

FACILITAR A APRENDIZAGEM: AJUDAR OS ALUNOS A APRENDER E A PENSAR

Leandro S. Almeida¹

Resumo

Teorias recentes da aprendizagem salientam o papel ativo do aluno e, logicamente, a sua capacitação prévia para assumir essa responsabilidade. Assumindo aprender como construir conhecimento estável e com significado pessoal, importa, então, que a escola e o professor estejam capazes de desenvolver nos alunos capacidades, atitudes e comportamentos de maior autonomia na regulação dos seus comportamentos escolares. Tal regulação, por um lado, pressupõe o autoconhecimento dos alunos em termos das suas características e capacidades, e por outro, uma análise atenta das especificidades de cada tarefa escolar a realizar. Os programas de treino cognitivo e de desenvolvimento de estratégias de estudo ou de aprendizagem, na sua grande maioria fundamentados nos autores da psicologia educacional, são hoje assumidos como ferramentas de ação tendo em vista aqueles objetivos. A formação dos professores e a entrada mais sistemática dos psicólogos nas escolas emergem, então, como requisitos para uma escola de sucesso para todos ou a generalidade dos alunos.

Palavras-chave: Aprendizagem; cognição; sucesso escolar; treino cognitivo.

TO FACILITATE THE LEARNING: HELPING THE STUDENTS TO LEARN AND TO THINK

Abstract

Recent learning theories point out active student's role and, logically, his previous training for assuming this responsibility. Assuming learning as stable and personal meaning knowledge, it is important that school and teachers develop capacities, attitudes and behaviours of higher autonomy and self-regulation in the students. Such regulation presupposes, on one side, students' self-knowledge in terms of personal characteristics and capacities, and in the other side an attentive analysis of the specificities of each school task. Cognitive training and learning strategies development programs, most of them based in Educational Psychology theories, are assumed today as instruments to attend these objectives. In order to have a successful school to all or for the generality of students, the teachers' training and the existence of psychologists in the schools are the most important requirements.

Key words: Learning; cognition; school success; cognitive training.

INTRODUÇÃO

Várias funções sociais são usualmente atribuídas à escola. Embora tais funções não assumam estatuto de exclusividade, certo que a presença e a importância de cada uma delas varia no tempo e no espaço, sobretudo em função do modelo educativo de cada país. Tais funções, por exemplo, podem apresentar-se claramente contrastadas, indo desde as mais genuinamente ligadas ao desenvolvimento psicossocial dos indivíduos até as mais ligadas à sua seriação social (Spady, 1974). Assim, podemos falar em funções instrucionais, precisamente a imagem mais freqüente da escola por parte da sociedade e das famílias (incremento da informação dos sujeitos, aquisição de conhecimentos curriculares), funções de desenvolvimento e de socialização (desenvolvimento

de atitudes e competências, integração social), funções de custódia (suporte a uma família de número reduzido de elementos na qual ambos os pais trabalham, controle social), funções de certificação (empresas e outras instituições tomam os créditos, diplomas e certificados escolares na seleção dos seus quadros) e funções de estratificação social (toda a escolaridade, por níveis sucessivos de exigência e de seleção, é também uma forma de se estratificar uma sociedade).

A valorização excessiva da função instrucional da escola, ou da sua dimensão curricular, tem dado origem a discursos clamando por uma escola que proporcione aos alunos os conhecimentos científicos e técnicos necessários à sua integração profissional. Para Patrício

¹ *Universidade do Minho*

(1989) a perspectiva tecnocrática da nossa sociedade, ao sobrevalorizar tais *saberes e fazeres técnicos* no homem, e ao colocá-los “a governar, em última instância, o seu ser” (p. 115) incentiva uma escola ao serviço da produção e não a serviço do homem e da cultura. Essa perspectiva tem sido responsável por um ensino centrado na transmissão de saberes ou por uma aprendizagem reduzida à sua apreensão e memorização. Logicamente que, num ensino tão despersonalizado, grupos numericamente expressivos de alunos vão sentindo a escola como compulsiva (mais que um direito), e vão diminuindo a sua frequência e a sua motivação face às dificuldades acumuladas de aprendizagem.

Mudanças e inovações são esperadas da escola. Mais e melhores espaços, melhores instalações, atualizações de conteúdos, programas e manuais, melhores equipamentos, laboratórios e material didático ou maiores verbas e melhor gestão, exemplificam mudanças num sistema já mais preocupado com a qualidade do que com a quantidade. A gestão flexível do currículo é uma aposta recente dos vários sistemas educativos. Uma escola e um currículo que tomem em conta as características e projetos dos alunos não são preocupações de hoje. A sua prossecução pressupõe a capacidade de iniciativa da escola e a necessária formação dos professores. Como espaço de crescimento e de vida, a escola tem de saber ser, sobretudo, uma instituição pedagogicamente organizada e isso não se compadece com qualquer postura “massificante”. O seu objetivo central deve ter em vista a transformação e o desenvolvimento pessoal dos intervenientes. Isso dificilmente é conseguido numa “escola de massas” sem espaços de individualização, de diferenciação, de respeito e de cooperação. Nessa altura, a escola estará, sobretudo, ao serviço dos educandos e, nesse sentido, proporcionar-lhes-á tempos e espaços para o seu desenvolvimento psicossocial e realização pessoal.

Neste texto analisamos uma das transformações que nos parece de urgente prossecução nas escolas: ajudar os alunos a pensar e a estudar. Valorizando o papel do aluno na aprendizagem, importa proporcionar-lhe os meios para o sucesso nessa sua responsabilidade. Nem todas as dificuldades de aprendizagem se confinam a essa perspectiva explicativa. Mesmo assim, um número significativo de alunos – com classificações positivas ou negativas – sairia beneficiado se a escola assumisse de forma mais deliberada, nos seus objetivos e práticas, a capacitação dos alunos para a aprendizagem.

