



Psicologia: Reflexão e Crítica

ISSN: 0102-7972

prcrev@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Brasil

Boruchovitch, Evely

Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional

Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 12, núm. 2, 1999, p. 0

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18812208>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional**

*Evely Boruchovitch<sup>1,2</sup>*

*Universidade Estadual de Campinas  
Universidade São Francisco*

---

### **Resumo**

O presente estudo tem como objetivo rever criticamente a literatura sobre a relação entre as estratégias de aprendizagem e o desempenho escolar de alunos, tendo como referencial teórico a Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação. Tem-se em vista contribuir para uma reflexão, tanto sobre a possibilidade de se fortalecer a capacidade de aprender de alunos brasileiros em risco de repetência e/ou evasão escolar, quanto sobre a necessidade de melhorar os cursos de formação de professores do ensino fundamental.

*Palavras-chave:* Estratégias de aprendizagem; desempenho escolar; metacognição; crianças brasileiras; ensino fundamental.

**Learning strategies and school achievement: considerations for educational practice**

### **Abstract**

The purpose of the present study was to review the literature on the relationship between learning strategies and students' academic achievement Cognitive psychology based on information processing theory was used as the theoretical framework. This study aims to contribute to a discussion about the possibility of enhancing learning skills of Brazilian students' at risk of school failure or of dropping out, and about the need of improving elementary school teachers' education.

*Keywords:* Learning strategies; academic achievement; metacognition; Brazilian children; elementary school education.

---

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

ser aprendido e os processos psicológicos necessários para aprender, enfatizando o estudo sobre o modo pelo qual o aprendiz obtém, seleciona, interpreta e transforma a informação (Pfromm Neto, 1987; Pozo, 1996).

Pesquisas têm sugerido que é possível ajudar os alunos a exercer mais controle e refletir sobre seu próprio processo de aprendizagem, através do ensino de estratégias de aprendizagem (Brown, 1997; Clark, 1990; Pressley & Levin, 1983). Consequentemente, o papel que as estratégias de aprendizagem desempenham, tanto para uma aprendizagem efetiva quanto para a auto-regulação, tem sido cada vez mais reconhecido pelos educadores. Investigações atuais têm se concentrado na identificação das estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos espontaneamente ou como consequência de treinamentos sistemáticos, na busca dos processos cognitivos utilizados por aprendizes bem sucedidos, bem como na análise dos fatores que impedem os alunos de se engajarem no uso de estratégias de aprendizagem (Brown, 1997; Purdie & Hattie, 1996; Zimmerman, 1986; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986).

A aquisição do conhecimento, para os psicólogos cognitivos adeptos da Teoria do Processamento da Informação, implica em que os indivíduos sejam capazes de ir além do conhecimento factual em direção ao desenvolvimento de uma capacidade de pensar sobre os próprios pensamentos. Trata-se da metacognição que envolve o pensar sobre as cognições, sobre o comportamento e sobre o próprio processo de aprendizagem, bem como a auto-regulação da aprendizagem (Boekaerts, 1996). Como sintetiza Dembo (1988), metacognição refere-se ao conhecimento dos próprios processos de conhecer, num planejamento, predição e monitoramento do próprio processo de aprender.

De acordo com Holt (1982), para ser um aluno de bom rendimento escolar é preciso, entre outras coisas, que se tenha consciência dos seus próprios processos mentais e do seu próprio grau de compreensão. Um aluno com desempenho escolar satisfatório, além de ser mais eficaz no uso e na seleção de estratégias de aprendizagem, é sempre capaz de dizer que não entendeu algo, pois ele está constantemente monitorando a sua compreensão.

Sem dúvida, conhecer mais profundamente o repertório de estratégias de aprendizagem e os hábitos de estudo de crianças brasileiras se constitui num passo fundamental para o enriquecimento da capacidade de aprender dos alunos, para a prevenção de dificuldades de aprendizagem em idades precoces, bem como para o avançar no sentido do desenvolvimento de uma teoria mais compreensiva do desempenho acadêmico (Boruchovitch, 1993; 1998a).

Assim sendo, o objetivo desse estudo é rever criticamente a literatura sobre a relação entre as estratégias de aprendizagem e o desempenho escolar de alunos, tendo como referencial teórico a Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação. Tem-se em vista contribuir para uma reflexão, tanto sobre a possibilidade de se fortalecer a capacidade de aprendizagem de alunos brasileiros em risco de repetência e / ou evasão escolar, quanto sobre a necessidade de melhorar os cursos de formação de professores do ensino fundamental.

### **Uma Introdução ao Conceito de Estratégias de Aprendizagem**

As estratégias de aprendizagem são técnicas ou métodos que os alunos usam para adquirir a informação (Dembo, 1994). Como aponta Nisbett, Schucksmith e Dansereau (1987, citados por Pozo, 1996), as estratégias de aprendizagem vêm sendo definidas como seqüências de procedimentos ou atividades que se escolhem com o propósito de facilitar a aquisição, o armazenamento e/ ou a utilização da informação. Em nível mais específico, as estratégias de aprendizagem podem ser consideradas como qualquer procedimento adotado para a realização de uma determinada tarefa (Da Silva & Sá, 1997).

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

Alguns teóricos distinguem as estratégias cognitivas das metacognitivas (Garner & Alexander, 1989). Para Dembo (1994), enquanto as estratégias cognitivas se referem a comportamentos e pensamentos que influenciam o processo de aprendizagem de maneira que a informação possa ser armazenada mais eficientemente, as estratégias metacognitivas são procedimentos que o indivíduo usa para planejar, monitorar e regular o seu próprio pensamento.

