

JOYCE DE MELO LIMA WATERLOO

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: ESTUDOS E
INVESTIGAÇÃO

Monografia apresentada à
Coordenação do Programa de
Pós-Graduação em Educação
Brasileira da Faculdade de
Educação da Universidade
Federal do Ceará (UFC).

Orientadora: Prof^a Dr^a Maristela
Alencar.

FORTALEZA - CE / 2003

“A maior revolução de nossos tempos é a descoberta de que ao mudar as atitudes internas de suas mentes, os seres humanos podem mudar os aspectos externos de suas vidas”.

William James

AGRADECIMENTOS

Ao meu querido marido Geraldo, companheiro de uma nova vida, com quem aprendi que somente para o verdadeiro amor não há limites. Aos meus filhos Mateus e Emanuel por terem me despertado para minha atual vocação. Todos vocês, com seu empenho, entusiasmo e generosidade, contribuíram para que este trabalho se concretizasse – meu carinho e amizade sinceros. Aos que com seu incentivo, compreensão e apoio, direto e indireto, incentivaram-me a prosseguir, meu mais profundo muito obrigada.

RESUMO

Este estudo investiga o conceito das dificuldades de aprendizagem e tem a intenção de propor também, orientações aos professores que vivenciam em sua prática o impedimento de desenvolver situações de ensino que propiciem o conhecimento de alguns alunos na sala, muitas vezes por falta de esclarecimentos, principalmente em relação às definições, causas e classificação dessas dificuldades. E mais, discutir, analisar e sugerir estratégias a serem desenvolvidas na escola. Vale ressaltar que a discussão teórica encontra-se diretamente associada ao êxito das intervenções educativas, objetivo primeiro dessa monografia. Os prejuízos ocasionados pela negligência educativa aos portadores de dificuldades de aprendizagem não se circunscrevem ao aluno, mas são extensivas à sociedade. No entanto, quaisquer modalidades de atendimento educacional se fundamentam na qualificação profissional do educador-facilitador do processo de aprendizagem - somente efetivada mediante subsídios conceituais referentes na literatura especializada. Assim posto, se torna consciente das dificuldades de aprendizagem de seus alunos na leitura, escrita e cálculo. Diante da ausência de centros de formação continuada, esse trabalho pode contribuir quer para esclarecer, quer para propor intervenções na prática, de forma a facilitar sua aprendizagem acadêmica e social.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
CAPÍTULO I - HISTÓRICO E DEFINIÇÕES SOBRE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	12
Proposta por Kirk	12
Proposta por Bateman	13
Proposta pelo NACHC	14
Proposta pela Northwestern University	16
Proposta pelo CEC / DCLC	18
Proposta por Wepman	19
Proposta pela USOE (1976)	20
Proposta pela USOE (1977)	21
Proposta pelo NJCLD	23
Proposta pelo ACLD	24
Proposta pelo ICLD	26
Comparação entre definições	28
CAPÍTULO II – ENFOQUE ECOLÓGICO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	30
A interação social	32
Reflexão a resposta pessoal	33
Integração	33
Transformação e crescimento	34
Globalidade ecológica, equilíbrio e ajuste	34

CAPÍTULO III - CLASSIFICAÇÃO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	36
Classificação do DSM-IV	36
Dificuldades de aprendizagem frente a outros transtornos	43
Transtornos da fala: disfenia (gagueira)	43
Linguagem confusa	44
transtornos da infância, da meninice ou da adolescência	45
CAPÍTULO IV - DIFERENÇAS ENTRE OS CÉREBROS DE MENINOS E MENINAS	47
CAPÍTULO V - ADOLESCENTES COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM	50
CAPÍTULO VI - DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM DA LEITURA	53
Fatores etiológicos	54
Fatores neuropsicológicos	54
Fatores psicomotores e sensoriais	54
Fatores cognitivos	55
Intervenção	56
CAPÍTULO VII - DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM DA ESCRITA	59
Escrita em espelho	61
Intervenção	63
CAPÍTULO VIII - DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA	66
Acalculia	69
Discalculia	70

Intervenção	71
CONCLUSÕES	82
BIBLIOGRAFIA	87

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), em qualquer país em tempo de paz, a população de indivíduos deficientes é de 10%. No Brasil, com o crescente número de acidentes de armas de fogo, automobilismo, alto índice de marginalização e pobreza nos fazem pensar em números ainda maiores. Presenciamos escolas dando início ao processo de inclusão e com o tempo transformara-se em escolas especializadas. Essas vivências nos fazem refletir como os aspectos sócio-político-econômico, cultural e psicológico interferem nessa questão, desencadeando preconceitos, estigmas, rejeição e segregação.

O conceito das dificuldades de aprendizagem passou a ser utilizado por volta de 1960, para descrever uma série de incapacidades relacionadas com o insucesso escolar que não podiam ser atribuídas a outros tipos de problemas. Assim, o reconhecimento dessa área exprimiu a convicção de cientistas, educadores e pais de que algumas crianças apresentam problemas de aprendizagem que não se enquadram nas categorias existentes ao mesmo tempo em que veio confirmar uma relativa falta de consenso quanto à sua definição, etiologia, prevalência e tipos de intervenção apropriados.

Na verdade, o problema da criança que não aprende nos coloca diante de um conceito fundamental da pedagogia moderna e talvez com os principais problemas de organização que enfrenta hoje a humanidade. Por quê? Porque essa criança que não aprende e que amanhã será um adulto que também não aprende, torna-se o delinqüente, inadaptado social que gravita parasitariamente sobre uma economia limitada e precária, ou então, o que é pior, será o governante de um país, que o arraste à guerra ou a uma contínua perturbação que impede o mundo de progredir em bases justas e equilibradas.

Atualmente acredita-se no potencial humano. Há um movimento de integração, entretanto como as atitudes de integração ou segregação sofrem influências dos arquétipos coletivos, vivemos em um momento de transição, ao mesmo tempo em que se acredita nessa integração as práticas, de um modo geral, continuam exibindo uma natureza segregacionista. O problema está centrado no viés político - ideológico e social, por continuar ainda marcado por concepções e práticas do passado que enfatizam a incapacidade e a anormalidade.

Com efeito, espera-se que esse trabalho possa contribuir para orientar a ação cotidiana do professor em sua prática educativa, no intuito de aproveitar potenciais presentes em todos os segmentos da população.

O primeiro capítulo realiza um breve histórico sobre a origem das definições das dificuldades de aprendizagem. Descreve com significativa atenção as propostas iniciadas por Kirk em 1962 e pelo Interagency Committee on Learning Disabilities - ICLD em 1987. Apresenta suas definições, influências, histórias, modo, razões de suas apresentações e seus elementos básicos, acompanhado de um quadro comparativo para melhor entendimento.

O segundo capítulo versa que as dificuldades de aprendizagem não podem ser *todas* questões originárias da própria criança, mas uma possibilidade a ser concebida, amplamente, através de fatores culturais, comunitários, familiares, escolares, dentre outros. Abordamos ainda, a interação social, reflexão a resposta pessoal, interação, transformação e crescimento.

O terceiro capítulo descreve a classificação Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM-IV) comentado por Garcia (1988) que inclui entre os transtornos específicos do desenvolvimento e da personalidade. Contudo, entre os objetivos de todo sistema de classificação encontra-se a comunicação entre profissionais, pais, pesquisadores e os mais diversos serviços como também o de alcançar sucesso com uma classificação desse porte. Esclarece a problemática da disfasia, popularmente gagueira que se diferencia da linguagem confusa. Comenta também sobre o mutismo, de natureza emocional mas de fácil recuperação quando bem orientado.

O quarto capítulo trata sobre as diferenças existentes entre os cérebros de meninos e meninas. Biddulph (2002) mostra que essas diferenças são muito sutis e que não justifica designar os meninos de garotos problemas.

O quinto capítulo fundamenta as dificuldades de aprendizagem no período da adolescência que pode dar lugar às dificuldades nas habilidades sociais. A passagem para a vida adulta exige habilidades complexas como tipo acadêmico bastante sedimentado na adaptação.

O sexto capítulo caracteriza a dificuldade de aprendizagem da leitura como déficit no desenvolvimento do reconhecimento e compreensão de textos escritos. Fundamenta os fatores etiológicos nos aspectos neuropsicológicos, psicomotores, sensoriais e cognitivos. Apresenta-se sugestões sobre o modo de intervir, onde o sucesso depende de uma correta avaliação.

O sétimo capítulo mostra as dificuldades de aprendizagem no âmbito da escrita apresentando uma dificuldade conhecida como escrita espelhada e sugestões de como solucionar essa problemática.

O oitavo capítulo finaliza com as dificuldades de aprendizagem na área de matemática que influenciam nas habilidades lingüísticas, perceptivas, de atenção, dentre outros. Apresenta um quadro para nortear professores, pais e outros profissionais do ramo e uma breve classificação e sugestões de como intervir.

CAPÍTULO 1

HISTÓRIA E DEFINIÇÕES DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Ainda que, de maneira ou de outra, as diversas definições convivam parcialmente nos escritos atuais e, sobretudo, nas práticas educativas, foram realizados intentos explícitos para matizar e oferecer uma alternativa a cada uma das definições que colaboraram, ao longo dos anos, para que o campo das dificuldades de aprendizagem fosse se desenvolvendo. Mostraremos onze definições, suas influências, pequenas histórias, modo e razões de suas apresentações e seus elementos básicos.

PROPOSTA POR KIRK

As dificuldades de aprendizagem centram-se em transtornos nos processos implicados na linguagem e nos rendimentos acadêmicos independentemente da idade das pessoas e cuja causa seria ou uma disfunção cerebral, ou uma alteração emocional-condutual, conforme a “definição descritiva”, proposta por Silver (1988), referida mais à frente, baseada no modelo de Kirk do ITPA. Infere-se que foi utilizada, pela primeira vez, no Congresso de 1963 da *Association for Children with Learning Disabilities*, atualmente *Learning Disabilities Association of America*.

Essa definição foi adaptada por Kirk, e suas idéias seriam melhor refletidas nas definições do *National Advisory Committee on Handicapped Children* (NACHC, 1988) e na de *United States Office of Education* (USOE, 1977).

“Uma dificuldade de aprendizagem refere-se a um retardamento, transtorno, ou desenvolvimento lento em um ou mais processos da fala, linguagem, leitura, escrita, aritmética ou outras áreas escolares, resultantes de um handicap causado por uma possível disfunção cerebral e / ou alteração emocional ou conduta. Não é o resultado de retardamento mental, privação sensorial ou fatores culturais e instrucionais.” (Kirk, 1962, p.263).

PROPOSTA POR BATEMAN

Em 1962, Kirk e Bateman haviam proposto uma definição que publicaram em *Exceptional Children* e que correspondia, significativamente, com a proposta por Kirk (1962). Bateman não estava satisfeito com a definição inicial de Kirk. Introduziu o conceito de *discrepância aptidão – rendimento*, além de não fazer referência à causa da dificuldade de aprendizagem e enfatizar o papel da criança, sem especificar o tipo de dificuldade de aprendizagem. Associa com dificuldades de aprendizagem os processos que produzem problemas não específicos de baixo rendimento. Quase não influenciou no campo para a diferença de Kirk e posteriormente revisou seus elementos, não os compartilhando na atualidade.

“As crianças que têm dificuldades de aprendizagem são as que manifestam uma discrepância educativa significativa entre seu potencial intelectual estimado e o nível atual de execução relacionado com os transtornos básicos nos processos de aprendizagem, que podem ou não vir acompanhados por disfunções demonstráveis no sistema nervoso central, e que não são secundárias ao retardamento mental generalizado, deprivação cultural ou educativa, alteração emocional severa ou perda sensorial”. (Bateman, 1965, p.220).