Ensinar a aprender e a pensar

As leituras mais recentes de aprendizagem, por parte da Psicologia e das ciências da Educação, definem essa como um processo contínuo e pessoal de construção de conhecimento por parte do aluno (Ausubel, 1962). Nesse sentido, o aluno joga um papel fundamental na aprendizagem, valorizando-se a sua capacidade de iniciativa e envolvimento na aprendizagem. É face a essa maior responsabilização do aluno que nós devemos questionar quanto à sua adequada preparação. A nosso ver, a escola tem sabido mais exigir as destrezas de atenção, de raciocínio e de estudo do que, comparativamente, criar oportunidades para a sua aquisição e treino (Almeida, 1993).

Afirmam os teóricos mais recentes do desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem que nada aprendemos por “colagem” e tudo o que é retido por mera justaposição, substituição ou memorização mais tarde ou mais cedo acabará por desaparecer, sem nunca ter sido devidamente integrado na estrutura do conhecimento do indivíduo (Elkind, 1982). Colocando em paralelo um ensino estritamente instrucional e um ensino mobilizador do sentido de descoberta, da atividade, dos conhecimentos anteriores e das capacidades dos alunos, esse segundo apresenta claras vantagens na profundidade com que a informação é apreendida. Essas condições, no entanto, pressupõem alunos motivados e habilitados para um trabalho mais ativo na sua aprendizagem.

Entre tais habilidades ou competências importa destacar o ser capaz de pensar e o ser capaz de aprender. São habilidades fundamentais ao trabalho e sucesso escolar dos alunos. Por esse fato, defende-se que deve haver um maior investimento, e para isso os professores teriam de estar preparados, no treino dos alunos no aprender, pensar, conhecer e resolver problemas. Socialmente existe a consciência que a escola deve, cada vez mais, favorecer a aquisição e a destreza de tais competências cognitivas. Elas são requeridas para as próprias aprendizagens e são, ainda, o que pode restar de mais perdurável em face da curta validade temporal dos conteúdos curriculares. Mais ainda, se o insucesso na escolaridade básica desapareceu administrativamente sob o lema de uma “escola de sucesso para todos”, importa que os alunos saiam da escola sabendo pensar e ler a realidade que os cerca, capazes de assumir com alguma autonomia os seus direitos e deveres de cidadania, dominando as novas tecnologias de informação e comunicação.

Em consonância com essas preocupações, tem-se apontado à escola a tarefa de ensinar o aluno a aprender e a pensar. Numa lógica da sua autonomia, da sua necessidade de formação contínua, do melhor exercício da cidadania, da sua reconversão profissional futura. A aprendizagem mais básica e essencial a realizar na escola confunde-se com a motivação e as ferramentas cognitivas para aprender (Almeida, 1993). Quando a escola não é capaz de estimular essas duas componentes básicas da aprendizagem (motivação e cognição), dizemos que ela exige do aluno aquilo que não lhe dá. O aluno que não aprende a aprender na escola vê-se impossibilitado de nela obter sucesso. A sua aprendizagem, em consonância, é na maioria das vezes bastante debilitada, acentuando-se as suas dificuldades com o evoluir na escolaridade: o aluno vai funcionando de forma menos correta, estruturando tais deficiências nos seus hábitos de estudo e de aprendizagem. No Quadro 1 listamos algumas pistas ou áreas de atuação dos professores tendo em vista esses objetivos educativos mais latos.

Quadro 1: Pistas para a atuação dos professores

Treino das funções cognitivas básicas
Facilitação da integração dos conhecimentos
Métodos ativos de ensino-aprendizagem
Treino das competências de estudo
Adequação dos padrões de atribuição e expectativas

Treino das funções cognitivas básicas

Podemos aceitar facilmente que, para aprender, o aluno precisa de entender, organizar, armazenar e evocar a informação. São processos cognitivos básicos a qualquer aprendizagem e realização cognitiva. Um aluno com dificuldades de atenção, de permanência na tarefa, de visualização dos pormenores numa gravura ou de comparação de diferenças e semelhanças entre duas situações verbais ou escritas, certamente apresentará grandes dificuldades na captação da informação que lhe é apresentada e na sua apreensão. Assumindo-se aprendizagem não como mero registo de informação, mas como construção de conhecimento, certo que sem esse registo não se avança no conhecimento.

Nesse sentido importa ajudar o aluno a atender, a perceber e a organizar a informação. Alguma ajuda deve ser prestada nessa área quando o aluno apresenta deficiências: salta palavras num texto, não atende a um gráfico, tem dificuldade em perceber os elementos sin-

gulares numa gravura ou não aplica uma regra conhecida num cálculo. Se o fracasso está na recepção, então o treino deve começar pela atenção seletiva (por exemplo, tentar contrariar as inferências ou suposições baseadas na informação já possuída ou em algumas particularidades da informação, controlar a ansiedade ou o desinteresse do sujeito face à informação em que se sente pior realizador, incentivar a que não tome a parte pelo todo ou que aprenda a atender ao essencial). Uma deficiente recepção da informação conduz a um entendimento deficiente e a dificuldades acrescidas na sua compreensão e organização, com implicações na sua retenção e evocação posterior.

Por seu turno, se o problema está na retenção e na disponibilidade da informação, então deve sugerir-se o treino em estratégias de memorização. Tais estratégias cobrem quer a fase de retenção quer a fase de evocação, sugerindo uma interdependência entre ambas. Algumas pistas podem ser trabalhadas com os alunos a esse propósito (por exemplo, recorrer a pistas de reconhecimento, ordenar a informação, sequencializar os eventos ou os elementos num esquema, criar mnemônicas, organizar a informação de acordo com os seus pormenores, fazer esquemas organizadores da informação).