Dansereau e colaboradores (1979) julgam necessário diferenciar estratégias primárias das estratégias de apoio. Para esses pesquisadores, as estratégias primárias são as destinadas a ajudar o aluno a organizar, elaborar e integrar a informação (Dansereau, Collins, MacDonald, Holley, Diekhoff, & Evans, 1979). As estratégias de apoio, por sua vez, são responsáveis pela manutenção de um estado interno satisfatório que favoreça a aprendizagem. Apesar das distinções mencionadas, o termo estratégias de aprendizagem vem sendo amplamente utilizado num sentido que inclui todos os tipos de estratégias (cognitivas, metacognitivas, primárias e de apoio).

Weinstein e Mayer (1985) identificaram cinco tipos de estratégias de aprendizagem que foram posteriormente organizadas por Good e Brophy (1986): estratégias de ensaio, elaboração, organização, monitoramento e estratégias afetivas. Como descrito em Boruchovitch (1993), as estratégias de ensaio envolvem repetir ativamente tanto pela fala como pela escrita o material a ser aprendido. As estratégias de elaboração implicam na realização de conexões entre o material novo a ser aprendido e o material antigo e familiar (por exemplo, reescrever, resumir, criar analogias, tomar notas que vão além da simples repetição, criar e responder perguntas sobre o material a ser aprendido). As estratégias de organização referem-se à imposição de estrutura ao material a ser aprendido, seja subdividindo-o em partes, seja identificando relações subordinadas ou superordinadas (por exemplo, topificar um texto, criar uma hierarquia ou rede de conceitos, elaborar diagramas mostrando relações entre conceitos). As estratégias de monitoramento da compreensão implicam que o indivíduo esteja constantemente com a consciência realista do quanto ele está sendo capaz de captar e absorver do conteúdo que está sendo ensinado (por exemplo, tomar alguma providência quando se percebe que não entendeu, auto-questionamento para investigar se houve compreensão, usar os objetivos a serem aprendidos como uma forma de guia de estudo, estabelecer metas e acompanhar o progresso em direção à realização dos mesmos, modificar estratégia utilizadas, se necessário). As estratégias afetivas referem-se à eliminação de sentimentos desagradáveis, que não condizem com a aprendizagem (por exemplo, estabelecimento e manutenção da motivação, manutenção da atenção e concentração, controle da ansiedade, planejamento apropriado do tempo e do desempenho).

Investigando o que os alunos fazem quando aprendem, Zimmerman e Martinez-Pons (1986) também encontraram 14 tipos de estratégias: auto-avaliação, organização e transformação, estabelecimento de metas e planejamento, busca de informação, registro de informação, auto-monitoramento, organização do ambiente, busca de ajuda e revisão.

McKeachie, Pintrich, Lin, Smith e Sharma (1990, citados por Dembo, 1994) acreditam que as estratégias de aprendizagem anteriormente mencionadas podem ser organizadas em três grandes grupos: 1) estratégias cognitivas (estratégias de ensaio, elaboração e organização), 2) estratégias metacognitivas (estratégias de planejamento, monitoramento e regulação) e 3) estratégias de administração de recursos (administração do tempo, organização do ambiente de estudo, administração do esforço e busca de apoio a terceiros).

Da Silva e De Sá (1997) apontam que a instrução em estratégias de aprendizagem abre novas perspectivas para uma potencialização da aprendizagem permitindo aos estudantes ultrapassar dificuldades pessoais e ambientais de forma a conseguir obter um maior sucesso escolar.

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

### Modelo de processamento da informação e estratégias de aprendizagem

Os seres humanos assimilam e transformam as informações que recebem do meio ambiente. O processamento da informação no ser humano é um processo dinâmico e complexo (Pfromm Netto, 1987). Dembo (1994) menciona que os psicólogos cognitivos desenvolveram modelos de processamento da informação não só para identificar como os seres humanos obtêm, transformam, armazenam e aplicam essa informação, mas também para explicar o papel das estratégias de aprendizagem na aquisição, na retenção e na utilização do conhecimento.

Cabe mencionar que se escolheu descrever o processamento da informação humana utilizando-se o modelo de Mayer (1981, citado por Dembo, 1988) por se tratar de um modelo geral que explica o funcionamento da memória de forma clara (Dembo, 1988), além de permitir uma fácil visualização não só do fluxo da informação, mas também do papel das estratégias de aprendizagem na aquisição, no armazenamento e no uso da informação.

Como pode ser observado na [Figura 1](#), o fluxo da informação começa com um estímulo do ambiente como, por exemplo, a percepção visual de palavras num texto. Assim sendo, a informação entra no Sistema de Memória Sensorial (Registro Sensorial). A informação aqui é, então, guardada brevemente até que ela possa entrar no Sistema de Memória de Curta Duração (também chamada de Memória de Funcionamento). A informação que não entra no Sistema de Memória de Curta Duração é perdida. Ao sair do Registro Sensorial e entrar no Sistema de Memória de Curta Duração, a informação é transformada através de um processo de codificação. A maneira pela qual a informação é codificada e integrada na memória, bem como a extensão e profundidade da integração afeta a facilidade com que a informação pode ser recuperada, posteriormente (Dembo, 1988).

