

Dificuldades de aprendizagem: etiologias e triagem diagnóstica

Tania Saad*

O número de crianças que manifestam algum tipo de dificuldade de aprendizagem durante a vida escolar tem sido crescente entre nós. Tal constatação preocupa os diversos profissionais envolvidos com esta atividade exclusiva do ser humano, quer na área da educação, quer da saúde, uma vez que, com o advento da globalização, as nações passaram a ser valorizadas, entre outros aspectos, pela capacidade de aprender ou captar informação. Mais do que nunca, somos o que aprendemos e valemos pela nossa possibilidade de adaptação e de utilização da informação obtida.

Para entender-se o parágrafo anterior, faz-se necessário definir APRENDIZAGEM como o processo que ocorre no sistema nervoso central (SNC), pelo qual se produzem mudanças mais ou menos permanentes que se traduzem por uma modificação funcional, ou de conduta, que permite uma melhor adaptação do indivíduo a seu meio, como resposta a uma ação ambiental.

Nesse sentido, a aprendizagem é um processo de aquisição que, na infância, junto com a maturidade constituem os dois pilares fundamentais do desenvolvimento humano; implicando modificação do sistema nervoso, pois determina a “abertura” de sinapses. A aprendizagem geralmente se produz por ação de um estímulo que, habitualmente, é extrínseco (estímulos sensoriais e psíquicos suscitados pelo meio); é um processo adaptativo, uma vez que o indivíduo pode modificar-se frente às alterações de seu ambiente, a fim de gerar uma resposta mais adequada; e requer memorização, pois em todos os processos de aprendizagem e de adaptação, a aquisição de um hábito novo requer a possibilidade de comparar o que é percebido com o que já é conhecido.

Para melhor compreensão do processo neuropsicológico da aprendizagem, é necessário lembrar-se de que a evolução do sistema nervoso inicia-se na concepção e termina na idade adulta e que o desenvolvimento psicomotor do indivíduo já é observado na vida intra-uterina, com o aparecimento entre o quarto e o quinto meses de gestação, na etapa bulbo-espinhal, dos primeiros reflexos proprioceptivos do feto. (É quando se recebem os cem bilhões de neurônios,). Nessa época, o SNC começa a exercer o controle da vida vegetativa, hormonal e dos afetos.

Pode-se considerar que a evolução humana está diretamente relacionada ao comportamento e à capacidade de aprender do indivíduo, pois é ainda na vida intra-uterina que se iniciam as marcas que o ambiente deixará nos centros do comportamento, bem como nas estruturas superiores da corticalidade, por meio da constituição

* *Neurologista Infantil; Doutora em Neurologia pela UFRJ; Médica do Ministério da Saúde; Responsável pelo Ambulatório de Neuropediatria da 25ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia e do Instituto Estadual de Infectologia São Sebastião-Caju; Prof. Assistente de Neurologia da UGF, Professora-Titular de Neurologia da Uni-IBMR.*

das vias nervosas e da demanda da abertura de áreas e de vias de associação. Dessa forma, entende-se por que o desenvolvimento do ser humano é influenciado não só pela quantidade como também pela qualidade das trocas entre o indivíduo e o ambiente que o cerca – cenário no qual se desenrola sua atuação no palco da vida.

Desde muito cedo, se inicia a construção do cérebro humano, um verdadeiro microcomputador, em que se instalam os programas com os quais se realizarão as mais diversas operações, cada vez mais complexas, à medida que se ocupa espaço na memória.

Apesar da atualidade do tema, há muito o processo de aprendizagem é estudado por médicos, psicólogos, pedagogos, bem como por filósofos (Rousseau já abordava aprendizagem em Emílio), respaldando a afirmativa de que se trata de uma atividade interdisciplinar e que, como tal, deve ser tratada. Wallon (1879-1962) e Piaget (1896-1980) foram os primeiros a considerar a “Psicologia Genética”, segundo a qual só se pode compreender a natureza de um comportamento, considerando sua gênese. Já Vygotsky (1896-1934) enfatizou a necessidade do estudo de aspectos filogenéticos e ontogenéticos de funções como a linguagem oral e a escrita, memória, atenção e pensamento, como forma de melhor compreender-se o ato de aprender.

Do ponto de vista anatômico, há que se considerar não só a função das vias motoras e sensitivas, mas também suas interconexões. Existem feixes de associação entre os neurônios da corticalidade e os centros subcorticais da afetividade. Assim sendo, não importa apenas avaliar a existência ou a capacidade do ato motor, mas, sobretudo, o que, objetivamente, com ele se realiza. Mais do que se testar as diversas formas de sensibilidade (tátil, térmica, dolorosa, artrocinética, pressórica), importa observar-se a resultante da função somestésica na construção do esquema corporal do ser. Como distinguir os símbolos do meio externo sem reconhecer a própria figura? Para que se saber da existência de uma determinada sensação, se não for conferida interpretação afetiva à mesma? Lentamente, constrói-se o alicerce da vida neuropsicológica – aí se encontra a importância dos pré-requisitos adquiridos, para a capacitação das funções perceptivas e motoras da criança e do adolescente e a conseqüente possibilidade de aprender.