Finalmente, se o problema se situa na ativação e manuseio da informação possuída, então, o treino pode incidir no desenvolvimento de estratégias condizentes à sua representação, à sua organização superior e à integração da nova informação nas redes conceptuais e de conhecimento possuídas (por exemplo, identificar semelhanças estruturais ou mais profundas entre segmentos ou unidades de informação, não ficar pelos conhecimentos soltos ou superficiais, buscar uma representação sempre mais abstrata, generalizar a informação para diferentes contextos, ensaiar a aplicação dessa informação em áreas diversas, formar sistemas holísticos, cruzar informação de diferentes disciplinas sobre um mesmo assunto). As referências a esse terceiro nível, e à sua importância, podem buscar-se em alguns estudos a propósito da organização do conhecimento na memória a longo prazo, por exemplo quando se fala em “representação do conhecimento”. Referimo-nos aos processos de superordenação, subordenação ou inter-relacionamento da informação em estruturas de conhecimento. Numa tarefa simples, por exemplo pedir aos professores que em três minutos escrevam o nome de capitais de países, podemos observar que o número e a diversidade de cidades evocadas seguem de perto

uma dada estratégia de reconhecimento que, sendo diferente de indivíduo para indivíduo, traduzirá, de algum modo, a forma como essa informação se encontra organizada na sua memória a longo prazo e a estratégia seguida na sua evocação/reconhecimento.

Facilitação da integração dos conhecimentos

A “verdadeira” aprendizagem ocorre quando o sujeito consegue integrar a informação que lhe chega no quadro mais lato da informação que já possui. Só nessa altura podemos falar em aprendizagem como construção de conhecimento. Sem isso, podemos estar acumulando, em paralelo, informações, pormenores ou respostas corretas. É uma aprendizagem assentada na justa posição e na correção da informação (Elkind, 1982), mas porque feita em paralelo e não de forma integrada, deixa, algumas vezes, o aluno perplexo e respondendo ora de uma forma mais completa e correta ora de uma forma mais incipiente e incorreta.

De acordo com a teoria de processamento da informação, a aprendizagem envolve que o sujeito integre a nova informação nos conhecimentos já possuídos, ou seja, na sua memória a longo prazo (Borkowski & Muthukrishna, 1992). Nessa altura estamos face a uma aprendizagem significativa e de tipo construtivista, na qual o conhecimento anterior, mesmo quando esse conhecimento prévio se apresenta como “menos” científico, joga um papel importante.

Esse conhecimento anterior pode ser de ordem diversa (Alexander & Judy, 1988). Nele se inclui o conhecimento declarativo ou factual, formado pelos fatos, princípios ou pormenores, o conhecimento procedimental ou estratégico, formado pelas estratégias e destrezas no lidar e resolver de situações com alguma especificidade, e o conhecimento condicional ou a aplicabilidade dos conhecimentos anteriores de acordo com a natureza dos problemas e circunstâncias. Por exemplo, analisando o desempenho de bons e fracos alunos na disciplina de Física, Chi, Glaser e Rees (1982) observaram que enquanto os bons alunos planificam a tarefa ou o problema globalmente e auto-regulam a sua prestação, distribuindo as suas capacidades de atenção de acordo com as exigências da situação ou definindo uma estratégia prévia de resolução a seguir, os alunos mais fracos ficam “presos” a aspectos superficiais do problema e, de uma forma mais rápida, avançam para a “testagem de fórmulas” esperando, no fim, obter um valor que lhes pareça plausível para o problema em questão.

O sistema educativo português, como provavelmente o sistema educativo em vários outros países, tem a esse propósito particulares responsabilidades. Nem sempre se assume que a aprendizagem prévia é decisiva para as novas aprendizagens, o que não deixa de ser grave, por um lado, e caricato, por outro, face ao contexto em que emerge. Não podemos esquecer que o conhecimento que o sujeito possui, e o grau com que o pode ativar nas novas aprendizagens, determina a qualidade das suas novas aquisições (Siegler, 1983). O processamento da informação e a construção do conhecimento não se podem dar no vazio. Contudo, e infelizmente, em Portugal os alunos vão transitando de ano, por vezes sem os conhecimentos curriculares mínimos adquiridos em determinadas matérias escolares. Essa transição “automática” nos deixa mais perplexos, ainda, quando no ano letivo seguinte esse aluno é confrontado com manuais e conhecimentos do ano escolar para que transitou. Essa situação é seguramente responsável pela carência de alunos nas áreas da Matemática e das ciências nos ensinos secundário e superior na generalidade dos países.

Métodos ativos de ensino-aprendizagem

Algumas crenças generalizadas apostam na maior eficácia da aprendizagem a partir do interesse e iniciativa do aluno do que de tais atributos por parte do professor. Evidentemente que os processos de aprendizagem não estão desligados dos processos de ensino implementados pelos professores. Por isso mesmo, podemos antecipar que aprendizagens mais profundas ou significativas se conseguem por meio de métodos de ensino-aprendizagem que possibilitem e reforcem a iniciativa do aluno, o seu sentido de descoberta e uma construção de conhecimento a partir da análise e resolução de problemas concretos.

Uma progressiva atenção vem sendo dada às leituras construtivistas de carácter social na explicação do desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem. Fala-se, então, em processos de co-construção social, muito assentes na dinâmica e no impacto das relações interindividuais. Tais processos podem passar, por exemplo, pela “aprendizagem cooperativa” e pelo “conflito sociocognitivo”. Nesse último caso, fala-se em confronto ou discussão entre companheiros com diferentes pontos de vista na resolução de uma tarefa, discussão essa susceptível de gerar confronto de centrações pessoais diferentes a propósito da resolução da tarefa e

reestruturação intelectual e progresso cognitivo a nível de capa participante. No fundo, falamos em “conflito sociocognitivo” quando existe o confronto – não mera imitação – dos sistemas individuais de organização da realidade com os dos seus pares (Mugny & Doise, 1978).