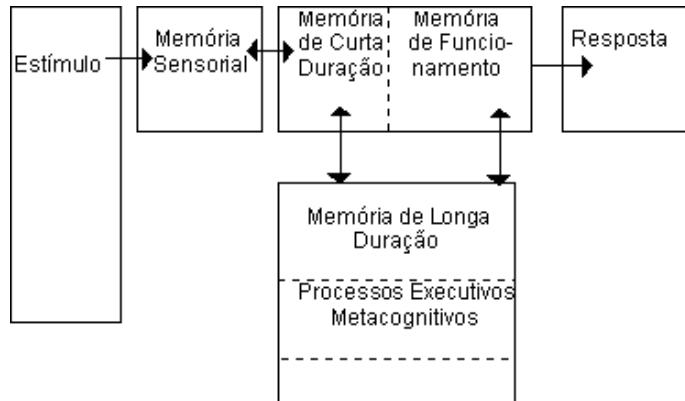


Figura 1. Um Modelo de Processamento da Informação Humana  
(Traduzido e adaptado de Mayer, 1981, citado por Dembo, 1988)

O Sistema de Memória de Curta Duração do adulto é limitado, tanto ao nível da sua capacidade, quanto ao nível da sua duração. Só pode guardar mais ou menos cinco a nove unidades. Sem um esforço ativo da pessoa, a Memória de Curta Duração só guarda a informação por um período muito curto de 30 segundos. Segundo Gagné, Yekovich e Yekovich (1993), de modo geral, as pessoas preferem realizar uma tarefa cognitiva de cada

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

vez .

Como o fluxo da informação no sistema humano é organizado em torno de se alcançar algum objetivo, existe um número de Processos de Controle que opera no sistema de memória de curto prazo, dotando-lhe de flexibilidade para lidar com a informação. Esses Processos Executivos de Controle focalizam a atenção, manipulam a informação, organizam e assistem a recuperação da informação. Alguns desses Processos de Controle são automáticos, outros são sujeitos ao controle voluntário (Dembo, 1988).

De acordo com Gagné e colaboradores (1993), uma maneira pela qual as pessoas conseguem fazer mais coisas ao mesmo tempo é através da automatização. Automatizar significa praticar uma tarefa até que ela possa ser realizada com o mínimo de consciência. Quando se compara leitores iniciantes e leitores experientes, percebe-se que os últimos têm a capacidade de decodificação de palavras automatizadas e, por isso, possuem mais espaço na memória para entender o que estão fazendo. Entretanto, quando se usa esses processos de controle conscientemente (com controle voluntário) trata-se dos Processos Metacognitivos, que são processos que os indivíduos utilizam para controlar o seu próprio pensamento (Dembo, 1988; 1994).

Os Processos Executivos de Controle são parte do Sistema de Processamento da Informação. Esses processos controlam os processos cognitivos envolvidos no ato de aprender monitorando e dirigindo o progresso das atividades cognitivas. O funcionamento dos Processos Executivos de Controle está baseado na Metacognição, que tem dois aspectos separados, porém relacionados. O primeiro aspecto da Metacognição é relativo ao conhecimento dos próprios processos cognitivos e diz respeito ao: 1) conhecimento sobre si mesmo (pontos fortes, pontos fracos, preferências pessoais); 2) conhecimento sobre a tarefa (níveis de dificuldade, demandas); e, 3) conhecimento sobre o uso de estratégias (quais, quando, por quê e para quê).

O segundo aspecto da Metacognição refere-se à regulação e ao controle do comportamento, considerando-se a existência de três tipos de controle: Planejamento, Monitoramento e Regulação. Para Corno e Mandinach (1983), as estratégias de planejamento envolvem a organização de uma sequência de atividades que são apropriadas para a aprendizagem de uma dada tarefa (exemplo: estabelecer metas a serem realizadas; antecipar quanto tempo será necessário para completar uma dada tarefa). As estratégias de monitoramento dizem respeito à capacidade do sujeito de supervisionar o seu próprio processo de aprendizagem (exemplo: manter a atenção quando está lendo um texto; auto-questionar-se quanto ao conteúdo do material para avaliar a própria compreensão). Essas estratégias alertam o aluno quanto a possíveis problemas na atenção e na compreensão de um determinado conteúdo de modo que entraves possam ser resolvidos. As estratégias de regulação ajudam o aluno a modificar seu comportamento de estudo e permitem que esse melhore seus *deficits* de compreensão (exemplo: voltar e reler uma parte do texto que o aluno percebe que não entendeu; responder primeiro as questões mais fáceis de uma prova e depois retornar para as difíceis; Dembo, 1988; 1994).

A Memória de Curta Duração tem condições de guardar mais informação quando a informação é organizada em unidades maiores; a organização reduz a carga da memória. As estratégias de ensaio (repetir ou ensaiar a informação) podem ser ensinadas e usadas para organizar e reter a informação por períodos mais longos.

A Memória de Longa Duração, por sua vez, tem como função armazenar toda a informação que nós possuímos e não estamos usando (Gagné, Yekovich & Yekovich, 1993; Pfromm Neto, 1987). A informação entra na Memória de Longo Prazo através da Memória de Curto Prazo ou em Funcionamento. As informações armazenadas na Memória de Longa Duração são permanentes. Para Gagné e colaboradores (1993), a sensação de não lembrar alguma coisa

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

está mais associada à falta de uma boa pista de recuperação da informação do que à perda da informação propriamente dita.