PROPOSTA PELO NACHC

O *National Advisory Committee on Handicapped Children* foi criado pelo *Bureau of Education for the Handicapped* dentro da *U.S. Office of Education* (USOE) e dirigido por Samuel Kirk. A definição foi proposta no informe de 31 de janeiro de 1968, com semelhanças conceituais com a de Kirk de 1962, exceto que:

- foram eliminadas as alterações emocionais como causas das dificuldades de aprendizagem;
- limitou a definição de dificuldades de aprendizagem às crianças;
- acrescentaram-se, como exemplificações de dificuldades de aprendizagem à linguagem e aos problemas acadêmicos, os transtornos do pensamento (conceitualização).

Essa definição serviu de germe para outra que seria incorporada à Lei Pública 94-142, em 1977, pela USOE.

“As crianças com dificuldades de aprendizagem especiais (específicas) manifestam um transtorno em um ou mais processos psicológicos básicos na compreensão ou no uso da linguagem falada ou escrita. Estes podem manifestar-se em transtornos da audição, do pensamento, da fala, da escrita, da leitura, da silabação ou da aritmética. Incluem condições que foram referidas como handicaps perceptivos, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia, afasia do desenvolvimento, etc. Não incluem problemas de aprendizagem devido primariamente a handicaps visuais, auditivos, motores, ao retardamento mental, alteração emocional ou à desvantagem ambiental”. (NACHC, 1968, p. 34).

PROPOSTA PELA NORTHWESTERN UNIVERSITY

Diante das diversidades de definições, tornar-se-ia necessária uma que fosse adequada em educação especial. Com esta finalidade, a USOE constituiu um *Institute for Advanced Study at Northwestern University*, sob a responsabilidade de 15 participantes coordenados por Myklebust, sendo suas conclusões recolhidas num artigo de Kass e Myklebust (1969). A definição distancia-se da proposta pela NACHC nos seguintes aspectos:

- reintrodução do conceito de discrepância entre aptidão e rendimento;
- ausência de informações relativas às dificuldades de aprendizagem;
- exclusão dos transtornos de pensamento (conceitualização) das dificuldades de aprendizagem;
- inclusão dos “transtornos da orientação espacial” entre as dificuldades de aprendizagem.

A definição da USOE, de 1976, caracteriza-se por sua similaridade a esta, exceto quanto à inclusão dos transtornos na orientação espacial. Ao mesmo tempo, foi especificada a fórmula de discrepância entre QI e o rendimento na definição, sendo vista com “suspeição” pelos especialistas, o que condicionou sua influência, apesar do grande esforço desenvolvido.

“Dificuldades de aprendizagem refere-se a um ou mais déficits significativos nos processos de aprendizagem essenciais que requerem técnicas de educação especial para remediação:

- as crianças com dificuldades de aprendizagem demonstram geralmente uma discrepância entre o aproveitamento atual e o esperado em uma ou mais áreas, tais como a fala, leitura, linguagem escrita, matemática, orientação espacial;
- a dificuldade de aprendizagem referida não é primariamente o resultado de deficiências sensoriais, motoras, intelectuais ou emocionais, ou ausência de oportunidades de aprender;
- os déficits significativos se definem em termos de procedimentos aceitos de diagnóstico em educação e psicologia;
- os processos de aprendizagem essenciais são os habitualmente referidos na ciência da conduta como implicando a percepção, a integração e a expressão, seja verbal ou não;
- as técnicas de educação especial para a remediação referem-se ao planejamento educativo baseadas em procedimentos e resultados diagnósticos.”(Kass e Myklebust, 1969, pp.378-379).

PROPOSTA PELO CEC / DCLC

Siegel & Gold (1982, p.14) recolhem a definição proposta por uma unidade do *Council for Exceptional Children* (CEC) no final dos anos sessenta, a *Division for Children with Learning Disabilities* (DCLD) quando refere as crianças com dificuldades de aprendizagem não podem ser consideradas com diversos déficits, ou no bojo de diagnósticos superpostos. Por definição, uma criança com dificuldades de aprendizagem não pode apresentar, simultaneamente, problemas educativos, transtornos emocionais, deficiência mental, visual ou auditiva, dentre outras. Configura-se como a única definição que não permite a coexistência de uma dificuldade de aprendizagem aliadas a outros déficits. O certo é que esta definição provocou pouca influência.

“Uma criança com dificuldade de aprendizagem é aquela com habilidade mental, processos sensoriais e estabilidade emocional adequados, que apresenta déficits específicos nos processos perceptivos, integrativos ou expressivos, os quais alteram a eficiência da aprendizagem. Isto inclui as crianças com disfunção do sistema nervoso central, que se expressam primariamente com deficiência.” (Siegel e Gold, 1982, p.14).

PROPOSTA POR WEPMAN

Posto que o rótulo “dificuldades de aprendizagem” inclui tantas alterações, o *National Project on the Classification of Exceptional Children* propõe que só se considere tal rótulo quando ocorra um déficit nos processos perceptivos que venham a produzir ou provocar problemas acadêmicos (Wepman, Cruickshank, Deutsh, Morency e Strother, 1975). Essa definição também não causou repercussão na comunidade científica.

“As dificuldades de aprendizagem específicas, tal como se definem aqui, fazem referências às crianças de qualquer idade que demonstrem uma deficiência substancial num aspecto particular do aproveitamento acadêmico por causa de handicaps motores ou perceptivo-motores, sem considerar a etiologia de outros fatores contribuintes. O termo perceptual, tal como se utiliza aqui, refere-se aos processos mentais (neurológicos) através dos quais a criança adquire as formas e sons básicos do alfabeto”. (Wepman et al., 1975, p.306).

PROPOSTA PELA USOE, EM 1976

Na busca de critérios operacionais, buscava-se melhorar a definição do NACHC (1968), para o qual a *U.S. Office of Education*, através do *Bureau of Education for the handicapped*, indicou no *Federal Register* a seguinte proposta:

“Uma dificuldade de aprendizagem específica pode ser encontrada se uma criança tem uma discrepância severa entre aproveitamento e a habilidade intelectual em uma ou mais das diversas áreas: expressão oral e escrita, compreensão oral ou escrita, habilidades de leituras básicas, cálculo matemático, raciocínio matemático ou soletração. Uma “discrepância severa” é definida como existente quando o aproveitamento em uma ou mais áreas está em ou abaixo de 50% do nível de aproveitamento esperado da criança, quando a idade e as experiências educativas prévias são levadas em consideração”. (USOE, 1976: 52405)

A idéia de *discrepância severa* implica o uso de fórmulas para sua determinação, o que foi muito discutido e criticado tanto do ponto de vista puramente técnico como ideológico. Por exemplo, anterior a pesquisa de opinião da USOE de 1982 foram recebidas, em grande parte idéias contrárias ao emprego da fórmula de discrepância (Mercer, 1991a). Isto provocou à supressão da fórmula da definição da USOE do ano seguinte, 1977, ainda que o desenvolvimento de diferentes fórmulas de discrepância estivesse apenas iniciando-se, posto que muitos estados continuaram com a idéia central da discrepância aptidão-aproveitamento, com suas próprias fórmulas, sendo atualmente ainda estudados.

PROPOSTA PELA USOE, EM 1977

Posto que o *Bureau of Education for Handicapped* foi encarregado de encontrar uma melhor definição, lançou-se mão do consenso na proposta pelo NACHC, em 1968 (cf., Adelman & Taylor, 1986). Assim, com poucas modificações, foi incorporada, em 1969, à legislação federal, em 1975 à P.L. 94-142, na *Education for All Handicapped Children Act*, em 1986 na *Reauthorization of the Education of tha Handicapped Act* e, em 1977, foi publicado no *Federal Register*:

“O termo dificuldade de aprendizagem específica quer dizer um transtorno em um ou mais dos processos psicológicos básicos implicados na compreensão ou no uso da linguagem, falada ou escrita, que pode manifestar numa habilidade imperfeita para escutar, falar, ler, escrever, soletrar, ou fazer cálculos matemáticos. O termo não inclui condições tais como handicaps perceptivos, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia do desenvolvimento. O termo não inclui crianças que apresentam problemas de aprendizagem que são primariamente o resultado de déficits visuais, auditivos ou motores ou retardamento mental, ou alterações emocionais, ou desvantagens ambientais, culturais ou econômicas.” (USOE, 1977, p.65083).

No Registro Federal, foram incluídos, além da definição, uma série de critérios operacionais com a finalidade de orientar a detecção e diagnóstico das pessoas com dificuldades de aprendizagem. Contudo, percebe-se incoerências entre a definição e os critérios.

- Ausência de critérios operacionais para os supostos processos e para os componentes de *disfunção* do SNC.
- Omite-se a dificuldade de aprendizagem do soletrar nos critérios.
- A definição de dificuldade de aprendizagem é aplicável a todo ciclo vital das pessoas; em contrapartida, os critérios apenas se referem às crianças. Isto se explica, em parte, pela ênfase colocada na legislação escolar e na provisão de serviços educativos, vindo daí o *esquecimento* nos critérios. A definição pela USOE de 1977 foi assumida pela maioria dos Estados, convertendo-se assim no critério “legal” para a provisão de serviços educativos para as pessoas com dificuldades de aprendizagem.

PROPOSTA PELO NJCLD

Apresentada pelo National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD) sua definição é bastante consensual mediante o que se entende sobre dificuldades de aprendizagem, sobretudo nos EUA, como aplicação e desenvolvimento da lei federal de 1975:

“Dificuldade de Aprendizagem (DA) é um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de transtornos que se manifestam por dificuldades significativas na aquisição e uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo, supondo-se devido à disfunção do sistema nervoso central, e podem ocorrer ao longo do ciclo da vida. Podem existir, junto com as dificuldades de aprendizagem, problemas nas condutas de auto-regulação, percepção social e integração social, mas não constituem, por si próprias, uma dificuldade de aprendizagem. Ainda que as dificuldades de aprendizagem possam ocorrer concomitantemente com as outras condições incapacitantes (por exemplo, deficiência sensorial, retardamento mental, transtornos emocionais graves) ou com influências extrínsecas (tais como as diferenças culturais, instrução inapropriada ou insuficiente), não são o resultado dessas condições ou influências.”(NJCLD, 1988, p.1).

PROPOSTA PELO ACLD

Association of Children with Learning Disabilities (ACLD), que a partir de 1989, passou a denominar-se *Learning Disabilities Association of America* ou *LDA* (Associação de dificuldades de aprendizagem da América).

Essa associação opôs-se à famosa definição do NJCLD de 1981, propondo uma definição diferente e uma justificativa, em 1986, que, segundo Hammill (1990), está, em essência, de acordo com a do NJCLD, ainda que se diferencie:

- Não especificar os tipos de dificuldades de aprendizagem que podem ser observados, mas apenas falar de problemas verbais e não verbais.
- Omitir uma cláusula de exclusão, com o que não é possível saber se reconhece ou não a possibilidade da presença de outros problemas superpostos.

“As dificuldades específicas de aprendizagem são uma condição crônica de suposta origem neurológica que interfere seletivamente no desenvolvimento, integração e/ou demonstração de habilidades verbais e/ou não verbais. As dificuldades de aprendizagem específicas existem como uma condição incapacitante e variam em suas manifestações e no grau de severidade. Ao longo da vida, a condição pode afetar a auto-estima, educação, vocação, socialização e / ou as atividades da vida diária.”(ACLD, 1986, p.15).