Alguns outros conceitos encontram-se associados ao conflito sociocognitivo. Referimo-nos, por exemplo, aos conceitos de Vygotsky (1962) de “zona de desenvolvimento próximo ou potencial” e ao conceito de “mediadores de aprendizagem”. Este último conceito descreve a natureza da interação da criança com o “outro”, particularmente quando adulto, enquanto o primeiro se reporta à interiorização progressiva e estável de novas aquisições e estruturas cognitivas por parte da criança. Rogoff (1986) descreve essa interação como “participação guiada” comportando cinco princípios gerais: (i) o adulto serve de ponte entre a informação familiar (conhecida) e a nova informação que a criança necessita para resolver um novo problema, por exemplo ajuda a criança a encontrar ligações entre o que conhece e o que é necessário para lidar com uma nova situação; (ii) o adulto estrutura a tarefa em subtarefas ajustando o ensino às necessidades do aprendiz; (iii) o adulto vai transferindo gradualmente a responsabilidade para o aluno para que esse vá assumindo maior autonomia; (iv) o aluno joga um papel ativo na sua aprendizagem; (v) o adulto vai guiando tacitamente, ajustando as tarefas e os materiais às competências e necessidades do aluno.

A aposta em métodos activos de aprendizagem cooperativa vai também nesse sentido, aproveitando-se as interações entre alunos ou díades de alunos (Coll, 1984; Webb, 1984). A discussão em grupo (Novack, 1985) ajuda os alunos a identificarem lacunas nos seus conhecimentos e a entenderem como a nova informação se relaciona com conceitos mais amplos e inclusivos.

A respeito da “zona de desenvolvimento próximo”, Palacios (1987) menciona a “zona de desenvolvimento próximo percebido”, ou seja, a distância que existe entre as capacidades da criança percebidas pelos adultos num dado momento e as expectativas de capacidades que percebem na criança a curto prazo. Em sua opinião, quanto mais otimistas forem as expectativas dos pais e dos professores em torno das capacidades de realização a curto prazo da criança, tanto mais frequentes são as interações voltadas para esse objetivo. As possibilidades de desenvolvimento da criança requerem, para serem efetivas, que o adulto as perceba e atue com apoios eficazes.

Por sua vez, Bruner (1986) fala na participação guiada, na qual mestre e aluno participam numa negociação de significado compartilhado, ou seqüência de respostas mútuas contingentes. Partindo-se da atividade do aluno, não mero espectador ou receptor, os adultos podem ter uma atitude de continuar os segmentos de conduta realizados pela criança (que essa não pode realizar ou finalizar só): o adulto assume e regula a ação, aproveitando e organizando as competências não específicas da criança. Poderíamos falar aqui numa aprendizagem tutelar, seja feita com a ajuda do adulto ou de colegas mais experientes.

Treino das competências de estudo

Várias competências, para além das mencionadas noutros pontos atrás, podem incluir-se em programas deliberadamente concebidos tendo em vista a capacitação dos alunos para o estudo: comportamentos habituais de busca de informação complementar ou de aprofundamento (consulta de outros livros, registros ou materiais), organização da informação (esquematização, seqüencialização, definição dos termos e idéias-chave), retenção de registros (visualização repetida de anotações, listagens, códigos ou fórmulas), estruturação dos ambientes de trabalho (arranjo dos espaços e dos horários, eliminação ou controle de distratores, definição de intervalos), comportamentos de busca de apoio e de esclarecimento nos outros (professores, pais ou colegas), hábitos de revisão de notas e de sistematização das matérias na preparação dos testes (produção e consulta de pequenos textos, de notas curtas).

O objetivo é dotar o aluno de um leque diversificado de procedimentos que implementará de acordo com as características das situações e as exigências das tarefas, ou seja, comportamentos auto-regulados de estudo (Rosário, 1999). Por exemplo, eles conhecem o que sabem e não sabem, predizem o resultado da própria realização, planejam antecipadamente, geram tempo e recursos, monitoram e adaptam os seus esforços. Importa que tais competências sejam usadas em todas as áreas e disciplinas, o que nem sempre acontece (problema da generalização). Algumas estratégias de aprendizagem auto-regulada podem ser ensinadas e exigidas aos alunos: comportamentos de estruturação do ambiente de trabalho e dos materiais requeridos, atitudes de auto-avaliação dos procedimentos, esforço e rendimento, incluindo por exemplo esquemas de auto-atribuição de prêmios e penalizações, competências de organização e transformação da informação.

Por vezes, integram-se no treino das competências de estudo algumas estratégias de realização dos testes/exames, sobretudo para alunos que exibem comportamentos pouco adequados à situação de avaliação. O acompanhamento atempado das matérias por alternativa ao seu estudo nas vésperas do teste, a atenção às instruções dadas pelo professor antes do teste, a leitura atenta do enunciado do teste e das questões, a sistematização prévia dos tópicos a dar na resposta, a revisão no fim do teste, o aspecto gráfico e a apresentação são apenas algumas das áreas trabalhadas nesse treino. Aliás, interessa referir que, algumas vezes, se procura que o aluno desenvolva competências metacognitivas rentabilizando as situações de avaliação escolar, por exemplo, confronto entre os resultados obtidos e o tempo e esforço colocados na preparação da avaliação, análise das observações que o professor redigiu no teste, ou procura de justificação para as baixas pontuações recebidas em alguns exercícios.

