _____. *Obras completas*. La Habana: Pueblo y Educación, 1995. Tomo V.
- _____. *Historia del desarrollo da las funciones psicológicas superiores*. La Habana: Científico Técnica, 1987.
- _____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1998b.
- _____.; LURIA, Alexander R.; LEONTIEV, Alexis, N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1998.
- WADSWORTH, Barry J. *Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo*. México: Diana, 1995.
- WEISS, Maria Lucia. *Psicopedagogia clínica*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- WERTSCH, J. *Vigostki y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós, 1988.
- WIKIPEDIA. *Aprendizagem*. [1999?]. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Aprendizagem>>. Acesso: 22 jan. 2008.
- _____. *Inteligência*. [199?]. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Intelig%C3%A2ncia>>. Acesso: Fev. 2008.
- WITTER, Eraldina; LOMÔNACO, José Fernando. *Psicologia da aprendizagem*. São Paulo: Pedagógica Universitária, 1984. v. 9.
- WOLMAN, Benjamin B. *Temas y sistemas contemporáneos en Psicología*. La Habana: Revolucionaria, 1967.
- XIMENEZ, Joaquim Quinhones. *Aprendizagem e ensino*. São Paulo: Robe, 1965.
- YAROSCHEVSKI, M. C. *La psicología del siglo XX*. La Habana: Pueblo y Educación, 1980.
- ZORZI, Jaime Luis. *Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita*. São Paulo: Artmed, 2003.

Colofão

Formato	21 x 24 cm
Tipologia	IowanOldSt BT
Papel	75 g/m ² (miolo) Cartão Supremo 250 g/m ² (capa)
Impressão	Reprografia EDUFBA (miolo) Cartograf (capa e acabamento)
Tiragem	500

ISBN 978-85-232-0766-3