PROPOSTA PELO ICLD

O *Interagency Committee on Learning Disabilities (ICLD)*, em 1987, com representantes de 12 agências no bojo do *Department of Health and Human Services and the Department of Education*, propôs uma definição enviada ao Congresso, sendo basicamente similar à do NJCLD, com a adição das dificuldades de aprendizagem por déficit nas habilidades sociais. A inclusão desta dificuldade de aprendizagem específica foi amplamente rechaçada. Dificuldades de aprendizagem desenvolveram simultânea ou subseqüentemente problemas sociais, não é razão suficiente para considerar esses problemas como constitutivos, por si só, de uma nova dificuldade de aprendizagem (Silver, 1988). Em termos similares expressam-se Gresham e Elliott (1989) ao colocar em dúvida o acerto da inclusão das dificuldades nas habilidades sociais como uma dificuldade de aprendizagem específica. O mesmo aconteceu com o NJCLD, que se opôs a esta inclusão em uma carta de 02 de março de 1988.

“As dificuldades de aprendizagem são um termo genérico que se refere a um grupo heterogêneo de transtornos manifestados por dificuldades significativas na aquisição e uso da recepção, fala ,escrita, raciocínio, ou habilidades de matemáticas, ou sociais. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo e presume-se que seja devido à disfunção do sistema nervoso central. Inclusive, ainda que um problema de aprendizagem possa ocorrer concomitantemente com outras condições incapacitantes (p.ex., déficit sensorial, retardamento mental, transtorno emocional ou social), com influências sócio-ambientais (p.ex., diferenças culturais, instrução insuficiente ou inapropriada, fatores psicogênicos), e especialmente, transtornos por déficit de atenção, todos os quais podendo causar dificuldades de aprendizagem, uma dificuldade de aprendizagem não é o resultado direto destas influências ou condições.” (Interagency Committee on Learning Disabilities, 1987, p.222).

COMPARAÇÃO ENTRE DEFINIÇÕES

Hamill (1990) concluiu que, na atualidade, somente quatro definições têm habilidade profissional: as de USOE de 1977, do NJCLD, do LDA e a do ICLD, tendo as outras apenas valor histórico. A definição do NJCL, de 1988, é a melhor e a mais consensual. Para chegar a esta conclusão, Hamill (1990) comparou as 11 definições históricas em torno dos nove seguintes elementos, que poderão propiciar diferenciações:

01. Baixo rendimento.
02. Etiologia de disfunção do sistema nervoso central (SNC).
03. Processos envolvidos.
04. Problemas presentes durante o ciclo vital.
05. Problemas de linguagem falada como dificuldade de aprendizagem.
06. Problemas acadêmicos como possível dificuldade de aprendizagem.
07. Problemas conceituais como possível dificuldade de aprendizagem.
08. Outras condições como possível dificuldade de aprendizagem.
09. Coexistência, exclusão ou ausência de outros handicaps superpostos.

Quadro 1– Comparação entre as 11 definições consideradas históricas (Hammill, 1990).

Definição	Baixo aproveitamento	Disfunção / SNC	Processos	Ciclo vital	Language m	Acadêmico	Pensamento	Outros	Multi-handi Caps
Kirk (1962)	Intra-individual	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Bateman (1965)	Aptidão /aproveitamento	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
NACHC (1968)	Intra	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Kass e Myklebust (1969)	Aptidão /aproveitamento	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Orientação espacial	Sim
CEC / DCLD (1967,1971)	Intra	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Wepman <i>et al</i> (1975)	Intra	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	?
USOE (1976)	Aptidão /aproveitamento	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim
USOE (1977)	Intra	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim
NJCLD (1988)	Intra	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
ACL D (1986)	Intra	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Integração, motor	?
ICLD (1987)	Intra	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Habilidades sociais	Sim

CAPÍTULO 2

ENFOQUE ECOLÓGICO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Quando da revisão de diversas definições acerca das dificuldades de aprendizagem, foi possível refletir sobre os diversos modelos teóricos, sendo a definição uma concretização desses modelos. Isto ocorre com as propostas de Bartoli (1990) e Bartoli & Botel (1988). Segundo essa perspectiva as dificuldades de aprendizagem terá implicações tanto para a construção de um modelo de educação ordinário quanto para educação especial. Assim, Bartoli (1990) fala da existência de um terço da população nacional atendida pelo sistema educativo com algum problema de fracasso escolar, e de mais da metade da população infantil das cidades do interior. Sugere, assim a idéia de que as dificuldades de aprendizagem não podem ser *todas* questões da própria criança, mas uma possibilidade a concebido, amplamente, através de fatores culturais e comunitários, familiares, escolares, dentre outros, numa visão ecológica da aprendizagem infantil – e, portanto, das dificuldades de aprendizagem. Torna-se, por conseguinte, possível conceber a família como um sistema de organização, de comunicação e de estabilidade.

Esse sistema desordena a aprendizagem infantil, da mesma forma que concebem os fatores sociais como a raça e o gênero escolar. Omitir os fatores sociais, econômicos ou culturais caracteriza uma mente estreita em relação a aprendizagem, que deverá primar pela multidisciplinaridade, em diálogo cooperativo na solução dentro de um marco ecológico. Esse diálogo deverá enfatizar uma definição ampla dos processos de aprendizagem humana, visando ao tratamento das dificuldades de aprendizagem.

Torna-se preciso primeiramente averiguar em que consiste a aprendizagem, que pode ser exemplificado a partir da leitura. Nas pessoas a aprendizagem se produz de forma ativa, a partir de um ecossistema único, em interação, no qual constroem-se uma vida de significados, com a linguagem.

Nos últimos anos têm sido enfatizado cinco temas em relação à aprendizagem de linguagem diante de uma perspectiva interdisciplinar, procedentes das várias ciências como filosofia, psicologia, sociologia, psiquiatria, ecologia, educação geral e especial, sociolinguística, etnografia e antropologia, ciências sociais, dentre outros, e que ilustrariam uma visão mais ampla sobre a aprendizagem e suas dificuldades. Faz-se necessária a seleção de alguns aspectos, posto que a imagem que emerge das diversas disciplinas é fragmentada, o que obriga o repensar do problema a partir da experiência das dificuldades de aprendizagem (Adelman, 1992; Adelman e Taylor, 1986). Almeja-se não separar o cognitivo do afetivo, as habilidades do contexto significativo e do conteúdo e das condutas do contexto social.

Os temas que contribuem para um enfoque ecológico desta natureza podem ser sintetizados consolente (Bartoli, 1990; Bartoli e Botel, 1988) em cinco:

A interação social

Linha iniciada por Vygotsky e retomada pelos enfoques sócio-histórico-culturais. A aprendizagem supõe um autêntico diálogo, uma fidedigna comunicação aprendiz-mestre, em igualdade e respeito, em processos de mediação instrumental e semiótica, atuando o professor na zona de desenvolvimento proximal de forma dinâmica, em formatos agradáveis e motivantes em que as tarefas são repetidas, possibilitando a aprendizagem. Bruner recolhe de forma muito atrativa o conceito de formato, no qual a criança adquire a linguagem das ações dos adultos, ao repeti-las ou rotulá-la, ao serem motivantes e prazerosas. O professor ou educador ou adulto seria o *formatador* da aprendizagem da criança através de processos de mediação instrumental e, sobretudo semiótica e , ao mesmo tempo, agente catalisador e libertador do aprendiz.

Reflexão a resposta pessoal

O aluno aprende de forma ativa, pessoal e afetiva em processos interativos com o contexto físico e social, com o professor, educador ou adulto, com outros alunos, tarefas, dentre outros. Tudo isso dentro de um completo sistema de interinfluências.

Integração

Enfoca-se as diferentes competências constituintes de uma aprendizagem harmônica, complexa e de forma integrada. Como numa orquestra, integram-se os diferentes processos no desenvolvimento de uma tarefa, como a leitura, escrita, cálculo. Implica efetuar essas atividades com os conhecimentos prévios, automonitorização, reflexão e autoperguntas. Trata-se de processos recursivos, não lineares.

Transformação e crescimento

A mudança se produz com a aprendizagem, supõe a conquista de novos níveis de conhecimento, de consciência, pensamento, criatividade, poder transformador ou libertador, na terminologia de Freire. Tratar-se-á de mudar os sentimentos negativos sobre escola e aprendizagem em positivos. Inicialmente, essa mudança pode vir a exigir certa mediação, mas, progressivamente, será auto-apropriada pelo aluno. Isso supõe a conexão entre consciência, reflexão e prática.

Globalidade ecológica, equilíbrio e ajuste

Em cada aprendiz, atuam diversos sistemas e subsistemas (ecologia) interagindo a cultura e a natureza concretizado na família, escola, aluno, comunidade, dentre outros, de forma equilibrada e encaixada como um todo.

Esses cinco temas permitiriam construir uma concepção de dificuldades de aprendizagem enfatizando os aspectos ecológicos dos processos pelos quais se aprende. O que acontece caso algum dos elementos descritos falha ou encontra-se ausente na ecologia da criança? Visto que, para que se produza uma aprendizagem correta, é necessária a atuação de forma conjugada dos cinco elementos, podemos observar dificuldades de aprendizagem se algum deles falha. Do mesmo modo, não podemos falar com propriedade da existência de uma dificuldade de aprendizagem até que não se tenha modificado os cinco pontos. Daí, ser possível, portanto, identificar os contextos em que se podem produzir as dificuldades de aprendizagem e intervir quando necessário.

CAPÍTULO 3

CLASSIFICAÇÃO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

CLASSIFICAÇÃO DO DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

O DSM-IV classifica os transtornos específicos do desenvolvimento no bojo do eixo II, ou seja, dos transtornos do desenvolvimento e transtornos da personalidade. No eixo I situam-se as síndromes clínicas e códigos V, no III os transtornos e estados somáticos, no eixo IV a intensidade do estresse psicossocial e por último, no eixo V, a avaliação global do sujeito.

Para realizar o diagnóstico de transtornos específicos do desenvolvimento, concretizado no transtorno das habilidades acadêmicas do cálculo, da leitura ou da escrita, é necessário o uso de provas padronizadas aplicadas individualmente que avaliem o nível de desenvolvimento intelectual e o nível de desenvolvimento na habilidade acadêmica deficitária. Isto também faz-se necessário com respeito aos transtornos específicos do desenvolvimento da linguagem do tipo expressivo e receptivo ou do transtorno específico do desenvolvimento da articulação.

É possível diagnosticar, por exemplo, transtorno do desenvolvimento do cálculo e também retardamento mental no caso de uma criança com baixo coeficiente intelectual (QI) - retardamento mental - que demonstre, em cálculo, um nível mais baixo do que o esperado diante de sua capacidade mental, em contrapartida seria portador de dois diagnósticos (ambos no eixo III).

Igualmente, exige-se diagnosticar todos os transtornos específicos do desenvolvimento, no caso de encontrarem-se presentes. Por exemplo, uma criança, aos cinco anos, apresenta um transtorno específico no desenvolvimento da linguagem expressiva; aos sete, além disso, um transtorno específico no desenvolvimento da leitura, por dificuldades de compreensão, e de cálculo, por não compreensão de termos numéricos utilizados.