Finalmente, uma atenção progressiva vem sendo dada, nos estudos cognitivistas da aprendizagem e da inteligência, às componentes metacognitivas, também chamadas metacomponentes, do pensamento (Flavell, 1979; Almeida, 1996). Duas idéias essenciais na definição desses comportamentos: (i) o recurso a estratégias ditas superiores de planificação e decisão das demais componentes cognitivas de resolução dos problemas; (ii) o recurso a um pensamento de ordem superior ou uma espécie de monitorização do próprio pensamento. Entendidas como estratégias superiores de controle ou como monitorização do pensamento, os componentes metacognitivos são decisivos para uma aprendizagem como construção de conhecimento.

Não são frequentes essas competências na aprendizagem e no pensamento dos alunos. Alguns programas ilustram a possibilidade do seu treino, por exemplo, por meio da discussão dos processos cognitivos requeridos na atenção, percepção e codificação de informação, na planificação e avaliação monitorizada do desempenho (fixar objetivos e passos nas aprendizagens, inventar estratégias e definir critérios de sucesso). Esse treino pode ocorrer, ainda, por meio do confronto de pontos de vista diferentes e alternativos na resolução dos problemas (Almeida & Morais, 2001). Se uma criança pensa que memória é informação memorizada, e que para memorizar deve ir repetindo a informação, então, tenderá a seguir esse comportamento nas suas aprendizagens. Essa concepção e conduta é diferente quando o

adulto relaciona a memória e a memorização com os processos de organização e retenção de informação compreendida.

Uma segunda via para desenvolver nos alunos estratégias metacognitivas de aprendizagem e de pensamento passa pela construção e desenvolvimento de um discurso interno e reflexivo, assente nas heurísticas de resolução dos problemas. Nessa altura, os alunos aprendem a seqüencializar e a gerir as atividades, os momentos, os espaços, os materiais e os apoios mais adequados à sua aprendizagem, o que em termos de literatura descrevem uma “aprendizagem autorregulada” por parte dos alunos (Rosário, 1999).

A concluir esse ponto, importa destacar que o treino de competências de estudo não pode ser entendido como mero exercício técnico de instrução ou ensino, muito menos um receituário aplicado a todo e qualquer tipo de alunos. Diz-nos, a experiência de contatos com alunos, que estes diferem substancialmente nos métodos de estudo usados. Por exemplo, alguns alunos precisam ter alguns distratores (objetos pessoais) no seu quarto enquanto estudam para se sentirem bem e concentrados, enquanto outros apenas conseguem se concentrar no estudo estando “isolados”. Por tudo isso, a questão principal nesse treino é habilitar o aluno a escolher, entre várias estratégias disponíveis, aquelas que melhor se adequam às suas características pessoais e às exigências das tarefas escolares. Muitos programas de treino, quando aplicados, surtem pouco efeito, pois fica-se mais no “adestramento”, do que em uma real capacitação dos alunos. Essa última implica do aluno um maior autoconhecimento, o reforço da sua autonomia, a apropriação de um leque de estratégia disponíveis e de um discurso interno sobre a sua funcionalidade, uma capacidade de análise e de escolha do seu repertório de estratégias de acordo com as exigências de cada situação.

Adequação dos padrões de atribuição e expectativas

Se o investimento a nível cognitivo ou dos conhecimentos deve se situar, cada vez mais, no ensinar o aluno a saber e a saber como fazer, ao nível da sua personalidade, dos seus afetos e dos seus sentimentos, o professor deve abandonar práticas que deixam os alunos negativamente marcados em termos de auto-estima e de auto-conceito, ou desmotivados por tudo o que possa significar “aprender”. Vários estudos referem o efeito negativo na

aprendizagem e no sucesso de crenças pessoais pautadas pela incapacidade e baixa auto-estima. Muitas vezes, tais imagens e percepções pessoais são veiculadas, consciente ou inconscientemente, pelos professores. Ao longo dos anos, e face a situações de insucesso repetido, o aluno irá integrar forçosamente na sua personalidade tais imagens veiculadas externamente. Trata-se, por isso, de uma área que deve merecer maior atenção por parte dos professores nas atitudes e comportamentos que assumem. Também os professores respondem pelas dificuldades escolares de alguns alunos.

A investigação tem mostrado que sentimentos de fracasso ou atitudes de falta de investimento na realização podem ser induzidos por práticas frequentes, mesmo que não intencionais, dos professores na sala de aula (Faria, 1995). Um feedback negativo ou situações de aprendizagem marcadas por emoções desagradáveis podem eliminar toda a curiosidade ou entusiasmo subjacente a qualquer nova aprendizagem. O aluno de quem se espera mais consegue resultados mais elevados, e vice-versa (Good & Brophy, 1983). Por tudo isso, os professores devem contribuir para a mudança das motivações extrínsecas em intrínsecas, substituir atribuições externas de sucesso por internas ou fazer diminuir a incidência do medo de fracasso em alguns alunos.

A investigação sobre o contributo dessas variáveis sociocognitivo-motivacionais para a aprendizagem e cognição salienta o seu peso efetivo nos níveis de rendimento e de desempenho (Barros & Almeida, 1991). Uma preocupação clara por parte dos professores e demais técnicos de educação deve existir, tendo em vista a eliminação de situações pautadas pela insegurança de sentimentos, medo do fracasso, cristalização de percepções pessoais negativas ou colocação em ridículo de comportamentos e dificuldades. Climas de aprendizagem pautados por aceitação social, auto-estima e consideração positiva por parte dos outros (sejam os pares sejam os adultos) podem potencializar positivamente os ambientes escolares, tornando-os condicionantes positivos da aprendizagem e da realização. A carga afetiva e motivacional desses dois pólos opostos pode explicar a existência de alunos com padrões de realização orientados para a mestria ou para o fracasso, claramente diferenciados em termos de persistência e envolvimento nas tarefas de aprendizagem (Faria, 1995).