Aspectos neuroanatômicos e químicos da aprendizagem:

As principais áreas corticais envolvidas na aprendizagem são:

No lobo occipital, as áreas 17, 18 e 19, relacionadas à função visual.

No lobo temporal, as áreas 41, 42 e 22, relacionadas à recepção da mensagem auditiva.

No lobo frontal, as áreas 44 e 4, responsáveis pela articulação da palavra falada e expressão gráfica, bem como pelo ato motor voluntário. Na junção dos lobos parietal, occipital e temporal, encontra-se a área da propriocepção e da organização espacial, em que se representa o esquema corporal.

As áreas pré-frontais relacionam-se com a afetividade, a análise e a deliberação, ou a tomada de decisões.

Além dessas estruturas, contribuem, em muito, os órgãos dos sentidos, sobretudo visão, audição e tato, e os neurotransmissores noradrenalina e dopamina, relacionados com os processos fisiológicos da memorização, atenção e vigília. A elevação da atividade catecolaminérgica (mecanismo pelo qual atuam as medicações ditas psicoestimulantes, tais como o metilfenidato e as anfetaminas) aumenta a consolidação da memória. Assim justifica-se a indicação dessas drogas na facilitação da aquisição da aprendizagem, até certo ponto, pois, além dos mecanismos orgânicos da aprendizagem, tal processo ainda é influenciado por variáveis tais como o estímulo ou motivação e o estado emocional do indivíduo frente ao ato de aprender.

Dificuldade de aprendizagem: etiologia

Ao considerar as causas da dificuldade de aprendizagem, há que se pesquisar em três diferentes âmbitos, razão pela qual o processo é multifatorial:

Fatores Genéticos/Hereditários: carga genética *versus* fatores adversos ambientais

Adversidades Biológicas: causas orgânicas que podem alterar as estruturas anatômicas

Adversidades Psicossociais

Aspectos biopsicossociais da aprendizagem:

Características da escola:

- físicas – utilização de meios de facilitação da transmissão da informação (laboratórios, multimeios);
- pedagógicas – qual o melhor método de ensino para aquela criança?
- qualificação dos professores – necessidade de se conhecer o desenvolvimento ontofilo-genético e neuropsicomotor normal nas diversas faixas etárias;
- consciência *versus* compromisso profissional; e
- sistema educacional – por que o aluno que não atingiu o objetivo acadêmico de uma determinada série é aprovado para a série subsequente?

Características da família:

- qual a importância / o real significado da escola para os pais nos dias de hoje?
- nível de escolaridade dos pais;
- presença / participação dos pais na vida escolar;
- maus-tratos / maternidade/paternidade irresponsável;
- inversão de valores morais. (estudar para quê?); e
- importância do GRUPO (sobretudo na adolescência).

Características do próprio indivíduo:

A- Orgânicas:

- integridade das funções sensoriais – audição, visão, desenvolvimento de praxias (o que fazer) e gnosias (como fazer)
- distúrbios do desenvolvimento neuropsicomotor nos primeiros anos
- alterações neonatais (asfixia, icterícia crítica, hipoglicemia, doenças de transmissão pela placenta: toxoplasmose, rubéola, citomegalovirus, herpes virótica, sífilis, HIV)
- prematuridade (baixo peso ao nascer, necessidade de assistência ventilatória, sepsse,
- hemorragia cerebral)
- entidades sindrômicas
- condições de gestação (assistência nutricional e pré-natal em geral)
- aporte nutricional intra-uterino e nos dois primeiros anos de vida
- meningite prévia (atrofias, efusões, áreas de encefalomalácia)
- comorbidades clínicas, geralmente crônicas (asma, diabetes juvenil)

B- Mentais ou Comportamentais:

- causas de Retardo Mental leve (hipoxia, TORCH, sífilis congênita, HIV, hipotiroidismo, erros inatos do metabolismo)
- distúrbios de conduta (TDA/H, comportamento opositor/desafiador, TOC)
- síndrome de La Tourette, outros transtornos de tiques
- dificuldades no desenvolvimento da linguagem
- distúrbio de ansiedade
- alterações do humor (TBP)
- abuso de drogas recreativas ou uso de medicamentos
- psicose ou esquizofrenia, transtornos invasivos (autismo)

Conclui-se que o processo de aprendizagem demanda a análise de comportamentos e do desenvolvimento como produtos da interação entre fatores biológicos e psicológicos.