Os próprios especialistas que elaboraram o DSM-IV são conscientes da inclusão problemática dessas dificuldades na classificação de transtornos mentais, posto que, em sua maior parte, essas pessoas são atendidas mais freqüentemente em instituições educativas que em instituições dedicadas à saúde mental. A opção de incluí-las justifica-se mediante a associação interna entre estes transtornos com os do eixo I, haja visto constituírem-se parte do conceito de transtorno mental que o DSM-IV utiliza:

“Transtorno mental. No DSM-IV, cada um dos transtornos mentais se conceitualiza como uma conduta clinicamente significativa, ou como uma síndrome ou padrão psicológico que aparece em um sujeito e esteja em associação a distrés (um sintoma que causa dificuldades), a incapacitação (deterioração de uma ou várias áreas importantes de funcionamento) ou a um elevado risco de morte, dor, incapacitação ou uma perda de liberdade. Além disso, esta síndrome ou padrão pode não ser uma resposta previsível a um determinado acontecimento, como, por exemplo, a morte de um ente querido. Seja qual for a causa que o origine, pode ser considerado como a manifestação de uma disfunção condutual, psicológica ou biológica. Nenhum desvio de conduta, seja político, religioso ou sexual, e nem os conflitos entre os indivíduos e a sociedade constituem um transtorno mental, a não ser que tais desvios ou conflitos sejam um sintoma de uma disfunção no sujeito do tipo antes descrito.”

O DSM-IV trata que, em relação à idade, determinadas dificuldades são normais em épocas precoces, como, por exemplo, a leitura aos três anos, mas que, no caso de persistirem, não mais se enquadrar-se-iam na faixa da normalidade. O que permitiria aplicar o diagnóstico específico do desenvolvimento para crianças, adolescentes e adultos.

Nessa situação o DSM-IV faz referência aos rendimentos acadêmicos na idade escolar, sendo essa dificuldade mais pronunciada se é o desenvolvimento da linguagem o implicado.

Urge ressaltar que o DSM-IV sugere como fator pré-dispositivo algum tipo de dano perinatal. Da mesma forma, é relativamente habitual observar relações entre os transtornos específicos do desenvolvimento da linguagem do tipo expressivo e receptivo e transtornos da leitura, escrita e cálculo. Além disso, costuma-se observar uma complicação agregada: os transtornos de conduta.

A incidência dos transtornos no desenvolvimento da aritmética e da coordenação em cada sexo é desconhecida; nos outros transtornos, se dá numa proporção de cerca de duas ou quatro vezes maior em meninos do que em meninas.

O DSM-IV inclui entre os transtornos específicos de desenvolvimento (eixo II) três tipos e mais um não especificado:

- I. Os transtornos das habilidades acadêmicas, que incluem:
 - A. Os transtornos do desenvolvimento do cálculo aritmético.
 - B. Os transtornos do desenvolvimento na escrita.
 - C. Os transtornos do desenvolvimento da leitura.
- II. Os transtornos de linguagem e fala:
 - A. Os transtornos do desenvolvimento na articulação.
 - B. Os transtornos do desenvolvimento na linguagem, tipo expressivo.
 - C. Os transtornos do desenvolvimento na linguagem, tipo receptivo.
- III. Os transtornos das habilidades motoras:
 - A Os transtornos do desenvolvimento na coordenação.
- IV. Os transtornos do desenvolvimento não específicos, como, por exemplo:
 - A. As afasias que acompanham a epilepsia na infância (“síndrome de Landau”).
 - B. Os transtornos específicos do desenvolvimento no soletrar.

Esse último parágrafo apresenta relevância para as linguagens não transparentes, posto que não se dá correspondência entre a fala e a escrita, como no inglês, sendo pouco relevante nas linguagens transparentes, como o italiano ou o castelhano - ainda que em menor grau. (cf. Brown e Ellis, 1994).

Foram apresentadas variadas críticas à classificação médica do DSM-IV, concretamente matizando a especificidade de critérios em função de áreas de transtornos e propondo esquemas mais utilizáveis para a intervenção psicoeducativa, haja vista essa classificação ser insuficiente. Contudo, entre os objetivos de todo sistema de classificação encontra-se a comunicação entre profissionais, pais, pesquisadores e os mais diversos serviços. Assim posto, pelo menos o primeiro objetivo e, parcialmente, o segundo podem ser alcançados com uma classificação como a do DSM-IV.

Quadro 2 - Eixos dos transtornos mentais segundo propostas do DSM -IV.

Eixo	DSM-IV	Transtorno ou condição
I	Síndromes clínicas. Condição não atribuíveis a um transtorno mental que seja o foco de atenção ou do tratamento.	Transtorno de adaptação com um ânimo depressivo. Reação não adaptativa a estressores psicossociais identificáveis.
II	Transtornos de personalidade. Transtornos específicos do desenvolvimento.	Transtorno específico misto do desenvolvimento. Transtorno do desenvolvimento da leitura. Transtorno do desenvolvimento da aritmética.
III	Transtorno e condições físicas.	Transtornos físicos não confirmados. Sinais neurológicos “brandos”.
IV	Severidade dos estressores psicossociais (fatos que contribuem significativamente para o desenvolvimento ou exacerbação do transtorno atual).	Moderado. Distanciamento da família: enfrenta o colégio com pouca confiança nas habilidades acadêmicas.
V	Máximo nível do funcionamento adaptativo no ano anterior.	Pobre. Acusado transtorno nas relações sociais e no funcionamento acadêmico.

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM FRENTE A OUTROS TRANSTORNOS

OUTROS TRANSTORNOS DA FALA: DISFEMIA (CAGUEIRA)

A disfemia ou gagueira é configurada-se um transtorno caracterizado pela presença de repetições e prolongamentos freqüentes de sons ou das sílabas, criando dificuldades na fluidez da fala. Tem início, mediante a manifestação excessivas de repetições, ainda dentro da normalidade, nas tentativas da criança em adquirir a linguagem expressiva e a articulação. Ao tornar-se consciente, começa a desenvolver medo de falar e apresentar grande ansiedade nas situações que implicam fluidez verbal, levando-o a utilizar mecanismos compensatórios para não gaguejar, como os mecanismos lingüísticos de modificação do ritmo da linguagem, esquívamento diante de situações comunicativas, utilização de rodeios ou circunlóquios verbais ou resguardar-se do emprego de algumas palavras ou sons; além disso, podem surgir movimentos corporais – tiques nervosos - ante a falta de fluidez, como piscar, apresentar tremores labial ou facial, sacudir a cabeça, manifestar movimentos respiratórios, bater com o punho, dentre outros. O transtorno aparece entre os dois e os sete anos, e sobretudo aos cinco anos, apresentando-se, em 98% dos casos, antes dos dez anos.

Felizmente, em cerca de 80% dos casos, sendo 60% de forma espontânea ocorre uma recuperação. Seu surgimento pode irromper mediante diversas situações: alteração na vida social provocada pela ansiedade comunicativa, frustração e baixa auto-estima . Enquanto que na idade adulta, pode dar-se diante da escolha vocacional, promoção profissional, dentre outros.

Vale dizer que, a prevalência é de 50% em crianças, e de somente 1% em adultos. Transcorre numa proporção de três para um em crianças. Além disso, há um forte componente de incidência familiar (pode chegar até 50% em familiares de primeiro grau).

O tratamento condutual parece ser o mais eficaz (Santacreu, 1990; Santacreu e Froján, 1993).

A LINGUAGEM CONFUSA

O DSM-IV refere-se à linguagem confusa como uma alteração da fluidez verbal com alta freqüência, ritmo errático e pouca inteligibilidade, com padrões gramaticais alterados, explosões verbais ou grupos de palavras sem relação com a estrutura da frase. A pessoa não parece ter consciência de sua dificuldade.

O transtorno inicia-se depois dos sete anos, ainda que apenas se tenha conhecimento do seu curso: deteriorização, complicações ou fatores pré-disponentes ou a prevalência ou a incidência em cada sexo. Sabe-se que é mais freqüente entre os familiares do que na população geral, tal como a presença de transtornos na linguagem oral e escrita.

OUTROS TRANSTORNOS DA INFÂNCIA, DA MENINICE OU DA ADOLESCÊNCIA

MUTISMO

O mutismo eletivo difere-se claramente das dificuldades de aprendizagem. Refere-se a um tipo residual com predomínio nos déficits de atenção sem relação e não produzido através do nível de desenvolvimento, deficiência mental ou por outros transtornos ou por ambiente caótico e desorganizado.

De natureza emocional, consiste numa negação insuperável em falar com pessoas estranhas ou no ambiente escolar, não ocorrendo entretanto, em casa. A criança não costuma apresentar dificuldades de compreensão nem de expressão verbal. A comunicação pode ser realizada por gestos, negando ou afirmando, ou empregando monossílabos ou frases curtas.

Parece que existe certa associação desse problema com referência às dinâmicas familiares discutíveis: excessivo emprego do abuso físico e sexual, ainda que esta questão seja problemática mediante as implicações que possa ter na culpabilidade dos pais. Sugerem-se também fatores de aprendizagem social segundo a proporção de meninas que o apresentam.

O transtorno inicia-se antes dos cinco anos ou por ocasião da entrada na escola, durante um período mais ou menos longo, podendo perdurar por anos. Quando mantêm-se, pode alterar a atividade social e colegial, dando lugar ao fracasso escolar e a transformação em *bode expiatório* para os companheiros.

Para isso, parecem ser fatores pré-disponentes a superproteção materna, presença de transtornos de linguagem ou deficiência mental, além de situações de imigração, hospitalização ou traumas nos três primeiros anos de vida.

Na verdade, esse transtorno ocorre raramente: em menos de 1% da população infantil em instituições clínicas ou escolares. O tratamento mais adequado parece ser o condutual no ambiente natural (Echeburúa e Espinet, 1990).

CAPÍTULO 4

DIFERENÇAS ENTRE OS CÉREBROS DE MENINOS E MENINAS

Tanto antes como depois do nascimento, o cérebro do bebê cresce como se fosse um broto de alfafa deixado ao Sol: as células do cérebro se alongam sem parar e realizam novas conexões. A metade esquerda do córtex de todos os bebês da espécie humana cresce mais lentamente que a da direita, mas nos meninos o crescimento ocorre ainda mais lento. A mente, sendo responsável por isso, a testosterona circula na corrente sangüínea. Por efeito conseqüente, o estrogênio, hormônio predominante no sangue das meninas, estimula o crescimento rápido das células do cérebro.

Assim, conforme seu crescimento, o hemisfério direito procura fazer conexões com o esquerdo. Nos meninos, como o hemisfério esquerdo ainda não está pronto, as células nervosas que se estendem do hemisfério direito acarreta uma menor ocorrência de sinapse (ligação). Então, voltam-se para o lado direito e lá fazem a conexão. Como resultado, a metade direita do cérebro do menino fica mais rica em conexões internas e mais pobre em conexões na outra metade. Inferindo-se daí um maior sucesso dos meninos em matemática, atividade desenvolvida do lado direito do cérebro.

Explica ainda sua facilidade e interesse em desmontar mecanismo e deixar as peças espalhadas; mostrando entretanto maior dificuldade com nas atividades que exige habilidades de ambos os lados, ler, falar de sentimentos e resolver problemas por meio de introspecção.

Devemos não exagerar nas conclusões, já que às vezes as expectativas dos pais, a prática e as pressões sociais também influenciam o talento natural e a habilidade. Está claro que a prática – estimulação, aceitação, cultura - realmente contribui para que as conexões se estabeleçam permanentemente, portanto o estímulo e o ensino afetam a *formatação* e a capacidade do cérebro na vida futura.