Enquanto a informação precisa ser ensaiada para se manter na Memória de Curta Duração, ela precisa ser elaborada para ir para a Memória de Longa Duração, isto é, precisa ser classificada, organizada, conectada e armazenada com a informação que já existe na Memória de Longa Duração. Como aponta Dembo (1994), o propósito das estratégias de aprendizagem é de ajudar o aluno a controlar o processamento da informação de modo que ele possa melhor armazenar e recuperar a informação na Memória de Longa Duração.

### **Refletindo sobre alguns problemas educacionais brasileiros**

Não há dúvida de que o sistema educacional brasileiro sofre problemas muito sérios. Como aponta Pilati (1994), se os esforços nas últimas décadas no sentido da universalização do ingresso no sistema educacional possibilitou o acesso de 95% das crianças de sete a catorze anos à escola pública, apenas 43% terminam o ensino fundamental. Mais precisamente, apenas dois quintos das crianças de faixa etária de sete a catorze anos concluem as quatro séries iniciais e menos de um quarto concluem-nas sem repetência. Quase dois terços dos alunos estão acima da faixa etária correspondente a sua série e somente 13% completam o curso com idade adequada, sendo que a maioria dos alunos repetentes são provenientes de camadas sociais desfavorecidas (Pilati, 1994).

Segundo Costa Ribeiro (1991), o problema mais sério no ensino do país não é a evasão escolar e sim o alto índice de repetência caracterizado, ora por excessivas reprovações brancas (em que os alunos passam da primeira série B para a primeira série A), ora por critérios inapropriados de registro de alunos repetentes de uma unidade de ensino matriculados como alunos novos em outra unidade. Costa Ribeiro (1991) demonstra ainda que o tempo que muitos alunos permanecem na escola seria suficiente para que eles se formassem no ensino fundamental, mas que devido a repetência, eles acabam saindo da escola tendo conseguido completar apenas duas ou três séries escolares. Ao repetirem séries escolares, inúmeros alunos brasileiros experimentam um sentimento de desesperança e acabam também por abandonar a escola. Na realidade, tanto as taxas de repetência como as de evasão têm sido altíssimas nos últimos cinqüenta anos (Patto, 1993).

Enquanto alguns estudos revelam que o mero acesso à educação básica seria suficiente para desobstruir o processo psicogenético e possibilitar que alunos atinjam patamares cognitivos mais elevados (Freitag, 1986), existe evidência que a repetência e a evasão escolar reduzem o nível de escolaridade total que pode ser alcançado em um país (Schiefelbein & Wolff, 1992).

As investigações de Mello (1983) e Leite (1988) indicam que, quando indagados sobre as possíveis causas do fracasso escolar, educadores apontam como fatores principais certas características do aluno, tais como: o QI baixo, a subnutrição, a imaturidade, os problemas emocionais, o abandono dos pais, a falta de condições econômicas, a desorganização familiar, entre outros. Entretanto, alguns pesquisadores enfatizam que não existem evidências de que problemas físicos, biológicos e psicológicos sejam os responsáveis pela reprovações nas primeiras séries, derrubando-se assim os mitos das deficiências físicas, da desintegração dos lares, do retardado intelectual e da falta de prontidão (Almeida, Gatti, Patto, Lobo da Costa & Copit, 1979; Gatti, Patto, Lobo da Costa, Copit & Almeida, 1981).

Collares (1995) chama a atenção para o quanto a visão medicalizada da sociedade e da escola tem contribuído para transformar um número grande de crianças normais em doentes. Segundo a autora, as crianças que fracassam ou irão fracassar são identificadas logo no primeiro bimestre. As atitudes premonitórias e a previsão dos professores em relação aos alunos que não aprenderão e serão reprovados se confirmam em 94,1% dos casos. Os

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

estudos de Souza (1997) também demonstram que professores, no início do processo de alfabetização de seus alunos, já tendem a considerar que esses apresentam dificuldades de aprendizagem, fazendo um pré-diagnóstico que não acredita na capacidade das crianças para aprender, além de responsabilizá-las por suas dificuldades na escola. Na realidade, como apontam Rosenthal e Jacobson (1968) existe um ciclo vicioso entre professor e aluno que precisa ser rompido: o professor tende a entrar na sala de aula, cheio de expectativas e preconceitos, não acreditando que aquele aluno, daquela camada social mais desfavorecida, seja capaz de aprender.

Lamentavelmente, como menciona Collares (1995), se o processo de ensino-aprendizagem não se efetiva, é o aluno que se culpa, é o aluno que não aprendeu, é nele que se acaba buscando as causas do fracasso. Mas, localizar o fracasso no aluno, como descreve Ryan (1976), estigmatiza alunos sadios, afetando o autoconceito e a auto-estima dos mesmos, além de perpetuar a situação. O aluno, por sua vez, com um acúmulo de fracassos escolares, acaba por usar estratégias ego-defensivas para cada vez mais se distanciar do seu próprio processo de aprender (Boruchovitch, 1993). Cabe enfatizar que, se por um lado, nas explicações tradicionais do fracasso escolar a culpa recai no aluno, sem que se leve em conta o papel da escola e das demais condições de vida do mesmo, por outro, existem evidências sólidas de que os alunos que *"fracassam"* na escola não são, de modo algum, incapazes de raciocinar e aprender (Carraher, Carraher & Schliemann, 1989).