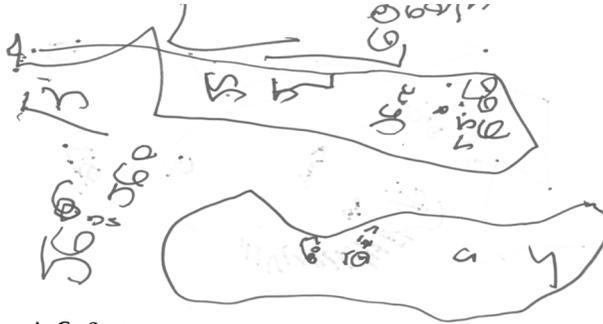
Fatores biológicos: problemas relacionados à FILOGENIA, história evolucionária das espécies, à taxionomia e, portanto, à abordagem evolutiva.

Fatores psicológicos: dizem respeito à ONTOGENIA, isto é, o desenvolvimento do indivíduo desde a fecundação até a maturidade para a reprodução, caracterizada pelos processos de aprendizagem e desenvolvimento.

Com respeito à aprendizagem deve-se considerar cada fase do desenvolvimento neuropsicomotor como se fosse única e não passagem para a seguinte, ou seja, aprender é como subir uma escada – só se chega ao terceiro degrau depois de dominar o primeiro e o segundo.

Examinando-se a ilustração a seguir, entende-se que, antes de estar pronta para aprender os símbolos da leitura, por exemplo, a criança precisa dominar o material utilizado (lápiz, papel, tesoura etc.), os movimentos necessários para grafar as letras e,

só então, dar significado aos símbolos “desenhados”. Depois, ela deverá ser capaz de organizá-las em palavras, em frases, em parágrafos, textos e na progressão, interpretar a mensagem quer seja escrita ou falada. Somente, então, abre-se um horizonte de infinitas possibilidades, com aprendizagens mais e mais complexas. Eis o porquê da necessidade de examinar-se os primórdios, ou seja, contemplar-se muito mais a educação infantil e o ensino fundamental, em que os materiais são experimentados, possibilitando formar o banco de dados de atos motores, sensações e comportamentos.



A. C., 3 anos

Dificuldades de aprendizagem: triagem diagnóstica

Anamnese

- Exame Físico Geral

Neurológico (como se movimenta, a interação com os pais e o meio, a linguagem, reações emocionais, o brincar, o fáciis, a postura, assimetrias, padrão respiratório)

Escala de Denver, Exame Neurológico Evolutivo

Exames Complementares e Pareceres

Avaliação Oftalmológica (O quanto vê? Necessidade de ortóptica?)

Avaliação Audiológica (Qual o seu limiar auditivo?)

Processamento Auditivo Central (O que ouve? Como ouve? O que entende? Como interpreta o que ouve? Como formula a resposta ao que ouve?)

Avaliação Fonoaudiológica

Outras avaliações (Psicomotora, Psicológica, Pedagógica e Terapeuta-Ocupacional)

Outros pareceres (Otorrinolaringologista, Pneumologista, Endocrinologista, entre outros)

Parecer da PROFESSORA (relato do desempenho acadêmico e da interação social)

Estudos Neuropsicológicos: disfunção comportamental ou cognitiva frontal, mas influenciada por projeções subcorticais

Estudos por Neuroimagem: SPECT e Cintigrafia com reduções do fluxo sanguíneo cerebral nas regiões frontal e do núcleo caudado. RNM + Espectroscopia

Dificuldades de aprendizagem: abordagens multidisciplinares

Intervenções Psicossociais

ESTIMULAR / AUXILIAR

Informar à família sobre a patologia

Propor estratégias para auxílio à criança

Suporte à escola e à professora

Reeducação psicomotora para aprimorar o controle do movimento

Psicoterapia individual de apoio ou de orientação analítica

Abordagem das comorbidades (depressão, ansiedade, TBP etc.)