Assim posto, seja a causa hormonal ou ambiental, não há dúvida da existência da existência de diferenças entre os cérebros de homens e mulheres. Diante da maior conexão entre os hemisférios, quando as mulheres sofrem derrame cerebral, em geral se recuperam mais rápida e muitas vezes completamente. Seu cérebro consegue ativar novos caminhos entre a metade danificada e a sadia, restabelecendo suas funções. Pela mesma razão, as meninas com dificuldades de aprendizagem melhoram mais rapidamente quando recebem acompanhamento. Esta pode ser a explicação para o grande número de garotos com dificuldades de aprendizagem, autismo e outras disfunções.

Em resumo, existe um ponto vital a esclarecer. A afirmação de que os *garotos são diferentes* pode ser facilmente usada como desculpa para dizer que eles *têm problemas* e mais que *não há nada a fazer*. O mesmo tipo de generalização já foi aplicada às garotas: *Elas nunca vão se dar bem em ciências ou engenharia, são passionais demais para assumir cargos de responsabilidade* e assim por diante. Desta forma, leve-se em consideração os seguintes pontos: em geral, as diferenças são muito pequenas; são apenas tendências; não se aplicam a todos os indivíduos. Não devemos aceitar essas características como limitações.

Nosso cérebro afigura-se um mecanismo brilhante e flexível, sempre pronto a aprender. À vista disso, podemos ensinar o menino a evitar entrar em brigas, buscando meios específicos de jogar ou resolver disputas. À propósito, torna-se imprescindível ensinar às crianças habilidades como: descobrir os sentimentos dos outros, observando a expressão do rosto; fazer amigos e participar de um jogo ou uma roda de conversa; ler os sinais de seu próprio corpo, como por exemplo, perceber quando está ficando zangado a tempo de afastar-se da situação.

Ao trabalhar essas habilidades, estamos criando conexões entre os dois lados do cérebro. Na escola essa ajuda é primordial. Os alunos desmotivados conseguem entender os conceitos quando os vêem na prática e quando usam o corpo para apreender uma idéia. Assim, adquirem conceitos do lado direito do cérebro para conectar com o entendimento do lado esquerdo, usando seus pontos fortes para superar os pontos fracos.

CAPÍTULO V

ADOLESCENTES COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

A adolescência, mistificada como problemática, pode dar lugar a dificuldades nas habilidades sociais. Uma indicação dessa situação pode ser ilustrada mediante as elevadas taxas de suicídio, que sem dúvida, produzem grande consternação e impacto social por parte dos pais, professores e membros da sociedade. (Berman e Jobes, 1991).

No funcionamento social, as dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita, matemática e as da linguagem, são realmente requeridas nas habilidades sociais, posto que a interação social exige um domínio das habilidades comunicativas e da linguagem. As pessoas com dificuldades de aprendizagem da linguagem seriam assim, mais propensas, pelo menos teoricamente, em apresentar algum déficit nas habilidades sociais.

Sem dúvida, a adolescência parece especialmente difícil para as pessoas com dificuldades de aprendizagem, uma vez que a transição para vida adulta exige habilidades cada vez mais complexas e valorizadas, como as tipo acadêmico, bastante sedimentadas na adaptação. Se unirmos diversas dificuldades cognitivas, parece compreensível a ocorrência de dificuldades na sensibilidade e efetividade social, o que pode acarretar conseqüentemente dificuldades na vida social e por conta disso implicações na personalidade em aspectos como autoconfiança e auto-estima (Bergman, 1987).

Quando se trata de adolescentes com dificuldades de aprendizagem da linguagem, as dificuldades não são apenas acadêmicas, afetando também a adaptação social (Wiig, 1990). As dificuldades comunicativas interferem numa expressão socialmente adequada da frustração, agressividade ou dos conflitos, podendo ter manifestações emocionais e condutuais. Caracterizam-se pelo atraso no desenvolvimento da fala, erros nas expressões verbais, déficits no estabelecimento e captação de frases, no seguimento de instruções e diversos aspectos pragmáticos da comunicação, com frases simples, diretas, podendo afetar todos os processos de interação social e de adaptação, que se baseiam em processos de natureza comunicativa. As dificuldades de comunicação complexas afastam o adolescente do grupo, desenvolvendo-se nele um sentimento de solidão. Ao apresentar dificuldades no uso das metáforas, duplos sentidos, ironias, esses jovens parecem ser anti-sociais e antipáticos, às vezes ofensivos e mal-educados. Isso pode provocar reações emocionais como ansiedade, rigidez, frustração, compulsões, agressividade, isolamento, hostilidade e apatia.

A intervenção deve ser dirigida tanto para promoção de um maior desenvolvimento nas habilidades comunicativas e lingüísticas, como atuando sobre as conseqüências sociais e em sua personalidade.

CAPÍTULO 6

DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM DA LEITURA

Define-se pela presença de um déficit no desenvolvimento do reconhecimento e compreensão de textos escritos. Esse transtorno não é devido à deficiência mental, a uma inadequada ou escassa escolarização, a um déficit visual ou auditivo, ou a um problema neurológico. Classifica-se como tal se produzida uma alteração relevante do rendimento acadêmico ou da vida cotidiana.

Este transtorno é denominado “dislexia” ou transtorno de desenvolvimento da leitura (Stanovich, 1992). Manifesta-se mediante uma leitura oral lenta, como omissões, distorções e substituições de palavras, com interrupções, correções, bloqueios. Produz uma afetação, também, da compreensão leitora.

O início costuma situar-se em torno dos 07 (sete) anos de idade ou antes em casos mais graves. Na idade escolar, estima-se uma incidência entre 2 a 8%.

FATORES ETIOLÓGICOS

FATORES NEUROPSICOLÓGICOS

Vale refletir, que foram oferecidas diferentes explicações com base em supostas ou evidentes alterações ou disfunções do sistema nervoso central ou na lateralização das funções cerebrais em relação à leitura (Schachter & Galanburda, 1986), ou algum fator do tipo genético familiar, enfatizando os aspectos orgânicos (Sherman, Rose & Galaburda, 1989; Galaburda, 1989). As críticas aos enfoques iniciais e menos comprovados envolvem a existência de relação causal entre alteração orgânica e dificuldades de aprendizagem da leitura. Constata-se que muitas crianças com antecedentes de algum tipo de disfuncionalidade cerebral não apresentam dificuldades de aprendizagem sem constatação orgânica que possam refletir manifestações similares às orgânicas (Hallahan e Kauffman, 1978).

FATORES PSICOMOTORES E SENSORIAIS

Foram aduzidos diversos fatores de natureza psicomotora, entre eles a motricidade, a orientação direita-esquerda, percepção temporal, organização perceptiva, esquema corporal ou lateralidade (Bernado & Errasti, 1993). Esses fatores foram predominantes nos programas de intervenção mais comuns, e continuam sendo utilizados quase que *para qualquer dificuldades de aprendizagem da leitura*.

Esses enfoques estão produzindo mais prejuízos que benefícios diante do desperdício de tempo em aspectos que não estão ligados diretamente com o problema, propiciando aparente tranqüilidade aos professores, por acreditarem que estão no bom caminho, motivo pelo qual são eliminadas as busca de soluções mais eficazes e corretas.

FATORES COGNITIVOS

Com base nos modelos da psicologia e neuropsicologia cognitivas e da neurolingüística foram propostos diversos processos responsáveis pela leitura. Sua alteração ou não aprendizagem correta são os responsáveis pelas dificuldades de aprendizagem da leitura. Esse modelo é muito atraente e se fundamenta numa grande evidência clínica experimental. No futuro imediato, é previsível que produza contribuições importantes para o diagnóstico e intervenção nas dificuldades de aprendizagem da leitura (Cuetos, 1989, 1990; Cuetos & del Valle, 1988; del Valle *et al.*, 1990a, b; del Valle, 1994).

INTERVENÇÃO

A intervenção nas dificuldades de aprendizagem da leitura estará em função do processo deficitário, ou seja, o programa será elaborado a partir de uma correta avaliação. A intervenção será centrada de maneira direta em tarefas de leitura, mas em relação aos processos deficitários, tornando-se óbvio o ensino da escrita e outros aspectos que pouco se relacionam com leitura, como esquemas corporais e outros sinais psicomotores:

Exercícios que promovessem o desenvolvimento de cada um dos subprocessos, como: discriminação de desenhos e letras, busca de estímulos a partir de materiais verbais e não-verbais.

Apresentação de palavras escritas, que lidas e associadas ao significado; para isso podem ser utilizadas diversos caminhos, como desenho, contexto ou mímica da palavra. Quanto às palavras irregulares, podemos começar pelas mais freqüentes, utilizando códigos como o desenho da palavra, sua leitura pelo professor e pela criança, eliminando-a até que a criança leia sozinha, sem desenho e sem a fala do professor.

A utilização de letras de plástico de diversos tamanhos e cores, permite a construção de palavras e sua transformação em outras. Pode-se estimular a criança a dizer a palavra, depois mistura-se as letras para compor a palavra novamente, identificando as letras e associando-as com seus respectivos fonemas. Utiliza-se a mesma estratégia, mas com letras de outros tipos, escritas à máquina, computador, quadro-negro e papel. Tarefas similares podem ser realizadas em grupo, com jogos ou individualmente.

Estratégias que usam organogramas da frase, tal como se faz para o ensino dos deficientes auditivos, como as partes da oração com diferentes formas (quadrado, círculo, triângulo, etc.) em diferente posição espacial (sujeito no espaço da esquerda, ação no centro e o objeto no da direita) e com diferentes cores para significar tipos de palavras (adjetivos em verde, substantivo em vermelho, etc.) podem ser úteis.

Apresentam-se orações reversíveis junto com dois desenhos, um com representação da oração correta e outro com sujeito e objeto intercambiados, para que a pessoa escolha a que está correta. *A caixa está no saco* mais (+) primeiro desenho (Uma caixa dentro de um saco) mais (+) segundo desenho (um saco dentro da caixa). Para isso, são proporcionadas explicações e ajudas, como diagramas em cartões para representar as relações entre os sintagmas e cores, que irão desvanecendo, até o desaparecimento. Por exemplo: para representar *em*, apresenta-se o número dois muito grande e, dentro dele, o número um, muito pequeno.

Para representar que primeiro vem um sintagma e depois outro ($1 \rightarrow 2$), ou se o segundo vem primeiro ($2 \rightarrow 1$), ou que a relação de um elemento sobre o outro seria representada pelo número um (1) com uma flecha debaixo e os dois (2).

Assim como as palavras funcionais e os sinais de pontuação, que é preciso automatizar mediante ajudas como cores, maior separação entre palavras, maior tamanho das letras e numerais, ritmos, gestos e dramatizações. Tudo isso deverá ser eliminado até desaparecer. Um exemplo é quando o professor, com dramatizações e muito exagero nas pausas, vírgulas, pontos; num texto com cores, separações maiores do que as normais para vírgulas e ainda maiores para os pontos, depois leitura conjunta do professor e do aluno, muitas vezes fazendo ritmos ou gestos antes das vírgulas e pontos. O professor baixa a voz, progressivamente, até que o aluno leia sozinho. Vão-se introduzindo textos com menos chaves, até não ter nenhuma.

O uso de resumos prévios e posteriores às leituras permitirá atuar sobre o isolamento e aprendizagem dos significados e sua integração em outros conhecimentos.

CAPÍTULO 7

DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM DA ESCRITA

Este transtorno não se explica nem presença de uma deficiência mental, escolarização insuficiente, déficit visual ou auditivo, ou alteração neurológica. Classifica-se como tal, apenas aqueles que produzem alterações relevantes no rendimento acadêmico ou nas atividades da vida cotidiana. A gravidade do problema pode ir desde erros na soletração até erros na sintaxe, estruturação, pontuação das frases e organização dos parágrafos. (Gregg, 1992)

O início depende da gravidade, vindo desde os sete anos de idade, nos casos mais graves, e aos dez anos, ou inclusive mais tarde, nos casos mais leves.