Mais precisamente, estudiosos consideram que o fracasso escolar é um fenômeno complexo, causado tanto por fatores intra como extra-escolares (Collares, 1995; Leite, 1988; Mello, 1983). Os fatores intra-escolares referem-se: a) à distância cultural entre a escola pública e a população que esta atende, b) à inadequação dos cursos de formação de professores, c) às expectativas não realistas dos professores, d) à ineficácia dos métodos e práticas escolares, e, e) à burocracia pedagógica, entre outros (Leite, 1988). Como os fatores extra-escolares referem-se às condições sócio-econômicas da maioria da população, são sobre os fatores intra-escolares que, de acordo com Leite (1988), a ação dos educadores pode incidir mais diretamente. Leite (1988) enfatiza ainda que a descoberta de novas formas de se atuar no âmbito das variáveis intra-escolares que mantêm o fracasso escolar pode atenuar sobremaneira os efeitos do mesmo. Como sugere Linhares (1991), não há dúvidas de que, se por um lado, os problemas educacionais brasileiros necessitam de soluções que transcedem as mudanças na aplicação de conhecimentos técnicos-pedagógicos e requerem intervenções ao nível político, social, econômico e cultural, por outro, existe uma inegável incapacidade de se ensinar. Fini (1996) também adverte que não seria justo que os alunos esperem até que o panorama econômico, político e social seja modificado.

Cabe-nos, portanto, como educadores, repensar sobre a nossa atuação, rever criticamente a nossa forma de ensinar, refletir sobre nossos preconceitos e sermos capazes de, sem negarmos que uma mudança social se faz necessária, tentarmos introduzir atividades práticas que possam fazer alguma diferença dentro da sala de aula e que possam atenuar e aliviar o sentimento de fracasso de nossos alunos. Nesse sentido, propõe-se que, sem que em momento nenhum se reduza o fracasso da escola pública brasileira a meras inabilidades técnicas ou a certas características de alunos desfavorecidos, tente-se se resgatar o compromisso e a responsabilidade da escola para com os seus alunos, tornando a instrução mais poderosa para se ensinar aos alunos a aprender a aprender e, levando-se em conta as variáveis psicológicas e cognitivas que afetam o processo de ensino-aprendizagem, sobretudo a diáde professor-aluno (Boruchovitch, 1993).

### Contribuição da psicologia cognitiva na melhoria do rendimento escolar de alunos brasileiros

A Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação preocupa-se com a aquisição e organização do conhecimento, enfatizando a promoção de mudanças nos processos internos dos estudantes. Essa perspectiva teórica afirma a existência de um

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

controle executivo, que é um processador central capaz de planejar a atividade intelectual e controlar sua execução. Surge assim uma nova concepção de inteligência, sendo esta considerada como não mais estável e fixa, mas composta de processos passíveis de serem desenvolvidos e modificados pela intervenção educacional (Almeida, 1992). Como apontam Mettrau e Mathias (1998), níveis de menor realização deixam então de ser entendidos como deficiências de capacidade ou de conhecimento e passam a ser considerados como decorrentes do uso inapropriado dos mecanismos do processamento da informação. Clark (1990) esclarece que é possível se prescrever métodos instrucionais para apoiar cada um desses processos que compõem a inteligência e enfatiza que a instrução precisa ir além de prover única e exclusivamente a informação e fornecer o apoio necessário para o processamento cognitivo, sendo a quantidade de apoio aos processos cognitivos a ser inserida na instrução uma variável chave para a efetividade da mesma. Para alunos com facilidade de aprender, inserir muito apoio aos processos cognitivos na instrução resulta na redução da eficiência da capacidade de aprendizagem dos mesmos. Já alunos com muita dificuldade de aprendizagem necessitam que a instrução contenha o máximo de apoio possível aos processos cognitivos.

A crença de que todo aluno, em princípio, tem o potencial de se tornar um aprendiz bem sucedido e auto-regulado (Zimmerman, Bonner & Kovach, 1996), a consciência de que "ensinar a aprender" e "aprender a aprender", embora sejam investimentos a longo prazo, são possíveis e estão totalmente dentro dos limites educacionais (Pressley, Borkowski & Schneider, 1989), e a importância concedida ao ensino de estratégias de aprendizagem para a melhoria do desempenho escolar de alunos (Hattie, Biggs & Purdue, 1996) constituem-se nas principais contribuições da Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação para a educação.

Estratégias de aprendizagem podem ser ensinadas para alunos de baixo rendimento escolar. É possível ensinar a todos os alunos a expandir notas de aulas, a sublinhar pontos importantes de um texto, a monitorar a compreensão na hora da leitura, usar técnicas de memorização, fazer resumos, entre outras estratégias. Resultados de pesquisas revelam que o treinamento em estratégias de aprendizagem tem sido bem sucedido de modo geral, pois é capaz de produzir tanto uma melhora imediata no uso das estratégias envolvidas, quanto no rendimento escolar geral dos alunos (Garner, Hare, Alexander, Haynes & Winograd, 1984; Pressley & Levin, 1983; Weinstein & Mayer, 1985).

