

# A importância da neuropsicologia para a educação

---

Tatiana I. J. de Sá Riechi\*  
Egídio José Romanelli\*\*

Educação pode ser entendida como o movimento de conduzir, criar caminhos que conduzam o sujeito aos objetivos traçados. O termo provém do verbo *ex-ducere*, que significa conduzir de dentro para fora (Sperb, 1979, p. 3). Sendo assim, a aprendizagem é o processo intermediário entre escola/indivíduo e o alcance dos objetivos traçados.

A manutenção da qualidade do processo ensino-aprendizagem garante o triunfo da educação, a competência da escola e o equilíbrio do indivíduo e da sociedade.

O fracasso escolar é a desestruturação deste processo e da educação. Produz reações adversas de ansiedade e desconforto, tanto no aluno e sua família quanto nos professores e demais educadores.

A urgência de novas propostas que guiem a atuação do professor, da escola e da família diante do problema de aprendizagem, tem sido motivo de diversas reflexões e críticas.

Destas reflexões surgem, entre outras coisas, novas posturas que recusam uma visão reducionista da aprendizagem, que compreendem isoladamente os fatores envolvidos no problema da aprendizagem e que acabam por intensificar demasiadamente alguns destes fatores, como por exemplo, as posturas “hiperpedagogizantes” ou de excessiva ênfase no so-

\*Professora do Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná.

\*\*Professor do Depto. de Psicologia da Universidade Federal do Paraná.

cial ou no emocional. (Fonseca, 1995, p. 364-367; Nogare; Ingberman, 1993, p.1).

Tais abordagens dão lugar a uma visão dialética, que engloba não somente as variáveis pedagógicas do professor e seus recursos, mas também as variáveis psicológicas do educando.

É fundamental para uma teoria que se proponha a abordar este campo da educação a compreensão biopsicossocial da aprendizagem.

Baseados na existência desta lacuna, diversos pesquisadores, vindos principalmente da psicologia e da medicina, têm tentado propor a neuropsicologia como forma de resgatar a parte do elo que falta: a relação entre o funcionamento cerebral e a aprendizagem.

Uma abordagem dentro da educação, para que possa ser assimilada como neuropsicológica, deve considerar a aprendizagem como um processo, produto da troca entre as estruturas internas do indivíduo (neurobiológicas) e as condições externas (psicossociais). Deve levar em consideração o cérebro como o grande órgão privilegiado, o meio como o grande interventor e principalmente a relação entre os dois.

Acrescenta-se a este preceito, a quebra da relação CAUSA-EFEITO na compreensão da aprendizagem e dos problemas de aprendizagem, incluindo a dinâmica do PROCESSO.

Para aumentarmos a eficiência dos processos, precoces ou não, de identificação, diagnóstico e de intervenção (pedagógica), é necessário estudar as condições de aprendizagem dentro de conceitos mais aprofundados, nomeadamente através de modelos de informação, podendo, assim, maximizar o potencial de aprendizagem da criança deficiente e da criança não deficiente. (Fonseca, 1995, p. 139)

Gaddes (1985, p. 3-9; 1983, p. 511-14), um dos grandes autores que propõem a união da educação com a neuropsicologia, relaciona sete vantagens e razões básicas de se incluir a neuropsicologia na compreensão e diagnóstico do comportamento humano e dos problemas de aprendizagem:

1) A neuropsicologia é uma ciência bem estabelecida. O seu vasto campo de conhecimento, adquirido ao longo do século (XIX e XX), é relevante à compreensão de todo o comportamento humano.

2) Todo comportamento é mediado pelo Sistema Nervoso Central (que também compreende o cérebro). Para entender a aprendizagem da

criança, o educador está muito mais preparado se possuir o conhecimento neuropsicológico.

3) Dados neuropsicológicos são essenciais para a compreensão diagnóstica de uma criança com déficit de aprendizagem. O professor que tem o conhecimento em neuropsicologia está melhor equipado para reconhecer déficits de aprendizagem de modo organizado. Os demais profissionais, como o psicólogo escolar e o pedagogo, estão mais preparados para realizar um diagnóstico mais detalhado e útil. Facilita, ao professor, a escolha de formas válidas de reeducação.

4) Uma abordagem neuropsicológica do problema de aprendizagem é capaz de discriminar e descrever não só as capacidades de aprendizagem que estão deficientes como as que estão mantidas. Sendo possível caracterizar a forma de aprendizagem de qualquer sujeito.

5) As propostas neuropsicológicas de análise e intervenção dos problemas de aprendizagem não devem suplantiar outras teorias e métodos de sucesso, mas devem ser utilizadas conjuntamente.

6) Um estudo competente e qualitativo da criança pode diminuir a ansiedade dos pais, do aluno, e prover ajuda adicional à escola.