Devem serem excluídos desse diagnóstico a deficiência mental, déficits visuais e auditivos, déficits na coordenação motora, escolarização inadequada ou insuficiente.

A escrita é um processo complexo que exige vários anos de reforços escolares para sua aprendizagem e que, evidentemente, não culmina com a aquisição dos simples automatismos gráficos. Ao contrário da escrita, a leitura envolve habilidades diferentes e relativamente independentes.

O fato da escrita ter sido proporcionalmente menos estudada que a leitura, dado ao controle da leitura ser mais fácil, não justifica o fato da identificação em forma de processos inversos. A escrita é algo mais, com habilidades específicas que precisa ser treinada e ensinada.

Esse transtorno costuma apresentar diversas áreas alteradas: o soletrar, a sintaxe escrita em contraste com o resultados da sintaxe oral, a organização do texto, a coesão – conexões gramaticais, transicionais e lexicais – coerência, sentido da audiência, habilidades cognitivo-sociais, idealização / abstração. A sintaxe escrita pode ser medida através da combinação de orações, da complexidade sintática, da escrita espontânea e das tarefas de identificação. Todas essas alterações fazem parte da linha de pesquisa atual, inclusive a partir de enfoques sócio-histórico-culturais.

As dificuldades de aprendizagem da escrita ou disgrafias poderiam ser conceitualizadas nos seguintes termos: trata-se de casos que, sem nenhuma razão aparente, manifestam-se dificuldades de aprendizagem da escrita no contexto de uma inteligência normal, bom ambiente familiar e sócio-econômico, escolarização correta, normalidade na percepção e na motricidade, e suspeita-se que o déficit esteja inscrito em alguma disfunção na área da linguagem. Além disso, as áreas não lingüísticas funcionam adequadamente, como, por exemplo, em raciocínio ou cálculo numérico.

Igualmente é comum observar as dificuldades de aprendizagem da escrita associadas as da leitura, daí que, às vezes, se fala de dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita ou dislexias-disgrafias, ainda que, de alguma forma, se dê dissociação.

ESCRITA EM ESPELHO

Uma dificuldade típica observada nas disgrafias é a escrita em espelho. Houve uma época em que se atribui a esta escrita a característica de patognomônica. No ambiente popular, falar de escrita em espelho era falar de crianças disléxicas. Para sua explicação algumas hipóteses, como a da lateralidade deficiente, esquema corporal deficitário (hipóteses correlacionais). Cuetos (1991) apresenta o exemplo da relação entre o tamanho dos povoados e o número de cegonhas. Isso não significa que uma variável seja a causa da outra. O fato de este enfoque, baseado na reabilitação dos processos perceptivos, da lateralidade, psicomotores, no ritmo, no esquema corporal, na linguagem em geral, estar refletindo na popularidade e na venda de livros com este teor. Essa postura levava ao desenvolvimento de programas de intervenção consecutivos, que potencializavam a superação desses problemas sem se centrar no fundamental, que é o déficit na escrita em si. Uma explicação alternativa e coincidente é a inversão de traços. A pessoa com dificuldades de aprendizagem da escrita, ao não dominar uma representação estável dos traços componentes dos grafemas e possuir apenas parte da informação, produz uma confusão e uma escrita em espelho.

Essa explicação é muito mais simples e está diretamente relacionada com o problema. Um exemplo disso é a confusão entre p e q. A pessoa sabe que existe um traço em forma de linha vertical e um traço em forma de semicírculo; o problema está em saber o que vem antes e depois. O mesmo acontece quando uma pessoa tenta copiar um desenho abstrato: muitos traços lhe escapam porque a representação no grafema não está adquirida. Como quer que se pratique o erro, quando se estabiliza e se torna persistente. Daí que o treinamento direto nas habilidades de análise fonológica, inclusive em nível de educação infantil. De qualquer forma, como a direcionalidade da maioria das letras acontece de cima para baixo e da esquerda para direita, quando se dão exceções, por exemplo, d e q, isso complica a representação estável na memória desses grafemas. No semicírculo temos que começar da direita para esquerda, motivo pelo qual os erros se devam à supergeneralização das regras, do mesmo modo que a criança quando está adquirindo a linguagem regulariza em excesso até aprender as exceções. Como as pessoas com predomínio esquerdo – canhoto – deverão seguir uma orientação ao contrário, da direita para esquerda, para não esconder o que escreve e poder ver e dirigir o processo, pode acontecer de observarem mais erros, mas não é um problema de lateralidade canhota, senão da inversão de traços, posto que, ao recuperar os alógrafos, a criança comete erros; conhece o grafema a representar, mas necessita determinar o alógrafo específico, e isso é difícil, haja vista estar sendo ensinada a escrever como se fosse destra.

Vale refletir, que no caso, o mais importante circunscreve-se à colocação do caderno ou do papel. Assim, como destro coloca a folha virada.

Para a esquerda o *canhoto* precisa colocar a folha do lado direito. Aconselha-se a professora prender a folha com durex para evitar que o aluno proceda imitando aos colegas, passe a folha para o outro lado.

INTERVENÇÃO

Se a falha refere-se a informação, esta deve ser proporcionada ou a pessoa precisa ser treinada para sua busca, de modo que possa gerar idéias suscetíveis de serem escritas. Caso a memória seja deficitária, devem ser proporcionados os detalhes específicos, quando a dificuldade está na organização das informações e conhecimentos, deverá ser dirigida externamente, estabelecendo-se chaves em formas de autoperguntas que dirijam seu pensamento e sua seleção. Quando a dificuldade encontrar-se no planejamento completo do que se escreverá, qualquer indício, frases feitas, computadores, poderão ajudar nessa tarefa. Se as idéias estão desordenadas e há dificuldades em materializá-las na escrita com coerência, podem ser escritas em separado e depois trabalhadas com fichas, na forma de arranjo de figuras ou escrevendo sobre elas até *ordenar* a informação. Dessa forma, estamos treinando através destes exemplos diretamente a escrita. Trata-se de aspectos que representam processos cognitivos diferentes, mas através de seu treinamento, melhorarão suas habilidades.

Sugerimos exercício que iniciaria do mais simples ao mais complexo, escrevendo primeiro frases muito simples, de dois elementos e, progressivamente, avançando até frases mais complexas. Podem ser utilizados diagramas e imagens de apoio. Por exemplo o uso do *organograma* da frase, com esquema de sujeito-verbo e complementos: o sujeito estaria representado por uma cartolina redonda, o verbo com uma quadrada e o complemento com uma retangular. Os qualificativos poderiam ser representados por triângulo. As cores poderiam diferenciar classes de elementos gramaticais facilitando a tradução das frases de forma espacial a ser traduzida em forma de escrita.

Podemos sugerir também o treinamento em homófonos utilizados por Behrmann, método progressivo, partindo de sessões individuais. Inicialmente introduzia oito pares de homófonos em cada sessão, sendo cada homófono escrito num cartão e emparelhado com respectivo desenho. Apresentava-se cada homófono com seu desenho, depois contrastava-se as duas formas de escritas, enfatizando as diferenças semânticas. Isso era apresentado até automatizar, de forma precisa cada homófono com sua escrita, desenho, significado, comparando ao outro. Os cartões quando misturados exigiam seu emparelhamento preciso. Após a automatização, utilizava-se o ditado de cada elemento do par de homófono junto com seu significado para serem escritos. Depois, a tarefa de completar frases em que faltasse um homófono.

Outro exemplo seria o ensino de regras ortográficas, seguido por Hatfield: inicia-se partindo de muitos exemplos concretos em relação a uma regra específica. As regras nunca são ensinadas diretamente. Após o domínio através da escrita no quadro-negro, no ar, no papel, computador, dentre outros.

Outro método conhecido utiliza fichas com escrita de cada palavra, de um lado e do outro, com a “lacuna” da dificuldade ortográfica. As fichas são entregues em conjuntos com a possibilidade de comprovar sistematicamente sua escrita correta, evitando a possível automatização do erro. Após sua fixação, embaralham-se fichas que contêm regras diversas, todas sendo organizadas imediatamente, e, sempre em seguida, devendo ser comprovada sua correção e não o erro. Após pode passar a construir frases escritas com fichas ou inclusive utilizar desenho das palavras escritas nas fichas.

Se o déficit é produzido nos alógrafos, devendo ser desenvolvidos exercícios de mudanças de tipos de letras até sua automatização. Para o treinamento nos padrões motores, são úteis os exercícios de caligrafia, união de letras pontilhadas e a escrita no ar. Para os processos mais periféricos de controle dos movimentos da mão, seria necessário recorrer a exercícios de coordenação viso-motora; aqui se enquadravam uma grande quantidade de materiais que foram desenvolvidos para recuperação das “disgrafias” tais como exercícios de pré-escola: picados, rasgados, sanefas e rolos.

CAPÍTULO 8

DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

As dificuldades dos transtornos do desenvolvimento da matemática vão incidir em diversas atividades, incluindo habilidades lingüísticas (como a compreensão e o emprego da nomenclatura matemática, compreensão ou denominação de operações matemáticas e a codificação de problemas representados com símbolos matemáticos), habilidades perceptivas (como o reconhecimento e a leitura de símbolos numéricos ou sinais aritméticos, e o agrupamento de objetos em conjuntos), habilidades de atenção (como copiar figuras corretamente nas operações matemáticas básicas, recordar o número que transportamos e que devemos acrescentar a cada passo, e observar os sinais das operações) e as habilidades matemáticas (como o seguimento das seqüências de cada passo nas operações matemáticas, contar objetos e aprender as tabuadas de multiplicar).

O nível do problema depende da gravidade e do nível de inteligência que possa compensar ou não o déficit, indo desde os oito anos até os dez anos de idade, inclusive mais tarde os casos benignos. Deve ser excluído do diagnóstico desse transtorno a deficiência mental e a escolarização inadequada ou escassa.

Nos últimos tempos, há um grande interesse pela matemática, dado a criação da nova revista internacional, iniciando sua publicação em 1995, *Mathematical Cognition*, com quatro números anuais. Outro fato é que o conhecimento e as habilidades matemáticas fazem parte de nossa vida cotidiana desde idades tenras, nas tarefas habituais ou relacionadas com o trabalho e nas demandas sociais. Keller e Sutton (1991) revisam estudos sobre origens precoces das habilidades quantitativas, em que bebês entre seis e nove meses discriminam entre grupos de dois e de três objetos. Há também o fato de que constituam o núcleo das preocupações de muitas reformas educativas do currículo. E finalmente, o fato de muitas pessoas apresentarem dificuldade de aprendizagem na matemática tem aumentado seu interesse e valorização.

Através de síntese das idéias de Piaget e Inhelder (1941) no quadro seguinte, que adaptamos de Semrud-Hynd (1992, p. 104).

Quadro 3 – Requisitos para o êxito aritmético.