Segundo Bandura (1982), as percepções de auto-eficácia influenciam o confronto do sujeito com as situações aversivas e a sua persistência nas situações de difi-

culdade. Esses julgamentos podem afetar a escolha de determinadas tarefas ou atividades, o esforço e a persistência na realização de tarefas, os padrões de pensamento e as reações afetivas dos sujeitos (Barros, 1992). A esse propósito, um dos fenômenos mais estudados pelo seu impacto negativo designa-se pelo “desânimo aprendido”, associado à percepção de incapacidade pelo sujeito em controlar os acontecimentos desagradáveis do meio e à conseqüente instituição de uma atitude de fuga face a tais dificuldades (a partir daí reforçada pelo evitamento do desprazer). Nas situações escolares em que se salienta mais o desempenho (níveis, graus, classificações) do que a aprendizagem (saber, aprender, conhecer, partilhar), o aluno com percepções de baixa capacidade tende a reagir aos obstáculos por meio de um discurso de falta de capacidade, por meio de reações afetivas negativas, e por meio de condutas de evitamento das situações em que antecipa dificuldades.

Programas para treinar a pensar

A promoção da autonomia do aluno nas suas aprendizagens carece da sua capacitação prévia em termos cognitivos. A escola e os professores pressupõe, na forma como ensina, essas aquisições realizadas por parte dos alunos. Infelizmente muitos deles não as possuem (Riviere, 1983). No entanto, com alguma (re)orientação das suas práticas, os professores podem utilizar as suas aulas para o desenvolvimento simultâneo das destrezas curriculares e das destrezas cognitivas dos alunos (Valente, 1989). Uma aula de Português pode servir para apresentar os tipos e as regras de pontuação de um texto e, ao mesmo tempo, treinar os alunos nos processos cognitivos associados com a categorização da informação (assente nos conceitos e atributos de cada sinal de pontuação, por exemplo) ou com a criatividade (imaginar sentidos diferentes que um texto sem pontuação pode ganhar em função das opções de pontuação que se queiram tomar). Como especialistas numa dada disciplina curricular, os professores ao ensinarem os conteúdos – seu principal enfoque habitual – aplicam diversos métodos resolutivos que não partilham com os seus alunos. Nessa altura o seu ensino não os considera como material próprio e necessário à instrução, ficando os alunos privados do conhecimento dessas várias formas resolutivas e da sua experimentação e apropriação.

Vários programas encontram-se hoje difundidos em alguns países, tendo em vista o treino cognitivo dos alunos. As análises componenciais da inteligência

(Sternberg, 1986), os estudos sobre os mediadores na aprendizagem e desenvolvimento intelectual (Vygotsky, 1962) ou sobre o papel do conflito sociocognitivo no desencadear de novas e mais evoluídas equilíbrições cognitivas (Mugny & Doise, 1978) são as principais fontes de fundamentação de tais programas.

De uma maneira geral, tais programas centram-se no treino das funções cognitivas (atenção, percepção, codificação, memória, raciocínio, criatividade). Igualmente, de forma implícita, eles procuram trabalhar as percepções e imagens pessoais dos alunos (motivação, controle da impulsividade, perseverança no comportamento, autoconfiança – Sternberg & Wagner, 1986). No Quadro 2, listamos alguns dos programas de treino cognitivo elaborados com alguma fundamentação da Psicologia educacional.

Quadro 2: Alguns programas de treino cognitivo disponíveis

Enriquecimento Instrumental	Feuerstein & cols., 1980
Projeto Inteligência	Harvard Univ., 1983
Desenvolvimento do Pensamento Produtivo	Covington & cols., 1974
Compreensão e Solução de Problemas	Whimbey & Lochhead, 1979
Inteligência Aplicada	Sternberg, 1986
Filosofia para Crianças	Lipman & cols., 1980
Estratégias de Pensamento e Aprendizagem	Ehrenberg & Sydelle, 1980
Padrões de Resolução de Problemas	Rubenstein, 1975
CoRT (Cognitive Research Trust)	De Bono, 1981
Promoção Cognitiva	Almeida & Morais, 2001

A nossa participação nesse “movimento” tem sido feita por meio da (re)formulação sucessiva do programa “Promoção Cognitiva”, integrando sugestões de psicólogos e professores. No Quadro 3, descrevemos a estrutura atual do programa “Promoção Cognitiva” (Almeida & Morais, 2001), sendo possível antecipar por meio dos temas das sessões as áreas em que incidem as atividades de treino. Acrescente-se que o programa é formado por 15 sessões, cada uma com a duração aproximada de 90 minutos. A generalidade das 15 sessões repartem-se pelos três momentos do processamento da informação: (i) recepção e organização da informação; (ii) relacionamento da informação e

(ii) elaboração das respostas. Importa referir que apenas as duas primeiras sessões e a última, por razões óbvias, não se enquadram nesses três módulos.

Quadro 3: Estrutura seqüencial do “Promoção Cognitiva”

Envolvimento pessoal e metacognitivo na resolução de problemas (módulo 1) Constituição e funcionamento do grupo (1ª sessão) Monitorização do pensamento na resolução de problemas (2ª sessão)
Recepção e organização da informação (módulo 2) (Des)codificação da informação (3ª sessão) Comparação da informação (4ª sessão) Organização da informação (5ª e 6ª sessões) Registro e evocação de informação (7ª sessão)
Relacionamento da informação (módulo 3) Categorização de informação (8ª sessão) Inferência de relações (9ª sessão) Estabelecimento de correspondências (10ª sessão) Dedução de implicações (11ª e 12ª sessões)
Elaboração de respostas (módulo 4) Produção convergente de respostas (13ª sessão) Produção divergente de respostas (14ª sessão) Resolução de problemas: síntese e avaliação (15ª sessão)

O treino da inteligência por meio de programas próprios parece surtir alguns efeitos positivos, sugerindo uma “modificabilidade cognitiva” (Feuerstein, Rand, Hoffman & Miller, 1980; Nickerson, Perkins & Smith, 1985; Arias, Alonso Pardo, Aguilera, Berruguete, Gorrosari, Pico & Ditano, 1989). Mesmo assim, os resultados até o presente momento suscintam muitas reservas em termos de interpretação e, de uma maneira geral, temos que reconhecer que os efeitos ou produtos finais ficam aquém das expectativas (Rios, Callazo & Bocelo, 1991; Morais, 1994). Não é terreno de fácil investigação, e só isso explica que apareçam estudos sugerindo ganhos claros, a par de outros apontando ganhos insignificantes da aplicação de tais programas (Sternberg & Bhana, 1986).