Ressaltam os teóricos nessa área que conhecer as estratégias não é suficiente para melhorar o rendimento escolar dos estudantes. Faz-se necessário que os alunos compreendam como e quando usá-las. Além disso, se por um lado, o ensino de estratégias de aprendizagem é capaz de melhorar significativamente o rendimento escolar dos alunos, por outro lado, não há dúvidas de que o mero treinamento em estratégias é infrutífero para se desenvolver a capacidade do aluno para aprender a aprender, se ao ensino de estratégias não forem acopladas de estratégias de apoio afetivo destinadas a modificar variáveis psicológicas, tais como: ansiedade, auto-eficácia, autoconceito, atribuição de causalidade, muitas vezes incompatíveis ao uso apropriado das estratégias (Hattie, Biggs & Purdue, 1996).

### **Algumas pesquisas relativas às estratégias de aprendizagem de crianças brasileiras**

É sabido que com a idade que o senso de controle da criança tende a passar de fontes externas para as fontes internas. Embora evidências indiquem que mesmo crianças pequenas são capazes de usar estratégias de aprendizagem, monitorar seus comportamentos e caminhar em direção a uma certa auto-regulação (Brown, 1997; Kopp, 1982; Martin & Marchesi, 1996;), as pesquisas relativas ao uso de estratégias de aprendizagem e à auto-regulação têm sido baseadas predominantemente em amostras de alunos universitários e do segundo grau de países desenvolvidos (Hattie, Biggs & Purdue, 1996; Weinstein & Mayer,

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

1985; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986; Zimmerman, Bonner & Kovach, 1996).

A literatura brasileira na área de estratégias de aprendizagem ainda é escassa. Entre alguns estudos realizados observa-se uma preocupação em verificar os efeitos do treinamento em estratégias de aprendizagem no desempenho escolar dos alunos (Jalles, 1997; Molina, 1983; 1984). Alunos pré-escolares que receberam treinamento em estratégias de aprendizagem para a realização de uma tarefa que envolvia raciocínio espacial apresentaram um percentual de erros significativamente menor do que o grupo de controle (Jalles, 1997). Pesquisas voltadas para treinamento de habilidades de estudos específicas como a leitura, realizadas com alunos de quinta a oitava série do Ensino Fundamental, atestam uma melhora considerável no desempenho do aluno como decorrência do treinamento (Molina, 1983; 1984). Nessa mesma linha, Lopes (1997) realizou um estudo voltado para o desenvolvimento de estratégias metacognitivas associadas a leitura de alunos de quinta série do ensino fundamental que apresentavam problemas na leitura. Consistente com os estudos de Molina (1983; 1984), os resultados de Lopes (1997) apontaram para a melhoria da capacidade da leitura dos sujeitos como decorrência da intervenção realizada. Lopes (1997) e Molina (1983; 1984) chamam atenção para a importância de se de desenvolver nos alunos habilidades de estudo mais adequadas em condições normais de sala de aula e salientam que o trabalho corretivo deve dividir o espaço com o trabalho formativo no que tange a promoção da auto-reflexão e dos processos metacognitivos.

Numa outra perspectiva, que visa compreender o que os alunos fazem para aprender e para estudar, Boruchovitch (1995; 1998a; 1998b; 1999) investigou o uso espontâneo de estratégias de aprendizagem por parte de alunos de primeira, terceira, quinta e sétima séries do ensino fundamental de uma escola pública de Campinas. Resultados parciais revelam que, embora pouco diversificadas e às vezes inapropriadas para a situação de aprendizagem proposta, as estratégias mencionadas pelos sujeitos mostraram-se, de modo geral, semelhantes às encontradas na literatura (Purdie & Hattie, 1996; Weinstein & Mayer, 1985; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986).

Diferentemente dos estudos anteriormente mencionados, Darsie (1996) vem utilizando o exercício metacognitivo (uso de diários para registro da reflexão sobre a aprendizagem) como uma forma de se avaliar a aprendizagem de alunos de um curso de formação de professores. Esta pesquisa conclui pela necessidade de se converter a avaliação num instrumento de aprendizagem que possibilite a construção do conhecimento através do exercício da metacognição que permita constantemente a tomada de consciência da própria aprendizagem.

### Conclusão

Como aponta Almeida (1992), a generalidade do ensino escolar ainda se situa muito na transmissão da informação. Pouca atenção é prestada ao ensino das competências de resolução de problemas. Embora professores reconheçam a importância de se desenvolver a compreensão e o raciocínio dos alunos, na realidade esses aspectos não parecem fazer parte do conjunto de objetivos principais a serem atingidos pela educação, já que na prática a escola não tem valorizado o pensar e o transformar (Mettrau & Mathias, 1998). Pouco tem sido feito no sentido de desenvolver no aluno a capacidade de aprender a aprender. É fundamental, pois, que se abram espaços para o "aprender a aprender" e o "aprender a pensar". É sem dúvida a possibilidade de discriminação inteligente da informação que funciona como defesa contra o sensacionalismo e a superficialidade e tipos de comunicação interpessoal não confiáveis (Pfromm Neto, 1987), permitindo o desenvolvimento de uma consciência crítica.

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

Os professores precisam conscientizar-se de que suas metas educacionais não se resumem na transmissão de conhecimentos e que devem portanto atuar no sentido de promover o desenvolvimento dos processos psicológicos pelos quais o conhecimento é adquirido, ensinando aos alunos a aprender a aprender (Pozo, 1996). Entretanto, Mettrau e Mathias (1998) mencionam que os professores possuem pouco conhecimento não só a respeito de como se expressa a inteligência humana, mas também sobre o papel das estratégias de aprendizagem, da auto-reflexão e dos processos metacognitivos na aprendizagem. É essencial que professores se beneficiem das contribuições da psicologia cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação e que aprendam a ensinar para o "aprender a aprender". De fato, professores podem ensinar alunos quando e como usar estratégias de aprendizagem específicas por meio da demonstração e da modelagem de diversas técnicas. Além disso, professores podem aprender a auto-administrar e a orientar o uso dos processos metacognitivos provendo estudantes de atividades em que a necessidade de monitoramento externo possa gradativamente ser substituída pelo desenvolvimento da capacidade de auto-monitoramento e auto-reflexão nos alunos.