Idade Infantil (3-6 anos)	Primária (6-12 anos)	Secundária (12-16 anos)
<p>Capacidade para: Compreender igual e diferente; ordenar objetos pelo tamanho, cor, forma; classificar objetos por suas características; compreensão dos conceitos de: longo, curto, pouco, algum, grande, pequeno, menos que, mais que; ordenar objetos pelo tamanho; compreender a correspondência 1 a 1; usar objetos para somas simples; reconhecer números de 0 a 9; contar até 10; reproduzir figuras em cubos; copiar números; agrupar objetos pelo nome do número; nomear formas; reproduzir formas e figuras complexas.</p>	<p>Capacidade para: agrupar objetos de 10 em 10; ler e escrever de 0 a 99; dizer a hora; resolver problemas com elementos desconhecidos; compreender meios e quartos; medir objetos, nomear o valor do dinheiro; medir o volume; contar cada 2, 5, 10; resolver a soma e subtração, usar reagrupamento; compreender números ordinais; completar problemas mentais simples; iniciar as habilidades com mapas; julgar lapsos de tempo; estimar soluções; executar operações aritméticas básicas.</p>	<p>Capacidade para: usar os números da vida cotidiana (por exemplo, medidas, uso de receitas; usar o sistema métrico decimal; usar os números romanos); uso de cálculos, somas mecânicas, com calculadoras; usar a estimativa de custos, em comércio; ler quadros, gráficos, mapas; compreender direções; utilizar a solução de problemas para projetos caseiros; compreender a probabilidade; desenvolver a solução flexível de problemas</p>

Os efeitos das dificuldades de aprendizagem da matemática geralmente são diversos e vão além da área acadêmica, afetando áreas como atenção, impulsividade, perseverança, linguagem, leitura e escrita, memória, auto-estima e habilidades sociais. A questão que colocamos refere-se a dificuldade de aprendizagem da matemática é primária e se outras áreas secundárias ou vice-versa ou se ocorrem simultaneamente.

ACALCULIA

Termo definido por Novick e Arnold (1988), citado por Keller e Sutton (1991) como um transtorno relacionado com aritmética, adquirido após uma lesão cerebral, sabendo que as habilidades já se haviam consolidado e desenvolvido. É o que Benton (1987) denomina “deficit com as operações numéricas”. Podem ser diferenciadas de duas formas:

- As primárias, acalculia primária ou verdadeira acalculia ou anaritmia (Benton, 1987).
- Acalculia secundária diferenciam em dois tipos: acalculia afásica, acalculia com alexia ou agrafia para os números e alterações visoespaciais.

Identifica-se também a clássica *Síndrome de Gerstmann* que apresenta quatro características, podendo referir-se a diferentes tipos de acalculia, que são a desorientação direita-esquerda, agnosia digital, agrafia e acalculia, manifestando-se pela dificuldade na execução das operações matemáticas e orientação das seqüências de números, após lesão cerebral, em adultos ou em sinais neurológicos de lesão em crianças.

DISCALCULIA

Este termo faz referência a um transtorno estrutural da maturação das habilidades matemáticas, referente sobretudo a crianças, manifestando-se pela quantidade de erros variados na compreensão dos números, habilidades de contagem e computacionais e solução de problemas verbais.

Kocs fez a diferenciação em seis tipos:

- Discalculia verbal: dificuldades em nomear as quantidades matemáticas, números, termos, símbolos e suas relações.
- Discalculia practognóstica: dificuldade para numerar, comparar, manipular objetos reais ou em imagens.
- Discalculia léxica: dificuldades na leitura de símbolos matemáticos.
- Discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos.
- Discalculia ideognóstica: dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos.
- Discalculia operacional: dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos.

Poderíamos simplificar dizendo que a acalculia se refere a adultos, jovens e crianças, tem caráter lesional e ocorre após ter sido iniciada a aquisição da função. Por sua vez, a discalculia se refere sobretudo a crianças, é evolutiva, podendo se dar em adultos, não sendo lesional, e estaria associada, principalmente, com as dificuldades de aprendizagem da matemática.

SUGESTÕES PARA INTERVENÇÃO

Segundo Piaget, podemos revisar inúmeras pesquisas que recomendam trabalhar desde a pré-escola as noções prévias, tais como: conservação (equivalência e correspondência), conservação de quantidades descontínuas, seriação, previsão, classificação, inclusão de classes.

O importante dessas atividades é permitir a co- construção lógico-matemática subjacente do número. A construção do número é feita gradualmente. Não se pode ensinar diretamente a estrutura lógico-matemática do número, já que a criança tem que construí-la por ela própria. A função do professor é fundamental e sua criatividade terá muito haver com essa construção.

Constance Kamii fala sobre os princípios do ensino matemático:

- Criação de tipos de relações: animar à criança a estar atenta e a estabelecer todo tipo de relações entre toda a classe de objetos, acontecimentos e ações.
- Quantificação de objetos: animar a criança a pensar sobre os números e quantidades de objetos quando têm significado para ela. Proporcionando quantificação de objetos logicamente, e comparando conjuntos, assim como a construção de conjuntos com objetos móveis.
- Interação social com colegas e professores: animar à criança a intercambiar idéias com seus colegas. Compreender como estar pensando a criança e intervir de acordo com o que ocorre na sua cabeça.

É importante destacar que a criança não constrói o número fora do contexto do pensamento em geral de cada dia. Por esta razão o professor deve incitar à criança a por em relação durante todo o tempo toda a classe de coisas, idéias, acontecimentos, mais de exemplos de quantificação baixo o suposto de que existe tal contexto.

Constance Kamii propõe dois grandes tipos de atividades: vida diária e jogos de grupos.

A) Vida diária

A quantificação constitui uma parte inevitável da vida cotidiana. Por exemplo: papel, copos, guardanapos, devem ser repartidas de forma justa entre as crianças, e as partes ou peças dos jogos de mesa não se deve perder. Com o mínimo de organização, o professor pode dar essas tarefas às crianças pelo menos em parte, e criar situações nas quais a quantificação possa ter lugar de um modo natural e significativo.

A1) Distribuição de materiais

Enfatizaremos o número de objetos disponíveis (tesouras). Muitas crianças que são capazes de contar, em outras situações fracassam quando tem que repartir objetos, porque esquecem de contar consigo. Ela verá que não trouxe o suficiente. A tarefa do professor consiste em usar esta observação de forma positiva animando-a a trocar idéias com seus colegas.

A2) Divisão de objetos

A merenda apresenta o problema de divisão feita com biscoitos, doces e outros. Quando as crianças os repartem, não sabem a quantidade que dará a cada um. Mas tomar um subconjunto de um conjunto maior irá desfazer o conjunto maior formando subconjuntos iguais. Essa tarefa se torna difícil demais se uma criança tem que dividir os biscoitos com todas as crianças da sala. O professor pode dar a um grupo mais reduzido animando o debate entre os colegas. Quando a criança propõe uma solução, sua idéia pode ser justa ou não, dependendo do ponto de vista do professor. Se as crianças estão satisfeitas é melhor não impor a opinião do adulto. A imposição de uma idéia correta, que é incompreensível para a criança, só ensina a estar de acordo silenciosamente com o adulto no poder.

A3) Recolhida das coisas

Podemos citar como exemplo a recolhida de autorizações para fazer um passeio, é uma oportunidade para ensinar a composição aditiva do número. O professor pode propor as seguintes perguntas:

- Temos todos os papéis de autorização que precisamos?
- Quantas mais temos que ter?
- Quantas crianças trouxeram suas autorizações ontem?
- Quantos as trouxeram hoje?
- Quem não esteve ontem? Quantos faltaram? ...

A tarefa pode ser mais simples se dividir a turma em pequenos grupos, Estes oferecem freqüentemente a vantagem de permitir a um número maior de crianças ter oportunidade de exercer a liderança. O professor poderá escrever no quadro ou folha a quantidade de papéis para saber quantos tem que recolher no dia seguinte e os nomes das crianças ausentes. É um bom exemplo, natural e incidental, de expor a criança à leitura e escrita.

A4) Tomando registros

Refere-se ao número de alunos presentes e ausentes, favorecendo o interesse da criança em ler os nomes dos colegas.

A5) Limpeza

O professor pode etiquetar caixas para que as crianças saibam quantos objetos devem procurar antes de guardar o jogo de mesa, podendo sugerir que cada pessoa guarde três coisas. O professor deve eleger o responsável pela limpeza em cada área da sala ou por dia. No começo todos trabalham juntos, e cada pessoa encarregada de uma área decide quantas pessoas querem que lhe ajude e as escolhem. Depois de organizados começam a limpeza.

A6) Votar

Votar é útil, embora ensine comparar quantidades. Sua função mais importante é por nas mãos das crianças o poder de tomar decisões promovendo sua autonomia.

B) Jogos de grupo

Excelente contexto para raciocinar em geral e comparar quantidades.

B1) Jogos de ponteira

São especialmente bons para contar objetos e comparar quantidades. Nessas situações as crianças se encontram motivadas para saber quantas canecas sacaram fora do círculo ou quantos bolos derrubaram. O professor deve ter o cuidado em comparar as atuações competitivamente.

B2) Jogos de esconde

O professor pode introduzir o jogo das laranjas. O grupo se divide em dois subgrupos de tal forma que um oculta os objetos e outro possa achá-los. Quando este tem achado três laranjas, devem saber quantas mais tem que procurar. Esse jogo implica a partição de um conjunto, ou seja, adição e subtração. Com seis canecas o professor pode fazer outro jogo. Depois de mostrá-las para as crianças, deve escondê-las embaixo da mesa com suas duas mãos e logo saca quatro numa mão. Pergunta: quantas canecas têm na minha mão embaixo da mesa? Se for muito fácil pode esconder uma ou duas canecas entre as pernas. Esta espécie de brincadeira dá oportunidade para as crianças consolidarem o seu poder de raciocínio.

B3) Cadeiras e jogos de competição

O jogo das cadeiras musicais podem animar as crianças a imaginar quantas cadeiras precisam, não devendo ser feito com a turma completa. O professor pode fazer grupos pequenos. Devemos incentivar as crianças a recriarem as regras. Todas essas variações são boas para quantificação de objetos. A parte mais educativa das cadeiras musicais é o seu preparo. O professor que coloca as cadeiras em vez de deixar as crianças fazerem, está privando-as de uma situação ideal para decidir quando tem alcançado o número desejado.

B4) Jogo de adivinha

Uma criança saca uma das cartas com números de um a dez. As outras tentam adivinhar que carta tem sacado. A criança que tirou a carta dirá sim ou não, mais ou menos. Por exemplo: se o número tirado é cinco e a primeira tentativa de adivinha é dez, a resposta será não e menos.

B5) Cartas

Estimulam concentração e memória. Colocam-se cartas ocultas (invertidas). Existem pares de cada figura e cada criança terá sua vez de jogar. Se levantar duas cartas iguais, marca-se ponto e repete-se a jogada. O vencedor é a criança que pegar mais pares semelhantes.

Diversos enfoques poderíamos expor. Centraremos-nos em dois aspectos. O primeiro em relação às orientações que podem ser úteis no ensino da matemática para alunos com dificuldades de aprendizagem. O segundo consiste numa ilustração da intervenção utilizando alguns problemas.

É necessário tornar explícitos os objetivos instrucionais, assim como as exigências que implicam. É importante que o aluno saiba o horário de apoio, ajustando verbalmente e por escrito as horas, animando-o a utilizá-lo para a resolução ou discussão de dificuldades ou para realizar as adaptações necessárias. Uso de livros textos. Deverá ser fomentada a responsabilidade do aluno.

Iniciar o período de aula com um resumo das lições anteriores e uma visão geral de novos temas. Igualmente, escrever a data, o tema a aprender e as tarefas para casa no quadro-negro, devendo o aluno fazer cópia desses dados ao início de cada aula. Ao finalizar cada aula, faz-se uma síntese, o que facilita a captação das idéias fundamentais e a aquisição das aprendizagens.