A nossa experiência nessa área não tem ultrapassado, antes confirmado, essas dificuldades. O treino das habilidades cognitivas não é tarefa fácil, pior ainda quando não suficientemente contextualizado e generalizado às diferentes situações de aprendizagem e de realização escolar dos alunos. Alguns ganhos observados em termos de motivação pela aprendizagem e pela resolução de tarefas não refletem alterações substanciais nos desempenhos em testes de inteligência, quando esses são usados como critério externo de apreciação da eficácia do treino. Por outro lado,

os efeitos positivos do programa em termos motivacionais não parecem generalizar-se à realização escolar e às classificações dos alunos. Este último aspecto tem, aliás, justificado uma certa discussão a propósito das vantagens e desvantagens da infusão desse tipo de programa nas atividades letivas das diversas matérias escolares ou da salvaguarda de alguma autonomia e especificidade para o programa, mesmo aproveitando tarefas curriculares. Mais investigação em torno dos processos de mudança cognitiva, a par de melhorias substanciais na metodologia de investigação usada nesses estudos, aparece hoje reclamada para uma melhor clarificação da controvérsia em que o assunto se encontra. Por exemplo, num estudo nosso diferenciando os resultados na avaliação de pós-teste, segundo subgrupos de alunos em função da sua assiduidade e envolvimento nas atividades do programa, os valores obtidos foram bastante animadores e sugerem que a avaliação da eficácia desses programas terá de ultrapassar a genérica consideração de um grupo experimental e de um grupo de controle (Almeida & Balão, 1996).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concluir, as leituras construtivistas do desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem enfatizam o papel ativo do aluno. Retomamos, assim, que a aprendizagem está mais do lado do aluno do que do lado do professor. No entanto, como instrutores e mediadores, podemos e devemos reconhecer que os professores “marcam” bastante o processo e o produto desse desenvolvimento e aprendizagem. Não podemos substituir o aluno, mas isso não nos retira a responsabilidade social de sermos promotores da sua aprendizagem e do seu desenvolvimento. Aliás, acabamos sempre por influenciar esse dever, por mais conscientes ou inconscientes que estivermos.

Logicamente que o aluno acaba por assumir um papel relevante no processo de ensino-aprendizagem, não surtindo grande efeito quando se pretende ensinar alunos “à força”. À medida que avançamos na escolaridade diminui o nosso peso direto naquilo que os alunos aprendem. O importante será descobrir e ensaiar formas de, com os alunos, construirmos contextos de facilitação da aprendizagem. Nessa altura, o aluno aprecia a ajuda e encontra-se em condições de fazer a primeira e mais importante aprendizagem: “aprender a aprender”.

Com esse objetivo, importa que os professores conheçam formas concretas de ajudar os alunos a pensar e a aprender. Os programas de treino cognitivo e de

facilitação dos métodos de estudo nunca entendidos como “receitas” têm, assim, toda a pertinência. Eles permitem referenciais e modos de agir na sala de aula, assegurando-se, aos alunos, oportunidades de conhecimento de várias estratégias de aprendizagem e de estudo que coexistem em alternativa. Esse conhecimento inclui, obviamente, uma apreciação do quando e como podem ser usadas, ou porque são úteis e diferenciadas na sua eficácia nas diferentes situações. Essa aprendizagem, mais ainda quando centrada no aprender e no pensar, é, sobretudo, uma construção do próprio aluno. Na linha quer do conhecimento procedimental quer do conhecimento condicional a que já fizemos referência, o melhor treino nas estratégias de aprender e de pensar passa por favorecer a autonomia do aluno no uso seletivo das estratégias, de acordo com as suas características pessoais e as exigências das situações. Talvez esteja aqui uma das causas do relativo insucesso com a aplicação “massiva” dos programas de competências de estudo e de competências cognitivas nos contextos escolares. Exige-se maior individualização e maior diversidade nas respostas aos problemas por parte da escola.

À diversidade de alunos e de situações, a escola tende a responder por meio de atitudes e práticas uniformes. Se é verdade que a autonomia do aluno se enquadra hoje num conceito mais abrangente e atual de educação, não é menos verdade que isso está mais presente nos discursos do que nas práticas. Temos, ainda, uma escola com poucas capacidades de intervir e de ajudar os alunos a estudar, a aprender e a pensar. Acreditamos, no entanto, que a crença atual na modificabilidade cognitiva e a consciência reinante de que a escola se deve preocupar com o ensinar a aprender e a pensar acabarão por introduzir mudanças significativas na lógica funcional e nas práticas escolares.

A escola não pode encerrar nas suas atividades tipicamente letivas nem essas se reduzem a métodos passivos de ensino-aprendizagem. Sem uma alteração substancial dessa postura torna-se difícil entender o sentido educacional e desenvolvimental da escola no presente. Tudo isso, no entanto, carece de professores preparados e munidos de algumas ferramentas nesse sentido. Da mesma forma, importa que a escola diversifique os seus profissionais, passando a incluir mais sistematicamente os psicólogos escolares. Não teremos escola sem professores, mas ela estará empobrecida e comprometida se o seu quadro profissional for composto apenas por professores.