Abordagem dos sintomas que acompanham o TDAH (baixa auto-estima, impulsividade, sociopatia)

Abordagem dos sintomas centrais do transtorno (desatenção, hiperatividade)

Manejo de sintomas comportamentais associados (oposição, desafio, teimosia)

Intervenções Psicofarmacológicas, se necessário

Esportes, dança, vida ao ar livre, agenda, criação de rotinas

Fundamentais: amor, atenção, compreensão, união, harmonia familiar, busca incansável por melhores resultados; e, por que não acrescentar também: constância, paciência e envolvimento

Dificuldades de aprendizagem: profilaxia

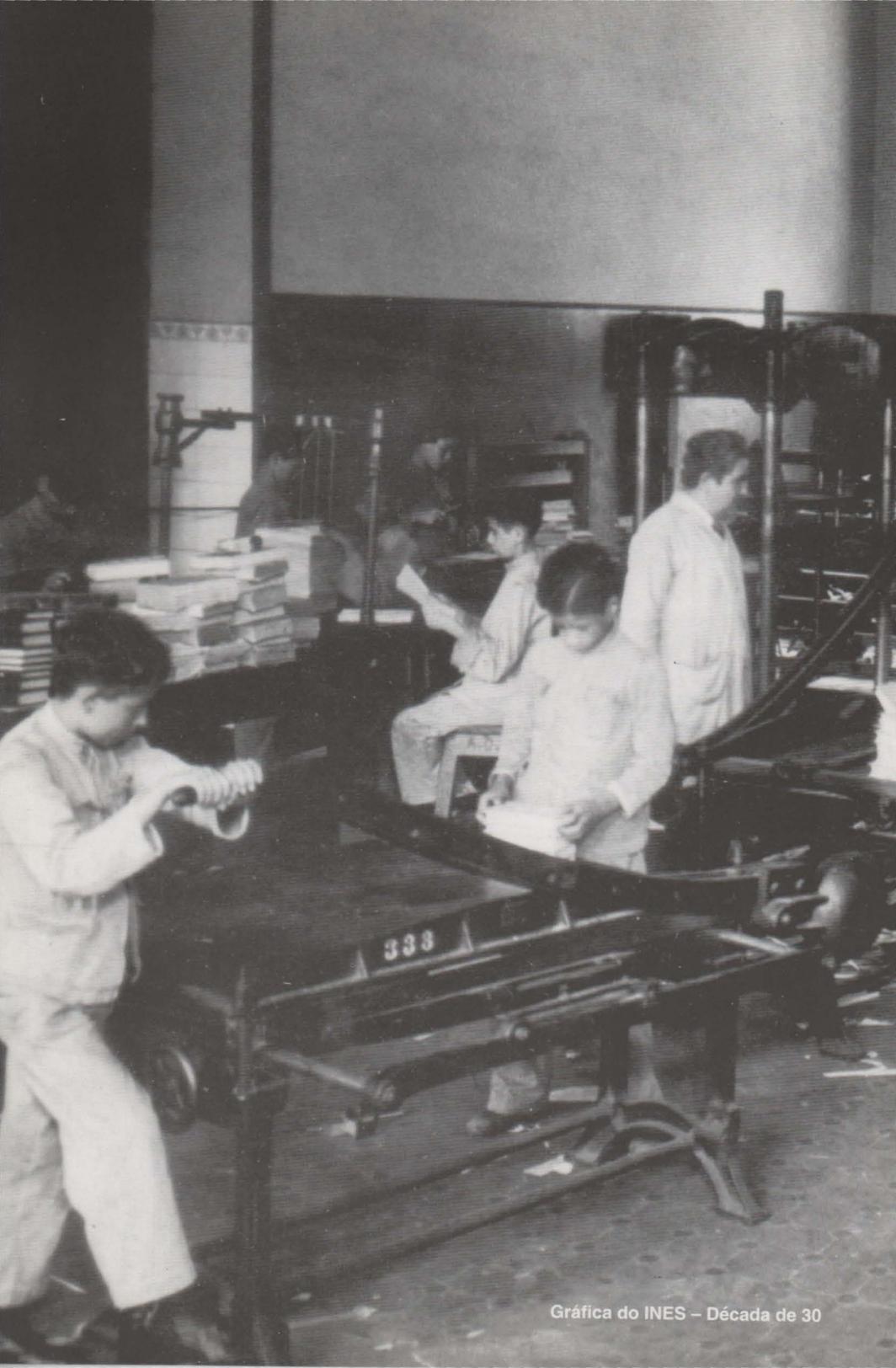
PRÉ_ESCOLA

Projeto Pólo de Bebês – programa destinado à estimulação precoce de bebês de risco, para evolução com distúrbios de desenvolvimento/aprendizagem (ex.: egressos das UTI neonatais)

Melhorar o ensino fundamental (rever as políticas e normatização para o ensino fundamental, rever critérios de avaliação, discutir aspectos pedagógicos etc.)

“Pelo contrário, as verdadeiras ciências são aquelas que a experiência fez penetrar pelos sentidos, silenciando a língua dos litigantes (...) procedendo sempre a partir de verdades primeiras e princípios notórios, passo a passo, mas ininterruptamente, até o fim...”

(Leonardo da Vinci)



Gráfica do INES – Década de 30

Realização

INES
Instituto Nacional de
Educação de Surdos

Secretaria
de Educação
Especial

Ministério
da Educação