Quando se requer a participação da classe no estabelecimento de critérios de avaliação, aumenta-se a motivação e o interesse, fomentando-se a responsabilidade do aluno. Expor questões dirigindo-se a um aluno para que as responda, faz com que estejam mais atentos e aplicados. Dar sugestões, ajudas ou guias para que o aluno saiba encarar e monitorar adequadamente os erros ou dificuldades.

Usar terminologia de forma consistente na descrição dos procedimentos, evitando uma linguagem pesada e longa ou estruturas sintáticas complicadas. Promover, nos alunos, o uso e desenvolvimento de estratégias de memorização e recuperação da informação. Preparar situação de forma que se possa praticar cada passo e todos em conjunto. Utilizar a experiência prévia do aluno, com ilustrações do seu mundo. Frente aos obstáculos mais comuns, proporcionar-lhes estratégias adequadas para sua superação.

Essas estratégias deverão ser explicadas sistematicamente para que o aluno as adquira e generalize para outros problemas e situações. Não é conveniente ser rígido, pois o aluno deverá construir seus próprios conhecimentos; a flexibilidade não somente facilitará a aprendizagem mas também potencializará sua generalização.

Apresentamos alguns problemas, juntamente com as habilidades que promovem e as estratégias necessárias para sua resolução, segundo uma adaptação de Corn *et al.* (1989). Trata-se de proporcionar sugestões sobre como decompor um problema em habilidades e estratégias, o que será benéfico para os alunos com dificuldade de aprendizagem em geral e especificamente, em matemática. Nos casos mais graves de dificuldades na aprendizagem da matemática deveriam ser utilizados recursos e estratégias especiais.

Neste caso, a psicologia poderia contribuir com soluções mais especializadas, as quais não seriam necessariamente conhecida pelo professor regular, mas poderiam ser utilizadas através de contribuições do professor de educação especial ou através do psicólogo ou pedagogo da equipe. Neste sentido, o enfoque da solução de problemas no ensino da matemática, enfoque cognitivo em geral ou basear-se nos programas de desenvolvimento da inteligência, ou nos enfoques estratégicos “diretos” ou inclusive os baseados nos enfoques sócio-histórico-culturais de origem vygotskiana poderiam exercer essa dupla função de fazer parte do “instrumental” didático de todo instrutor ou educador, seja a alunos normais ou com dificuldades. Nos casos mais graves que haja uma intervenção específica através de adaptações curriculares.

A avaliação e a intervenção viriam unidas. Trataríamos de avaliar as habilidades e estratégias que a pessoa com dificuldade de aprendizagem utiliza para nos situarmos no nível adequado de intervenção.

CONCLUSÕES

O objetivo desse trabalho consiste na investigação do conceito de dificuldade de aprendizagem no intuito de facilitar o trabalho docente na escola. O estudo foi constituído por fundamentos teóricos: definições, classificações e propostas de intervenção.

Inicialmente, apresenta-se a trajetória histórica das definições acerca das dificuldades de aprendizagem. São referidas as preocupações dos profissionais de saúde referentes ao tratamento humano das doenças mentais e conseqüente transposição do método científico para o estudo da subjetividade.

Diante disso, aborda o enfoque ecológico como mais uma abordagem nas definições de dificuldade de aprendizagem; propondo não separar o cognitivo do afetivo, as habilidades do contexto significativo, do conteúdo e das condutas da vida social, onde a interação social – linha iniciada por Vygotsky é retomada pelos enfoques sócio–histórico–culturais.

Por efeito conseqüente, são apresentadas um leque de classificação das dificuldades de aprendizagem, como concepções iniciais, circunscrita ao DSM – IV que gradualmente avançaram mediante noções mais abrangentes, alusivas à totalidade do ser humano e sua interação com o meio. A evolução histórica do conceito acarretou implicações para o diagnóstico, destituindo a hegemonia estabelecida pelos psicólogos com os testes de QI e cedendo espaço aos profissionais da educação através do emprego de técnicas de observação dirigida.

Foram apresentadas ainda, variadas críticas à classificação médica do DSM – IV, matizando a especificidade de critérios em função de áreas dos transtornos e propondo esquemas mais utilizáveis para intervenção psicoeducativa, haja vista a exigüidade dessa classificação.

Vale salientar que, a disfemia, ocorre em 50% das crianças e 1% dos adultos, tendo como um forte fator o componente familiar. Atualmente, o tratamento condutual é o mais eficaz, realizado no seu próprio ambiente natural. Já na linguagem confusa, o portador não possui ter consciência de sua dificuldade, sendo também mais freqüente entre familiares.

Nesse ínterim, apresenta-se a diferenciação entre o cérebro feminino e masculino, assim como sua contribuição para sua compreensão e intervenção. Alerta-se a necessidade de ficar atento para que não haja falhas metodológicas induzindo resultados tendenciosos, privilegiando crianças do sexo masculino ou feminino e classes sócio–econômicas favorecidas.

Descreve-se, ainda, os transtornos enfrentados pelo adolescente com dificuldade de aprendizagem; as dificuldades comunicativas principalmente, interferem numa expressão socialmente gerando a frustração, agressividade ou conflitos, provocando o surgimento de fortes manifestações emocionais. A intervenção deve ser dirigida assim, tanto para promoção de um maior desenvolvimento das habilidades comunicativas e lingüísticas, como atuar sobre as conseqüências sociais de sua personalidade.

Elucida-se, igualmente, a dificuldade de aprendizagem da leitura, relativos a fatores etiológicos e aspectos neuropsicológicos observados em crianças com antecedentes de disfuncionalidade cerebral mas que não apresentam dificuldade de aprendizagem sem constatação orgânica. Aspectos cognitivos são fundamentados segundo a evidência clínica experimental, sendo previsível contribuições importantes para o diagnóstico e intervenção nas dificuldades de aprendizagem da leitura. As sugestões de intervenção poderão permitir atuar sobre o isolamento e aprendizagem dos significados e sua integração de outros conhecimentos.

Discorre-se também, sobre a dificuldade de aprendizagem da escrita. Suspeita-se que esse déficit esteja inscrito em alguma disfunção na área da linguagem e leitura, daí se falar de dificuldade de aprendizagem da leitura e escrita ou dislexia. Uma dificuldade típica refere-se à escrita em espelho; como treinamento utiliza-se padrões motores, coordenação viso-motora, dentre outros.

Por fim, enfatiza-se os transtornos do desenvolvimento matemático. Nos últimos tempos visualiza-se grande interesse por essa área, haja vista, as habilidades matemáticas fazerem parte do nosso cotidiano desde tenra idade, em tarefas relacionadas com o trabalho e demandas sociais. Os efeitos geralmente são diversos e vão além da área acadêmica, afetando a atenção, impulsividade, perseverança, linguagem, leitura e escrita, memória, auto-estima e habilidades sociais. A intervenção enfoca dois aspectos: o primeiro em relação as orientações que podem ser úteis no ensino da matemática para alunos com esse déficit, o segundo consiste na ilustração de alguns problemas.

Em resumo, vale ressaltar que o processo de ensino–aprendizagem não se restringe apenas à habilidade técnica do professor, mas se estende as interações estabelecidas entre educador e aluno na elaboração dos conhecimentos adquiridos. Assim, o professor deve ser sobretudo, um facilitador da aprendizagem, jamais um detentor do conhecimento, incentivando o aluno a pesquisar e auxiliando-o a organizar as informações adquiridas. E, ainda, apresentar auto-estima elevada, pois essas crianças costumam despertar sentimentos de inferioridade. Por fim, importa ressaltar a existência de atributos criativos para inovações didáticas e metodológicas na abordagem de conceitos, combatendo a monotonia geralmente ocasionada por técnicas tradicionais.

Concluindo, expressamos, a confiança na contribuição de que esse trabalho possa oferecer assistência educacional destinada aos portadores de dificuldade de aprendizagem. Julgamos que novos estudos devam ser realizados, objetivando esse conceito e estendendo a utilização do instrumento às demais realidades escolares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA. (2000). Psicopedagogia / Avanços Teóricos e Práticos: Escola - Família - Aprendizagem. V Congresso Brasileiro de Psicopedagogia. I Congresso Latino Americano de Psicopedagogia. IX Encontro Brasileiro de Psicopedagogos. **A Disciplina no Mundo do Instantâneo e as Relações com as Dificuldades de Aprendizagem**. São Paulo / Brasil, p. 484-490.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA. (2000). Psicopedagogia / Avanços Teóricos e Práticos: Escola - Família - Aprendizagem. V Congresso Brasileiro de Psicopedagogia. I Congresso Latino Americano de Psicopedagogia. IX Encontro Brasileiro de Psicopedagogos. **Aprendizagem e Exclusão em Populações Marginais**. São Paulo / Brasil, p. 445-446.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA. (2000). Psicopedagogia / Avanços Teóricos e Práticos: Escola - Família - Aprendizagem. V Congresso Brasileiro de Psicopedagogia. I Congresso Latino Americano de Psicopedagogia. IX Encontro Brasileiro de Psicopedagogos. **Inclusão: uma possibilidade em construção**. São Paulo / Brasil, p. 29-32.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA. (2000). Psicopedagogia / Avanços Teóricos e Práticos: Escola - Família - Aprendizagem. V Congresso Brasileiro de Psicopedagogia. I Congresso Latino Americano de Psicopedagogia. IX Encontro Brasileiro de Psicopedagogos. **O mito das dificuldades da aprendizagem, das deficiências e a atuação do psicopedagogo.** São Paulo / Brasil, p. 379-387.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOPEDAGOGIA. (2000). Psicopedagogia / Avanços Teóricos e Práticos: Escola - Família - Aprendizagem. V Congresso Brasileiro de Psicopedagogia. I Congresso Latino Americano de Psicopedagogia. IX Encontro Brasileiro de Psicopedagogos. **Pensando as dificuldades de aprendizagem à luz das relações familiares.** São Paulo / Brasil, p. 131-144.

BIDDULPH, S. (2002) **Criando Meninos.** São Paulo: Fundamento Educacional.

BOLETIM: Fundação Rio-Grandense de Atendimento ao Excepcional. Ano II. Porto Alegre – Março / Maio – 1979 – número 10.

CARDOSO, M. C. F. (1997) Abordagem Ecológica em Educação Especial: Fundamentos Básicos para o Currículo. Brasília: CORDE.

CHINAPAH, V. (2000) **Rendimento da Aprendizagem: Construção de Competências.** Tradução de Francisca Aguiar – Campinas, SP: Autores associados; Brasília: UNESCO – Fundação Carlos Chagas.

GARCIA, J. N. (1998) **Manual de Dificuldades de Aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática.** Porto Alegre: Artes Médicas.

KAUFMAN, A. M. (1994) **A Leitura, a Escrita e a Escola: uma Experiência Construtivista.** Porto Alegre: Artes Médicas. Traduzido Francisco Franke Settineri.

LÓPEZ, E. M. (1968) **A Criança que não Aprende.** São Paulo: Editora Mestre Jou. Editorial Kapelusz – Buenos Aires.

ROCHA, V. (1985) **Curso de Psiquiatria Infantil.** Petrópolis: Vozes.

UNIVERSIDADE DO MINHO. (1991). **Revista Portuguesa de Educação.** 4 (1), p. 91-109.

UNIVERSIDADE DO MINHO. (1991). **Revista Portuguesa de Educação.** 4 (1), p. 111-117.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FACULDADE DE EDUCAÇÃO (FACED)

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INCLUSÃO DA CRIANÇA

ESPECIAL NO SISTEMA REGULAR DE ENSINO

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: ESTUDOS E
INVESTIGAÇÃO

JOYCE DE MELO LIMA WATERLOO

FORTALEZA - CE / 2003