REFERÊNCIAS

- Alexander, P. A., & Judy, J. E. (1988). The interaction of the domain-specific and strategic knowledge in academic performance. *Review of Educational Research*, 58, 375-404.
- Almeida, L. S. (1993). Rentabilizar o ensino-aprendizagem escolar para o sucesso e o treino cognitivo dos alunos. Em L. S. Almeida (Ed.). *Capacitar a escola para o sucesso*. Vila Nova de Gaia: Edipsico.
- Almeida, L. S. (1996). Cognição e aprendizagem: Como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 1, 17-32.
- Almeida, L. S., & Balão, S. G. (1996). Treino cognitivo de alunos com dificuldades na aprendizagem: Reflexões em torno de uma experiência no 5º ano. *Revista Portuguesa de Educação*, 9, (2), 29-41.
- Almeida, L. S., & Morais, M. F. (2001). *Programa "Promoção Cognitiva"*. Braga: Psiquilibrios.
- Arias, A. V., Alonso, F., Pardo, J. G., Aguilera, M., Berruguete, J., Gorrosari, J., Pico, J. L., & Ditano, S. (1989). El programa de enriquecimiento instrumental (PEI) de R. Feuerstein: Analisis y resultados de una experiencia educativa. *Revista de Ciencias de la Educación*, 140, 431-459.
- Ausubel, D. P. (1962). A subsumption theory of meaningful verbal learning and retention. *Journal of General Psychology*, 66, 213-224.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Barros, A. M., & Almeida, L. S. (1991). Dimensões sociocognitivas do desempenho escolar. Em L. S. Almeida (Ed.). *Cognição e aprendizagem escolar*. Porto: Associação dos Psicólogos Portugueses.
- Barros, J. H. (1992). *Professores e alunos pigmalhões*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Borkowski, J. G., & Muthukrishna, N. (1992). Moving metacognition into the classroom; "working models" and effective strategy teaching. Em M. Pressley, K. R. Harris & J. T. Guthrie (Eds.). *Promoting academic competence and literacy in school*. San Diego: Academic Press.
- Bruner, J. S. (1986). *Actual minds, possible words*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chi, M. T. H., Glaser, R., & Rees, E. (1982). Expertise in problem solving. Em R. Sternberg (Ed.). *Advances in the psychology of human intelligence* (vol.I). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Coll, C. (1984). Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 27-28, 119-138.
- Elkind, D. (1982). *Crianças e Adolescentes*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Faria, L. M. S. (1995). *Desenvolvimento diferencial das concepções pessoais de inteligência durante a adolescência*. Porto: Universidade do Porto, FPCE (Tese de Doutoramento).
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M., & Miller, R. (1980). *Instrumental enrichment*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (1983). Influencia de las actitudes y de las expectativas del profesor en la conducta en el aula. Em R. H. Coope & K. White (Eds.) (pp.). *Aportaciones de la psicología à la educación*. Madrid: Anaya.
- Morais, M. F. (1994). Intervenção e avaliação: Alguns contornos de (des)integração. Em J. Tavares (Ed.) (pp.). *Para intervir em educação*. Aveiro: CIDInE.
- Mugny, G., & Doise, W. (1978). Socio-cognitive conflict and structure of individual and collective performance. *European Journal of Social Psychology*, 8, 181-192.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N., & Smith, E. E. (1985). *Ensenar a pensar: Aspectos de la aptitud intelectual*. Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Novak, J. D. (1985). *Teoría y práctica de la educación*. Madrid: Alianza Universidad.
- Palacios, J. (1987). Reflexiones en torno a las implicaciones educativas de la obra de Vygotsky. Em M. Siguán (Ed.) (pp.). *Actualidad de Lev Vygotsky*. Barcelona: Anthropos.
- Patrício, M. F. (1989). Filosofia da Educação e Inovação Educativa. *Inovação*, 2, (2), 105-122.
- Rios, L. F., Callazo, M. T., & Bocelo, L. D. (1991). El mito de la educación de la inteligencia. Em L. S. Almeida (Ed.) (pp.). *Cognição e aprendizagem escolar*. Porto: Associação dos Psicólogos Portugueses.
- Riviere, A. (1983). Por qué fracasan tan poco los niños. *Cuadernos de Pedagogia*, 103/4, 53-60.
- Rogoff, B. (1986). Adult assistance of children's learning. Em T. R. Raphael (Ed.) (pp.). *The context of school-based literacy*. New York: Random House.
- Rosário, P. S. L. (1999). *Variáveis cognitivo-motivacionais na aprendizagem: As "abordagens ao estudo" em alunos do ensino secundário*. Braga: Universidade do Minho (tese de doutoramento).
- Siegler, R. S. (1983). Five generalizations about cognitive development. *American Psychologist*, 38, 263-277.

- Spady, W. G. (1974). The sociological implications of mastery learning. Em J. H. Block (ed.) (pp.). *Schools, society and mastery learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Sternberg, R. J. (1986). *Intelligence applied: Understanding and increasing your intellectual skills*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Sternberg, R. J., & Bhana, K. (1986). Synthesis of research on the effectiveness of intellectual skills program: Snake-oil remedies or miracle cures? *Educational Leadership*, 44, (2), 60-67.
- Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (1986). *Practical intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Valente, O. (1989). Projecto Dianoia: Uma aposta no sucesso escolar pelo reforço do pensar pelo pensar. *Revista de Educação*, 3, 41-45.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Webb, N. M. (1984). Interacción entre estudiantes y aprendizaje en pequeños grupos. *Infancia y Aprendizaje*, 27-28, 159-183.
- Recebido em: 02/05/02
Revisado em: 15/07/02
Aprovado em: 13/08/02