Dada a escassez de investigações relativas ao impacto das estratégias de aprendizagem no desempenho escolar de alunos brasileiros e tendo-se em vista os resultados positivos de alguns estudos já realizados, pesquisas mais sistemáticas nessa área com amostras brasileiras de alunos e professores precisam ser conduzidas.

Esforços, por parte de educadores, devem também ser direcionados no sentido de uma reflexão crítica sobre a maneira preconceituosa e estereotipada, a que alunos brasileiros com rendimento escolar insatisfatório vêm sendo alvos, para que se possa transformar o discurso do aluno "culpado pelo seu próprio fracasso escolar" numa atitude de confiança e credibilidade na capacidade do mesmo para "aprender a aprender" e se tornar um aprendiz motivado e auto-regulado.

### Referências

- Almeida, L. S. (1992). Inteligência e aprendizagem: Dos seus relacionamentos à sua promoção. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8, 277-292.
- Almeida, R. M., Gatti, B., Patto, M. H.S., Lobo da Costa, M., & Copit, M. S. (1979). Causas da retenção escolar na 1a série do ensino de 1o grau: uma nova abordagem [Resumo]. Em Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (Org.), *Resumos de comunicações científicas da 31a Reunião Anual da SBPC* (p.733). Fortaleza : SBPC
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1, 100-112.
- Boruchovitch, E. (1993). A Psicologia cognitiva e a metacognição: Novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro. *Tecnologia Educacional*, 22 (110/111), 22-28.
- Boruchovitch, E. (1995). *A identificação e o estudo das variáveis associadas ao fracasso escolar brasileiro*. Projeto de pesquisa (CNPq-Processo n.300162/95-2). Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia Educacional. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, S.P.
- Boruchovitch, E. (1998a, Agosto). *Understanding Brazilian students' use of learning strategies*. Trabalho apresentado no 24th International Congress of Applied Psychology. São

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

Francisco, CA, EUA.

Boruchovitch, E. (1998b). As estratégias de estudo para realização de provas de alunos de 5a série do 1o grau. [Resumo]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), *Resumos de comunicações científicas da XXVIII Reunião Anual de Psicologia* (p.160). Ribeirão Preto: SBP.

Boruchovitch, E. (1999, Julho). *Developmental differences in the use of learning strategies among Brazilian students*. Trabalho apresentado no VI European Congress of Psychology da European Federation of Professional Psychologists Association. Roma, Itália.

Brophy, J. E., & Good, T.L. (1986). Teacher behavior and student achievement. Em M.C. Wittrock (Org.), *Handbook of research on teaching* (3 ed., pp.328-375). New York: Macmillan.

Brown, A. L. (1997). Transforming school into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52, 399-413.

Carraher, T. N., Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (1989). *Na vida dez, na escola zero*. São Paulo, SP: Cortez.

Clark, R.E. (1990, Abril). *A cognitive theory of instructional method*. Trabalho apresentado no 1990 American Educational Research Association Annual Meeting, Boston, MA, EUA.

Collares, C.A.L (1995). *O cotidiano escolar patologizado: Espaço de preconceitos e práticas cristalizadas*. Tese de livre docência não-publicada, Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia Educacional, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP.

Corno, L. & Mandinach, E. B. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation. *Educational Psychologist*, 18, 88-108.

Costa Ribeiro, S. (1991). A pedagogia da repetência. *Estudos Avançados*, 5(12), 7-21.

Dansereau, D.F., Collins, K.W., MacDonald, B.A., Holley, C.D., Garland, J.C., Diekhoff, G.M. & Evans, S.H. (1979). Development and evaluation of an effective learning strategy. *Journal of Educational Psychology*, 79, 64-73.

Darsie, M.M.P. (1996). Avaliação e aprendizagem. *Cadernos de Pesquisa*, 99 (11), 47-59.

Da Silva A.L. & Sá, L. (1997). *Saber estudar e estudar para saber*. Coleção Ciências da Educação. Porto, Portugal: Porto Editora.

Dembo, M.H. (1988). *Applying educational psychology in the classroom* (3 ed.). New York: Longman.

Dembo, M.H. (1994). *Applying educational psychology* (5 ed.). New York: Longman.

Fini, L.D.T. (1996). Rendimento escolar e psicopedagogia. Em F.F. Sisto, G.C.Oliveira, L.D.T. Fini, M.T.C.C. Souza & R.P. Brenelli (Orgs.), *Atuação psicopedagógica e aprendizagem escolar* (pp.64-77). Petropólis, RJ: Vozes.

Freitag, B. (1986). *Sociedade e consciência: Um estudo piagetiano na favela e na escola*. São

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

Paulo, SP: Cortez

Gatti, B., Patto, M.H.S., Lobo da Costa, M., Copit, M., & Almeida, R.M. (1981). A reprovação na 1a série do 1o grau: Um estudo de caso. *Cadernos de Pesquisa*, 38, 3-13.