7) Inúmeras pesquisas têm sido realizadas nesta área, que tenta propor novos caminhos e embasam a compreensão neuropsicológica dos problemas de aprendizagem.

Revisões da literatura, quanto à qualidade e à quantidade de pesquisas nesta área, têm sido feitas com frequência por grande autores, a ponto de se declarar as décadas de 80 (principalmente) e 90, como as décadas da pesquisa em problemas de aprendizagem. (Durrant, 1994, p. 25-33; Newcomer; Barenbaum, 1991, p. 578-93).

O desenvolvimento científico nesta área tem avançado consideravelmente. A compreensão da aprendizagem e de seus desvios alterou-se qualitativamente através das pesquisas consistentes, das novas e apuradas tecnologias no campo da neuro-imagem e outras, o avanço das pesquisas sobre a química e fisiologia cerebral e das novas propostas metodológicas. A interdisciplinaridade entre as áreas de estudo: medicina, pedagogia, psicologia e lingüística, fez com que o conhecimento sobre o insucesso escolar se ampliasse, criando novas posturas.

A educação não pode fechar os olhos para este avanço científico. O momento requer um repensar de algumas antigas propostas. Mesmo porque se a pedagogia e a psicologia não se envolverem com os novos avanços da neuropsicologia, na área dos problemas de aprendizagem e do insucesso escolar, correm o risco de perder esta área de estudo e sofrer intervenção da medicina. Este movimento já ocorreu em tantos outros mo-

mentos na história da educação, como na compreensão do desenvolvimento infantil e na educação especial.

O objetivo não é propor uma visão organicista do homem, muito pelo contrário. Para que a medicina não transforme o problema de aprendizagem em algo estritamente biológico, desconsiderando, por vezes, os demais fatores – pedagógicos, sociais e emocionais – envolvidos, a educação deve atualizar-se aos novos preceitos da neurologia e da neuro-psicologia, para poder os associar estes novos componentes neurobiológicos aos componentes socioculturais e psicoemocionais, já consistentemente abarcados pela educação.

Na prática educacional, se surgirem problemas de aprendizagem, o professor que não possui conhecimentos neuropsicológicos da aprendizagem fica vulnerável e enfraquecido diante do problema. Ele não consegue entender a situação de forma ampla e funcional. Tornando-se, na pior das possibilidades, um mantenedor das dificuldades do aluno ou, na melhor, um experimentador despreparado porém corajoso. Já o professor conhecedor da dinâmica neuropsicológica da aprendizagem é capaz de discriminar e descrever informações e detalhes da aprendizagem daquele aluno, que são facilitadores e ajudam significativamente no diagnóstico do caso.

Cabe aos demais profissionais da educação, o psicólogo escolar, o orientador e o psicopedagogo, desenvolverem, a partir do levantamento do problema e da descrição feita pelo professor, uma avaliação diagnóstica, a fim de mapear as capacidades intactas e as deficiências do aluno, dentro de um contexto sociocultural e psicoemocional.

Num segundo momento, após a avaliação, as propostas de intervenção corretivas do problema devem ser levantadas. O professor conhecedor das bases neuropsicológicas não somente pode participar desta elaboração quanto apresentar mais condições de obter sucesso no seu trabalho com o aluno. Diferentemente do professor não conhecedor, que adquire um papel passivo no processo.

## RESUMO

Diante das significativas mudanças socioculturais e dos rápidos avanços tecnológicos e científicos do mundo, a educação, como área de estudo e intervenção, viu-se diante da necessidade de uma avaliação de alguns de seus conceitos e atuações, a fim de poder acompanhar e corresponder às demandas do mundo moderno. O processo de ensino-aprendizagem, seus desvios e o tão indesejado fracasso escolar, transformaram-se em grandes desafios. A neuropsi-

colgia vem promover a elucidação da relação entre os processos mentais e os sistemas neurofracionais envolvidos na aprendizagem, um diagnóstico mais claro e descritivo das alterações deste processo, assim como uma proposta moderna de intervenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DURRANT, J. A decade of research on learning disabilities: a report card on the state of literature. *Journal of learning disabilities*, v. 27 n.1 p. 25-33, 1994.
- FONSECA, V. *Introdução às dificuldades de aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GADDES, W. Applied educational neuropsychology: theories and problems. *Journal of learning disabilities*, v.16, n.9, 1983.
- \_\_\_\_\_. *Learning disabilities and brain function: a neuropsychological approach*. USA: Springer-Verlag, 1985.
- NEWCOMER, P.; BARENBAUM, E. The written composing ability of children with learning disabilities: a review of the literature from 1980 to 1990. *Journal of learning disabilities*, v. 24, n.10, p. 578-93, 1991.
- NOGAREC, C.; INGBERMAN, Y. *Neuropsicologia? Por que eu educador devo conhecê-la*. Curitiba, 1993.
- SPERB, D. *Problemas gerais de currículo*. Porto Alegre: Globo, 1979.