Gagné, E.D., Yekovich, C.W., & Yekovich, F.R. (1993). *The cognitive psychology of school learning*. New York: Harper Collins.

Garner, R., Hare, V.C., Alexander, P., Haynes, J., & Winograd, P. (1984). Inducing use of a text lookback strategy among unsuccessful readers. *American Educational Research Journal*, 21, 789-798.

Garner, R. & Alexander, P.A. (1989). Metacognition: Answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24, 143-158.

Good, T. L. & Brophy, J. E. (1986). *Educational psychology: A realistic approach*. White Plains, New York: Longman.

Hattie, J., Biggs, J. & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on students: A meta analysis. *Review of Educational Research*, 66, 99-136.

Holt, J. (1982). *How children fail*. New York: Delta.

Jalles, C.M.C.R. (1997). *O efeito de intruções sobre estratégias metacognitivas de crianças pré-escolares em solução de problema geométrico*. Dissertação de mestrado não-publicada, Faculdade de Educação, Departamento de Psicologia Educacional, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP.

Kopp, C.B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18(2), 199-214.

Leite, S. A. da S. (1988). O fracasso escolar no ensino de 1o grau. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 69(163), 510-540.

Linhares, M.Y. (07/10/1991). O fracasso do ensino público. Idéias e Ensaios. *Jornal do Brasil*, 130, 4-5.

Lopes, M.C.C. (1997). *O uso de estratégias cognitivas e metacognitivas no ensino/aprendizagem da leitura no 1o Grau: uma proposta de intervenção*. Dissertação de mestrado não-publicada, Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP

Martín, E. & Marchesi, A. (1996). Desenvolvimento metacognitivo e problemas de aprendizagem. Em C.Coll, J. Palácios, & A. Marchesi (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação: Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar* (pp.24-35). Porto Alegre: Artes Médicas.

Mello, G.N. (1983). *Magistério de 1o Grau: Da competência técnica ao compromisso político*. São Paulo, Cortez.

Mettrau, M.B. & Mathias, M.T. (1998). O papel social da prática pedagógica do professor na promoção das capacidades sócio-cognitivo-afetivas do alunado. *Tecnologia Educacional*, 26

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

(141), 30-34.

Molina, O. (1983). Desenvolvimento de habilidades de estudo: Uma estratégia ao alcance do professor. *Educação e Seleção*, 8, 45-53.

Molina, O. (1984). Diferenças no desempenho em leitura com resultado de treinamento em habilidades de estudo. *Educação e Seleção*, 10, 35-42.

Patto, M.H.S. (1993). *A produção do fracasso escolar: Histórias de submissão e rebeldia*. São Paulo: T.A. Queiroz.

Pfromm Netto, S. (1987). A Aprendizagem como processamento da informação. Em S.P. Netto (Org.), *Psicologia da Aprendizagem e do Ensino* (pp. 79-109). São Paulo, SP: EPU.

Pilati, O. (1994). Sistema nacional de avaliação da educação básica (SAEB): Ensaio. *Avaliação das Políticas Públicas Educacionais*, 2, 11-30.

Pozo, J.-J. (1996). Estratégias de Aprendizagem. Em C. Coll, J. Palácios & A. Marchesi (Orgs), *Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da educação* (pp. 176-197). Porto Alegre: Artes Médicas.

Pressley, M., Borkowski, J. G., & Schneider, W. (1989). Good information processing: What it is and how education can promote it. *Journal of Educational Research*, 13, 857-867.

Pressley, M. & Levin, J.R. (1983). *Cognitive strategy research: Psychological Foundations*. New York: Springer-Verlag.

Purdie, N. & Hattie, J. (1996). Cultural differences in the use of strategy for self-regulated learning. *American Educational Research Journal*, 33, 845-871.

Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). *Pigmalian in the classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Ryan, W. (1976). *Blaming the victim*. New York: Vintage Books .

Schiefelbein, E. & Wolff, L. (1992). *Repetition and inadequate achievement in latin american's primary schools: A review of magnitudes, causes, relationships and strategies*. Human Resources Division of Latin America and Caribbean Technical Department of the World Bank, No 31.

Souza, M.P.R. (1997). A queixa escolar e o problema de uma visão de mundo. Em A.M. Machado & M.P.R. Souza. *Psicologia Escolar em busca de novos rumos*. São Paulo: Casa do Psicológico.

Weinstein, C.E. & Mayer, R.E. (1985). The teaching of learning strategies. Em M. Wittrock (Org.), *Handbook of research on teaching* (pp.315-327). New York: Macmillan.

Zimmerman, B.J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 1, 307-313.

Zimmerman, B.J., Bonner, S. & Kovach, R .(1996). *Developing self-regulated learners*:

## PSICOLOGÍA REFLEXAO E CRÍTICA

*Beyond achievement to self-efficacy.* Washington: American Psychological Association.

Zimmerman, B.J. & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.

Sobre

a

autora:

**Evely Boruchovitch** é Psicóloga pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, *Ph.D.* em Educação pela *University of Southern California*, Professora do Departamento de Psicologia Educacional da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade São Francisco.

<sup>1</sup>Endereço para correspondência: Rua Cel. Quirino 910/24, Cambuí, CEP13025-001, Campinas, SP. E-mail: evely@obelix.unicamp.br .

<sup>2</sup>A autora agradece as valiosas sugestões dos revisores anônimos dessa revista

---